

Título

INFARTO RENAL ¿HALLAZGO INCIDENTAL?

Piedad Arias Rodríguez , Patricia Carreño Morán, Manuela Martín Izquierdo, Pablo Luis Rodríguez,
M. Teresa Garzón Guiteria, Sara de la Mano González, Sara Márquez Batalla, María Escribano.

Hospital Clínico Universitario de Salamanca CAUSA

Salamanca

Guía creación póster electrónico:

Consultar la guía de creación del póster electrónico en la Web del Congreso (dirección web) en apartado GUÍAS Y NORMAS.

Recuerde que muchas imágenes que se suelen usar en presentaciones no son de uso libre y no se pueden incluir en un póster de un congreso científico si no se tiene el permiso correspondiente. Solo se pueden incluir imágenes de uso libre, o aquellas en las que se pueda acreditar el permiso para su uso. En algunas imágenes puede ser necesario incluir una referencia.

Añadir las diapositivas que se precisen
hasta un máximo de 35 Presentación educativa /40 presentación científica

OBJETIVO DOCENTE

- Considerar el infarto renal entre los diagnósticos diferenciales de dolor abdominal agudo sin causa aparente ,y valorar si puede ser un hallazgo incidental en el seno de otra sospecha diagnóstica, así como las pruebas de imagen que se deben solicitar
 - Para ello realizamos una revisión retrospectiva de los infartos renales diagnosticados en nuestro hospital en los últimos 5 años
-

REVISIÓN DEL TEMA

- El infarto renal se produce por la obstrucción aguda de una o más ramas de las arterias renales principales .También puede ser por obstrucción de una rama venosa, pero es más raro
- La vasculatura arterial renal es terminal, cada arteriola irriga zonas distintas del riñón, por lo que no se desarrollan colaterales si se obstruye algún segmento del árbol arterial ,lo que se traduce en isquemia e infarto renal

- La oclusión aguda de la arteria renal se puede producir por un trombo in situ, embolia o disección.
- La causa más frecuente es el embolismo de la arteria renal secundario a fibrilación auricular ,y la arterioesclerosis, por lo que afecta fundamentalmente a pacientes mayores.
- Pero se puede dar también en pacientes más jóvenes con factores de riesgo
- En un 10% de los casos de las oclusiones agudas de la arteria renal la afectación es bilateral

- Los infartos renales pequeños suelen ser asintomáticos, se visualizan como hallazgos incidentales al realizar una prueba de imagen
- Cuando son más grandes las manifestaciones clínicas (dolor abdominal intenso y más o menos brusco en flancos suele ir asociado a náuseas , y ocasionalmente fiebre y hematuria) , y analíticas (puede cursar con leucocitosis ,hematuria, deterioro de la función renal...), son inespecíficas ,lo que unido a la mejoría clínica con tratamiento analgésico ,hace que se diagnostique a menudo como crisis renoureteral, pielonefritis, patología gastrointestinal...

- De ahí su retraso en el diagnóstico y que sea una patología infradiagnosticada
- Es característico el aumento de LDH a las 24/48 horas de la oclusión vascular ,la LDH puede permanecer elevada hasta dos semanas. Por ello es importante la sospecha diagnóstica

- De ahí su retraso en el diagnóstico y que sea una patología infradiagnosticada
- Es característico el aumento de LDH a las 24/48 horas de la oclusión vascular ,la LDH puede permanecer elevada hasta dos semanas. Por ello es importante la sospecha diagnóstica

REVISIÓN DEL TEMA :ETIOLOGÍA

- **Embólica** en :fibrilación auricular, infarto de miocardio,mixoma auricular , rotura de placa,endocarditis bacteriana ...
- **Trombosis de la arteria renal** secundaria a :traumatismo (lesión renal grado V según AAST), estados de hipercoagulabilidad (embarazo y vasculopatías)
- **Disección arteria renal** se suele producir en los casos de disección aórtica, displasia fibromuscular, traumatismo renal
- **Hipertensión maligna** (produce microangiopatía trombótica y nefroesclerosis arteriolar aguda)

REVISIÓN DEL TEMA :ETIOLOGÍA

- **Sepsis** (porque asocia hipercoagulabilidad, embolismos sépticos ,CID, hipoperfusión por isquemia..)
- **Abuso de cocaína** (porque produce vasoespasmo, trombosis , HTA maligna, rabdomiolisis...)
- **Anemia de células falciformes** (por obstrucción vascular)
- **Torsión de riñón trasplantado**
- **Iatrogénico** , secundario a :angiografía, intervención endovascular EVAR....

REVISIÓN DEL TEMA :ETIOLOGÍA

- **Trombosis de la vena renal** , poco frecuente ya que en los adultos no suele producir infarto, se puede ver en la infancia por deshidratación severa

REVISIÓN DEL TEMA: TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS

TC con contraste (preferiblemente en fase cortical/arterial) , es la técnica diagnóstica de elección . Nos permite valorar el parénquima y los vasos renales: ausencia de realce total o segmentario con morfología en cuña de base cortical afectando a la corteza y a la médula y distribución vascular.

- El realce periférico en anillo suele aparecer a partir de las 8 horas y se observa mejor varios días después ,y es debido a que un borde delgado de corteza realza por la perfusión capsular colateral (signo del borde cortical) ,aparece en el 50% de los casos .

REVISIÓN DEL TEMA:

TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS

- Si lo que se ve es un defecto precoz de perfusión pero con realce en fase tardía, traduce isquemia, no infarto
- En los casos de oclusión de la arteria renal principal el riñón no realza
- Después de la fase aguda se produce progresivamente la atrofia, el tejido infartado se retrae y deja una cicatriz cortical

REVISIÓN DEL TEMA: TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS

Ecografía doppler :indicado como estudio inicial ante sospecha vaga ,y en el seguimiento de lesiones ya conocidas
Hallazgos

Ausencia de perfusión, que afecta a todo el riñón y ausencia de flujo en arteria renal cuando se trata de obstrucción de arteria renal principal o en la vena renal en los raros casos por obstrucción venosa

Áreas irregulares cuneiformes de ausencia de perfusión cuando están afectadas sólo las arterias segmentarias.

REVISIÓN DEL TEMA: TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS

Ecografía con contraste: Puede ser útil para detectar o confirmar el diagnóstico de infarto renal.

- Especialmente indicada en pacientes alérgicos a los contrastes yodados

REVISIÓN DEL TEMA:

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

- **Pielonefritis** :El principal diagnóstico diferencial: Se aprecian áreas de hiporrealce ,pero el signo del borde cortical está ausente, suele asociar estriación de la grasa perirrenal , y la presentación suele ser diferente, con síntomas inflamatorios/infecciosos prominentes.
- **Traumatismo renal** :se puede ver laceración del parénquima renal en varios grados,, hematoma perirrenal, afectación del sistema colector. Puede asociar infarto segmentario e incluso de todo el riñón en los casos de avulsión del hilio renal

REVISIÓN DEL TEMA: DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

- **Uropatía obstructiva** :se objetivará dilatación del sistema excretor, estriación de la grasa perirrenal , litiasis en vía excretora como causa de la hidronefrosis .En TC con contraste asimetría de realce de ambos riñones con retraso en la fase nefrográfica y nefrograma persistente en el riñón afecto por uropatía obstructiva con dificultad para el paso del contraste en el uréter distal

REVISIÓN DEL TEMA: COMPLICACIONES

- **Hipertensión renovascular:** Es una complicación frecuente debido a la activación del sistema renina-angiotensina tras la isquemia.
- **Enfermedad Renal Crónica :** hasta el 28% de los pacientes desarrollan algún grado de insuficiencia renal crónica tras un evento isquémico.
- **Enfermedad renal terminal:** En casos de infartos masivos o bilaterales, puede derivar en la pérdida total de la función renal.

REVISIÓN DEL TEMA: COMPLICACIONES

- **Abscesificación:** Aunque menos común, la zona infartada puede sobreinfectarse, simulando una pielonefritis en pruebas de imagen.

REVISIÓN DEL TEMA: TRATAMIENTO

- En los infartos segmentarios, sólo se requiere tratamiento de soporte e investigar la causa del infarto para tratarla.
- La oclusión aguda de la arteria renal es una emergencia y requiere intervención inmediata.
- En casos de oclusión completa de la arteria renal se pueden intentar revascularizar el riñón, pero los resultados no son buenos, incluso en pacientes con tiempos de isquemia cortos .

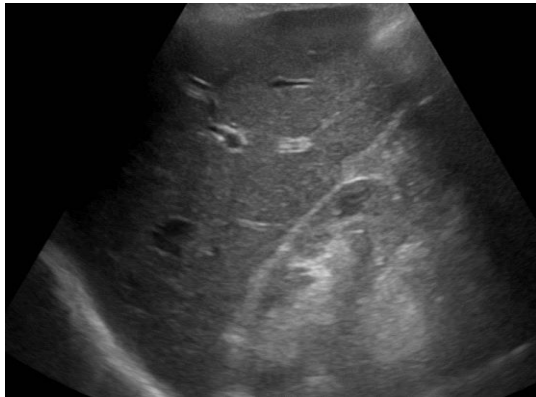
REVISIÓN DEL TEMA: TRATAMIENTO

- Por lo que a menos que los pacientes tengan un riñón único o estén premórbidos al borde de la insuficiencia renal, la mayoría de las oclusiones de la arteria renal se tratan de forma conservadora. Las modalidades de tratamiento incluyen anticoagulación y trombólisis/trombectomía con colocación de stents en la arteria renal.
- Pacientes con infarto renal pero que tienen tejido renal viable pueden hacer estenosis arterial renal con hipertensión renovascular secundaria, que podría requerir una intervención endovascular.

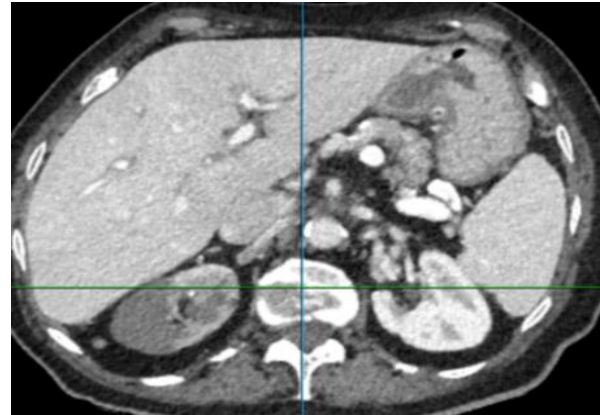
CONCLUSIONES.

El infarto renal agudo es una patología infradiagnosticada, es importante la sospecha clínica para así solicitar las pruebas de imagen y analíticas pertinentes, incluso tras una ecografía renal normal , para hacer el diagnóstico y así un adecuado tratamiento ya que en un alto porcentaje de casos la evolución es desfavorable

Caso 1. Paciente con dolor en fosa ilíaca derecha , Leucocitosis y Blumberg. Se solicita ecografía de urgencias para descartar apendicitis

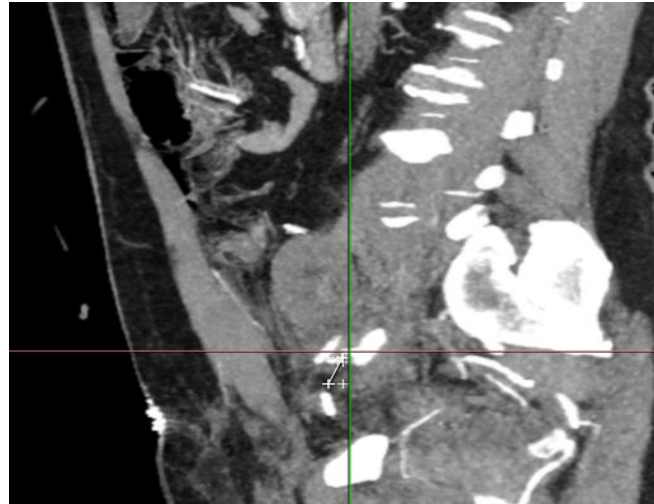
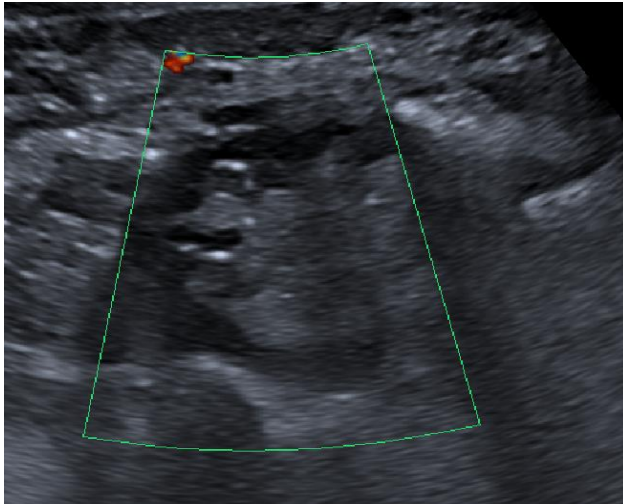


En la ecografía se objetiva una ligera alteración en la ecogenicidad cortical en riñón derecho que no llama especialmente la atención



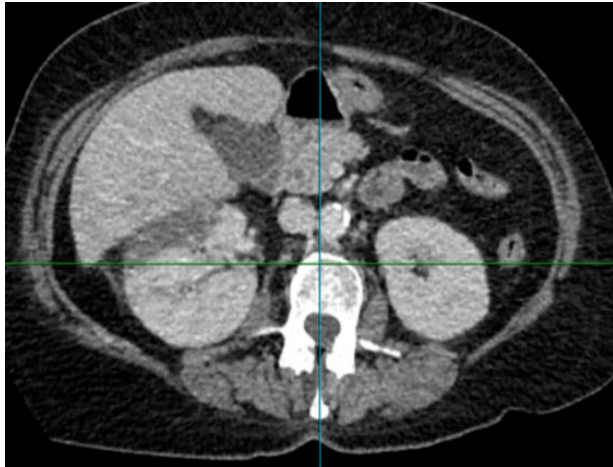
Dada la edad e historia clínica del paciente se completa con TC objetivándose defecto de repleción en arteria renal derecha y múltiples infartos renales

Caso 2. Día +1 control de trasplante renal



Ausencia de flujo en estudio doppler .En TC obstrucción de arteria renal a nivel de la anastomosis con arteria iliaca y ausencia de realce renal

Caso 3 . Paciente con neo de pulmón Dolor abdominal agudo, sospecha de sangrado abdominal. Se solicita TC Abdominal urgente



Infartos renales bilaterales

Se objetivó como hallazgo incidental trombo en aurícula izquierda

Caso 4 . Paciente con tromboembolismo pulmonar bilateral anticoagulado que comienza con dolor abdominal intenso.



En TC se aprecian lesiones compatibles con infartos renales con síndrome de sangrado activo

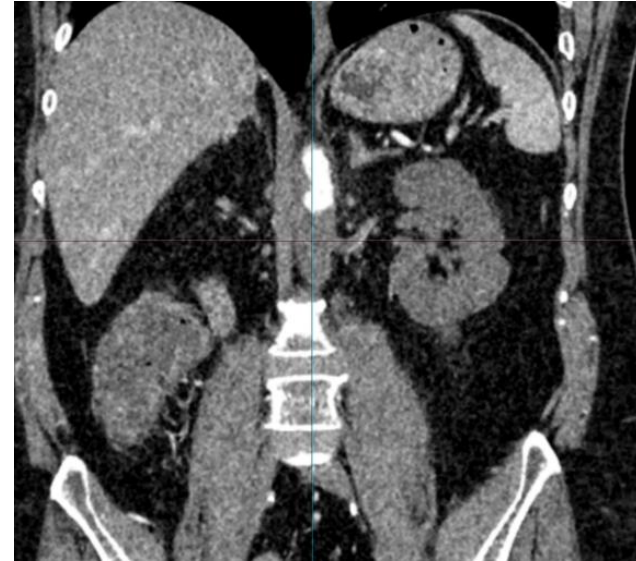
Síndrome de Wunderlich en riñón izquierdo con signos de sangrado activo y hematoma perirrenal izquierdo

Caso 5. Paciente ingresada por ictus isquémico. Además presenta dolor en fosa renal izquierda con puñopercusión renal positiva. Pico febril con elevación de RFA. Se solicita TC para descartar infarto renal , pielonefritis , nefrolitiasis.



Áreas de ausencia de captación de contraste en riñón izquierdo que se asocian a cambios inflamatorios. Sugiere como primera posibilidad en su contexto clínico-evolutivo y de imagen, infarto renal, aunque no se demuestra oclusión arterial o venosa en la exploración realizada. Diagnóstico diferencial con pielonefritis evolucionada (no se constata en el historial consultado antecedentes de proceso febril).

Caso 6. Acude a urgencias por dolor brusco en fosa renal izquierda En la analítica fracaso renal agudo
Se solicita TC para descartar obstrucción renal ,complicación intraabdominal o infartos



Oclusión completa de la aorta abdominal inmediatamente distal a la salida de la arteria mesentérica superior, que se extiende afectando a ambas ilíacas externas, con permeabilización de ambas femorales comunes por colaterales de la pared abdominal (epigástricas).

Oclusión/trombosis de ambas arterias renales, con infarto parenquimatoso completo del riñón izquierdo. Riñón derecho atrófico, con conservación del realce parenquimatoso probablemente por colaterales

Caso 7. Ingresa por síndrome febril en relación con infección por SARS COV2 y lesiones esplénicas sugerentes de infartos

Evolución progresiva desfavorable con dolor abdominal en FID y mesogastrio donde se palpa asa engrosada, en RX dilatación colon Se solicita TC urgente para descartar complicación local



Trombosis de la arteria renal derecha y múltiples áreas de infarto en RD

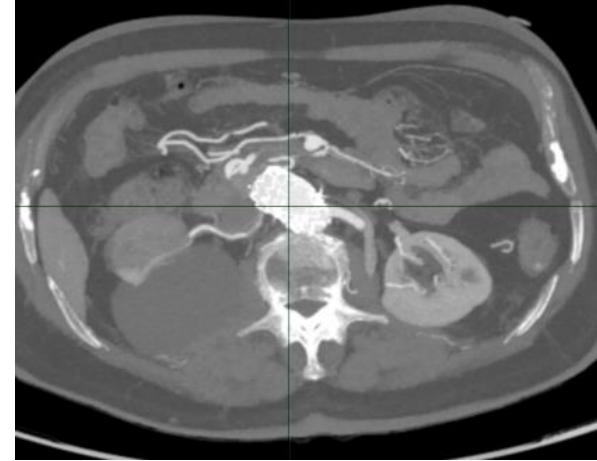
Caso 8 . Ingresa por bacteriemia por e Coli con dolor persistente en flanco e hipocondrio izquierdo. Se solicita TC para descartar diverticulitis.



Hematoma retroperitoneal perirrenal izquierdo sin evidencia de causa, visualizándose dilatación de vaso arterial intrarrenal en polo inferior de 5 mm, probablemente en relación con dilataciónaneurismática/pseudoaneurisma).

Adicionalmente se visualizan área hipodensa cortical de localización anterior en polo inferior del riñón izquierdo que sugiere área de infarto

Caso 9 Hallazgo incidental tras colocación de endoprótesis aórtica



Infarto agudo/subagudo del polo inferior del riñón derecho, existe una arteria polar derecha que se origina por debajo de la principal y está significativamente obstruida por la endoprótesis

Caso 10. Hallazgo incidental en paciente intervenido de neo de neo de colon con evolución tórpida y colecciones intraabdominales



Infarto segmentario mesorrenal izquierdo

A los 4 meses se aprecia retracción y cortical en relación con infarto crónico

REFERENCIAS

- UrbanBA, FishmanEK. Tailored helical CT evaluation of acute abdomen. Radiographics. 20(3):725-49
- Al-Katib S, Shetty M, Jafri SMA, Jafri SZH. Radiologic Assessment of Native Renal Vasculature: A Multimodality Review. RadioGraphics 2017; 37:136–156
- SchulkeM, CamareroA, MartínezJ, NicolásL, SastreB, RayaMJ Infarto renal como causa de dolor abdominal agudo, no siempre tenida en cuenta Vol. 2 Núm. 1 (2018): 34 Congreso Nacional SERAM
- **WilczekM Renal infarction | Radiology Reference Article Radiopaedia [https://radiopaedia.org › 10.53347/rID-59375](https://radiopaedia.org/10.53347/rID-59375)**
- **WalizaiT Renal infarcts bilateral Radiology case | Radiology Reference Article Radiopaedia [https://radiopaedia.org /10.53347/rID-205015](https://radiopaedia.org/10.53347/rID-205015)**
- BrionesF, FernándezM, PérezP, MartínezC Infartos renales: cuando el dolor renal ya no es obstructivo Vol.1 Num 1 (2022):36 Congreso Nacional SERAM