

ESTENOSIS DE LA VENA RENAL POSTRASPLANTE: A PROPÓSITO DE 5 CASOS

Gabriela Serra del Carpio, Sonia de Agueda Martín, Sara Morón Hodge, Nerea Torena Lerchundi, Ignacio de Garcillan de la Joya, José Martínez-Checa Guiote, Carmen Martín Hervás

Hospital Universitario La Paz, Madrid.

Objetivo docente: Repasar los factores asociados, las manifestaciones clínicas, el diagnóstico y el manejo de una patología extremadamente poco frecuente, la estenosis de la vena renal en el injerto renal.

La estenosis de la vena renal es una complicación vascular muy **infrecuente**, que suele ocurrir en las primeras etapas del postoperatorio.

Por **daño a la vena** durante la extracción, transporte o implantación o por fibrosis posqx. Además, pueden contribuir la hemodinámica anormal (fístulas A-V permiten flujo sanguíneo turbulento a alta presión en la vena), y fc inmunológicos (rechazo o tto inmunosupresor con ciclosporina A).

Diagnóstico: ecografía Doppler y se puede confirmar con Angio RM, Angio TC o arteriografía de trasplante. Las técnicas de imagen modernas deberían permitir un diagnóstico precoz preciso.

Estudio Doppler de Vena renal

- Flujo de baja velocidad en la vena renal proximal a la estenosis con pérdida de la forma de onda venosa transmitida normalmente.
- En el sitio de la estenosis: flujo de mayor velocidad
- Distal a la estenosis se identifica turbulencia postestenótica.

Doppler de las arterias intraparenquimatosas del injerto

- Índice de resistencia elevado con bajo flujo diastólico o incluso desaparición del mismo.
- Esto sugiere un efecto funcional significativo sobre el flujo sanguíneo renal, pero no es específico de la estenosis de la vena renal (también ocurre en el rechazo del injerto).
- Los experimentos con animales han demostrado que la vena de trasplante renal debe estrecharse > 80% para que se observe un efecto significativo sobre el flujo sanguíneo arterial renal en estudios Doppler color y espectral.

La ecografía es una herramienta valiosa

- Para monitorizar a los pacientes con riesgo de estenosis de la vena renal, especialmente en las **primeras dos semanas posteriores al trasplante** y particularmente en presencia de mal funcionamiento del injerto.

La obstrucción venosa completa provoca la pérdida del injerto con graves consecuencias para el paciente. Se considera probable que la estenosis venosa grave progrese hasta una oclusión completa.

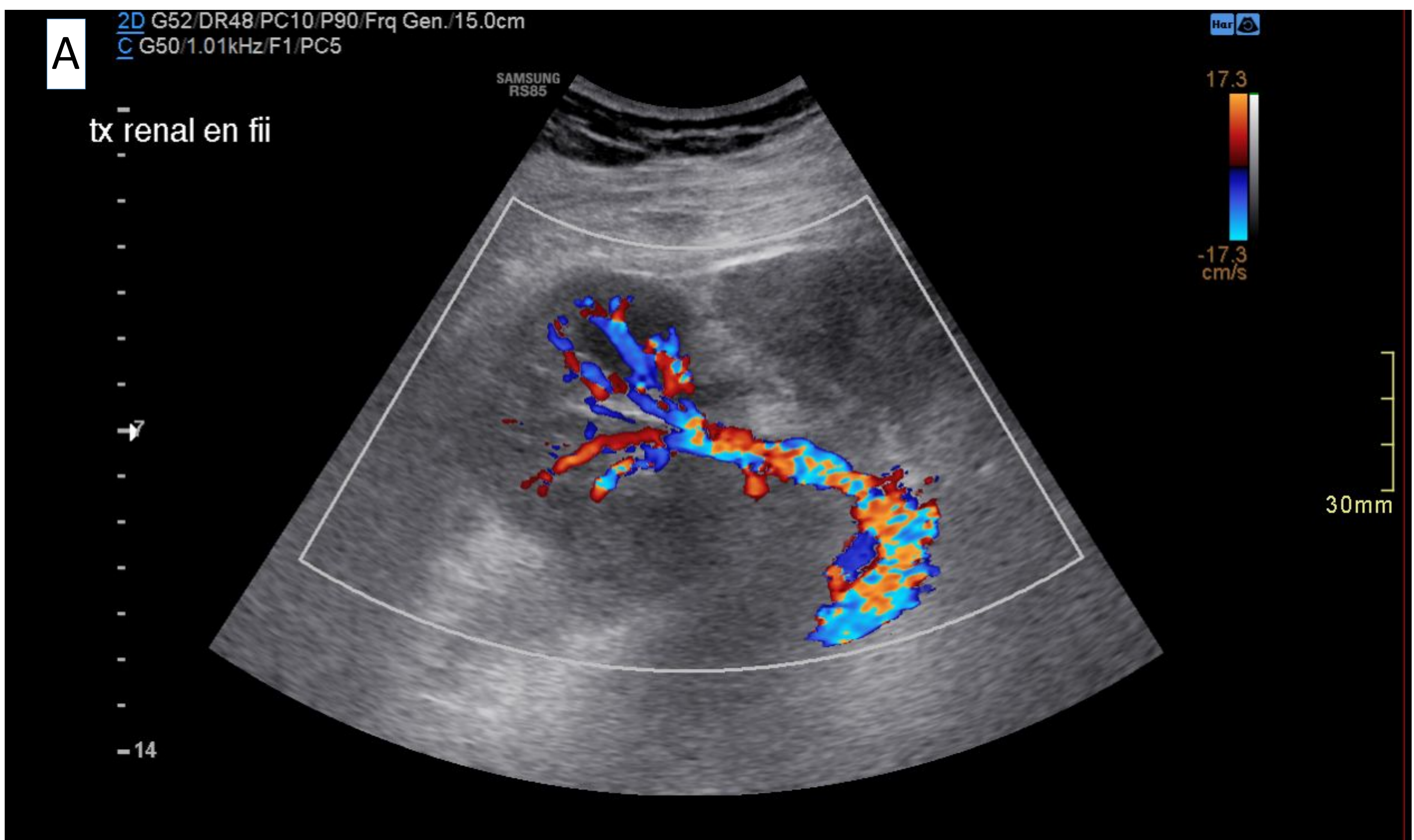
El **tratamiento** de la estenosis venosa requiere reconstrucción quirúrgica o venoplastia con o sin colocación de stent endovascular. En comparación con el tratamiento quirúrgico, las intervenciones endovasculares tienen los beneficios de una mínima invasividad, menos complicaciones, menos morbilidad y menos mortalidad.

A continuación, presentamos cinco casos de estenosis de la vena renal en el riñón trasplantado, donde se observan los hallazgos ecográficos mencionados.

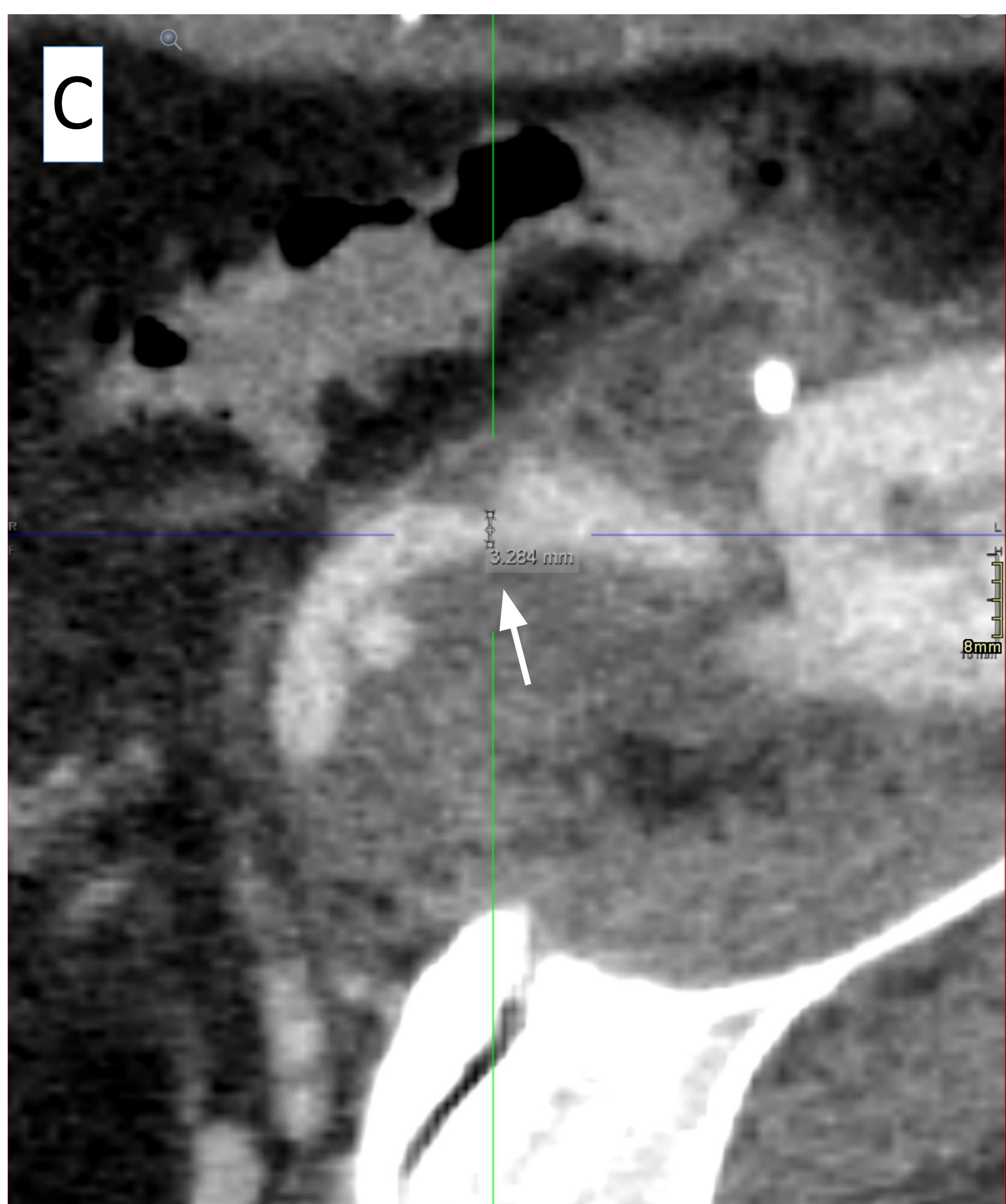
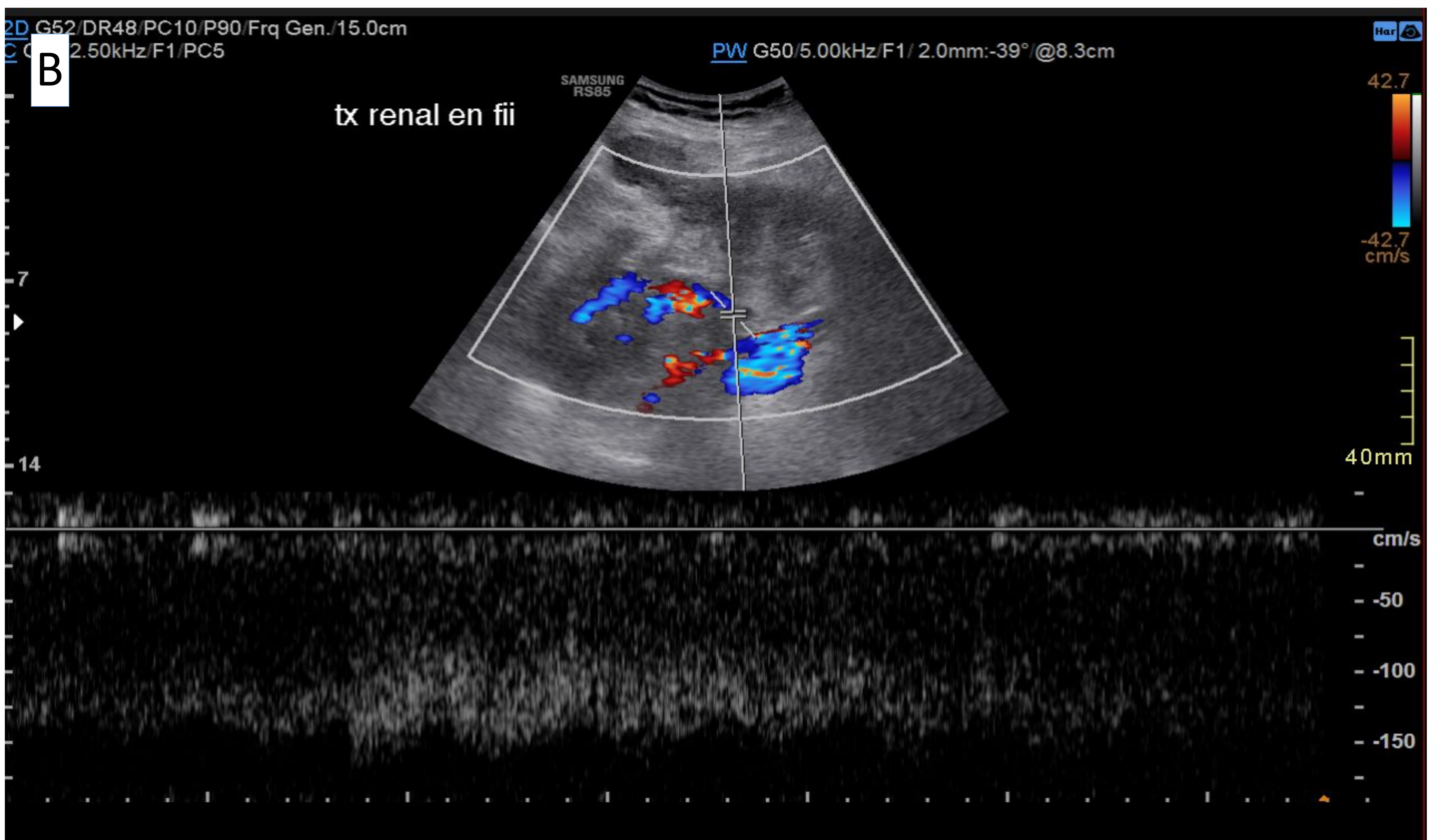
Primer paciente:

Insuficiencia renal terminal secundaria a nefropatía Ig A.

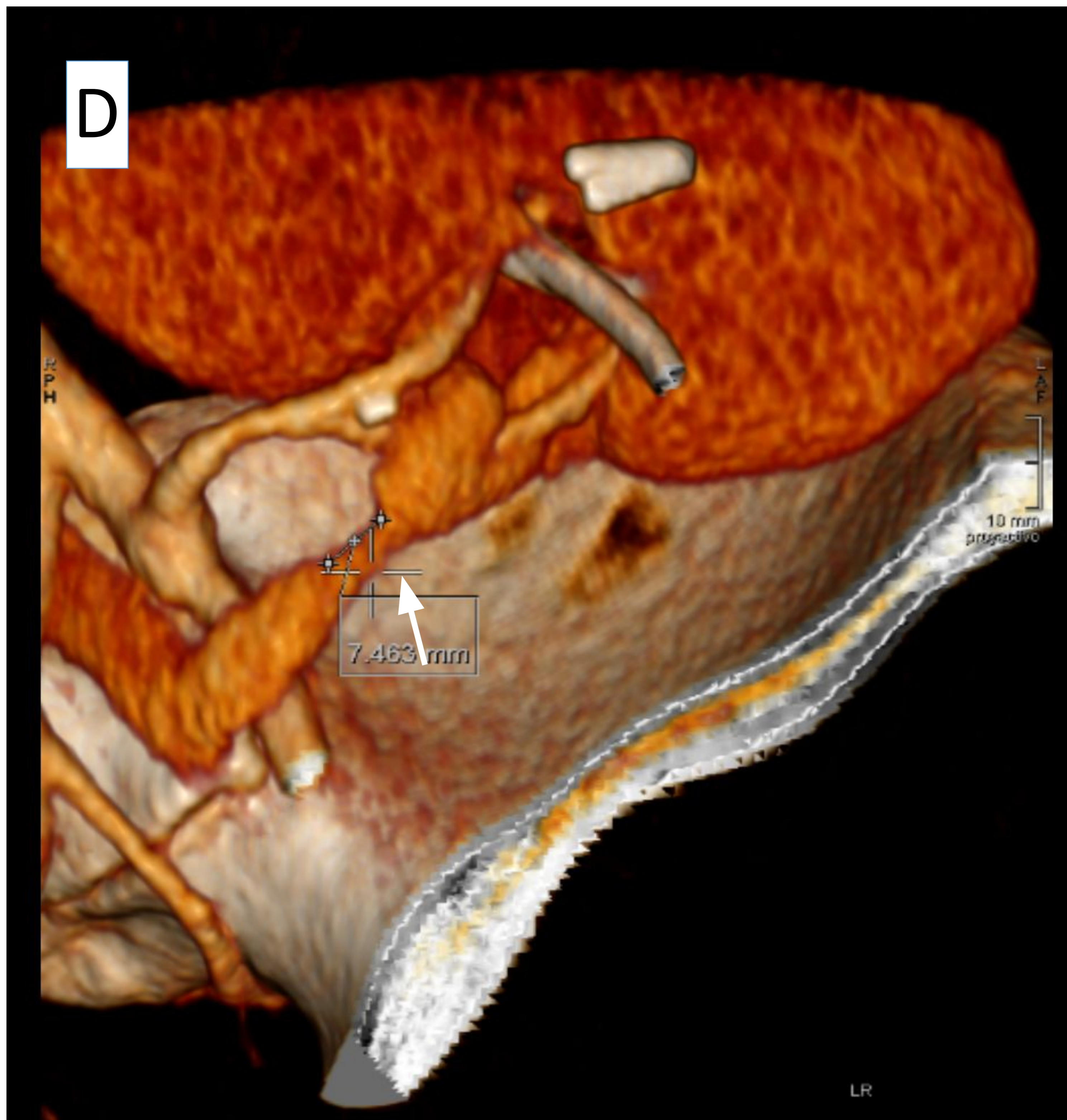
1º Trasplante renal de donante vivo emparentado en 2019 con trombosis arterial aguda y trasplantectomía al día siguiente, luego Inicia diálisis peritoneal y se le realiza 2º Trasplante renal de donante en muerte encefálica el mismo mes. Se realiza ecografía control postrasplante:



(a) La imagen de Doppler color muestra la vena del injerto permeable



(b) La imagen Doppler espectral muestra aumento de velocidad de hasta 150 cm/s en un segmento de su trayecto, que puede estar en relación con un área de estenosis. (c) Corte axial de Angio TC, se observa un área de menor calibre (→) en el tercio medio de la vena principal del injerto, presenta una extensión de hasta 7 mm, con un calibre de 2,9 mm en la parte más estrecha (9mm pre-estenosis), coincidiendo con los hallazgos del estudio Doppler.



(d) Reconstrucción 3D muestra el área de menor calibre (→) en relación con estenosis.

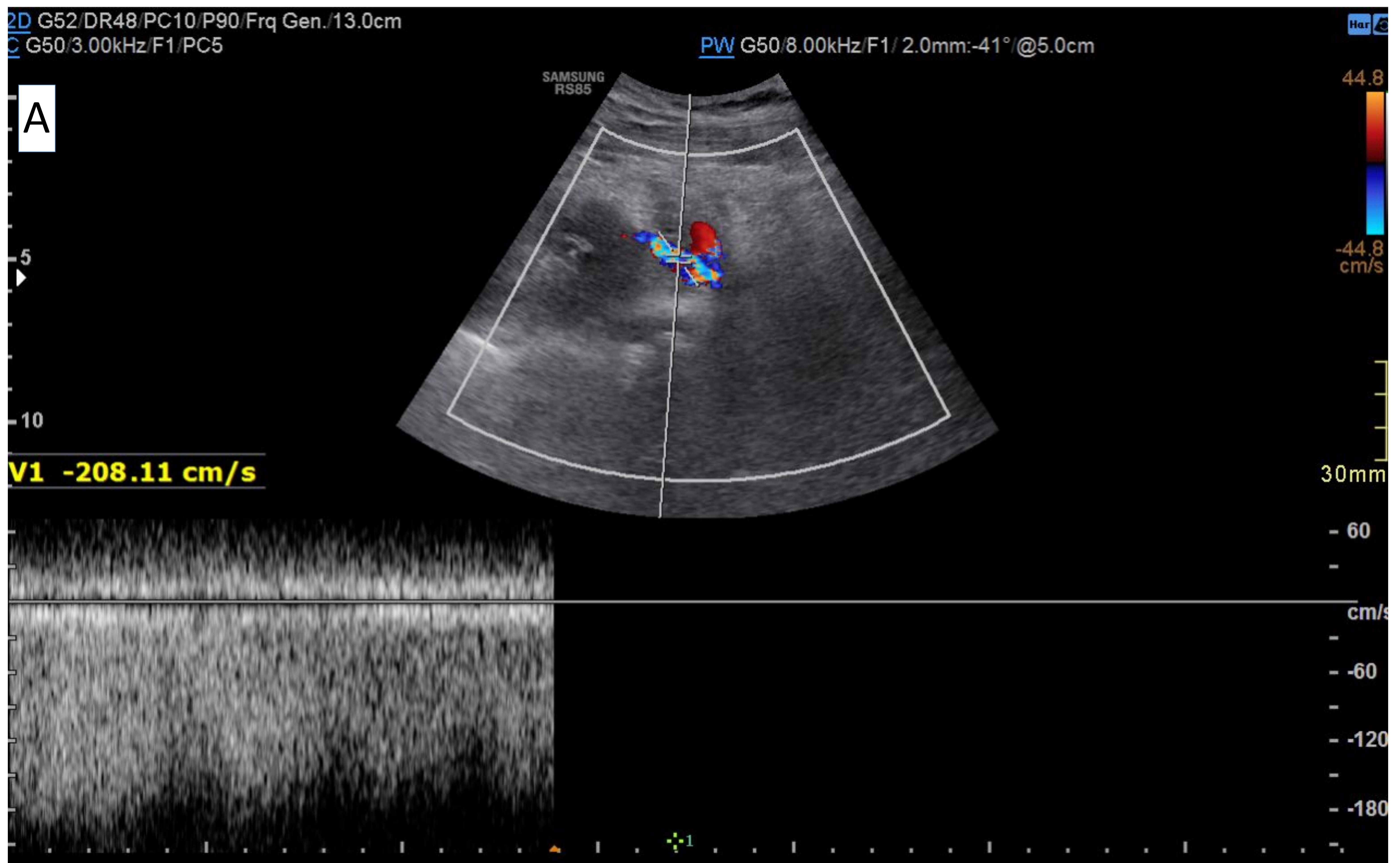
Se realizó parche de vena safena y la paciente evolucionó favorablemente.

Segundo paciente:

Varón de 25 años con insuficiencia renal terminal secundaria a Sd. nefrótico córticorresistente secundario a glomeruloesclerosis focal y segmentaria de debút en la infancia.

A los 7 años se le realizó trasplante renal con recidiva de enfermedad de base en el injerto renal.

a los 35 años se realiza el 2º injerto, tras la cirugía se produce retraso de la función inicial del injerto de 9 días de duración con necesidad de 1 sesión de hemodiálisis. Se realiza ecografía:



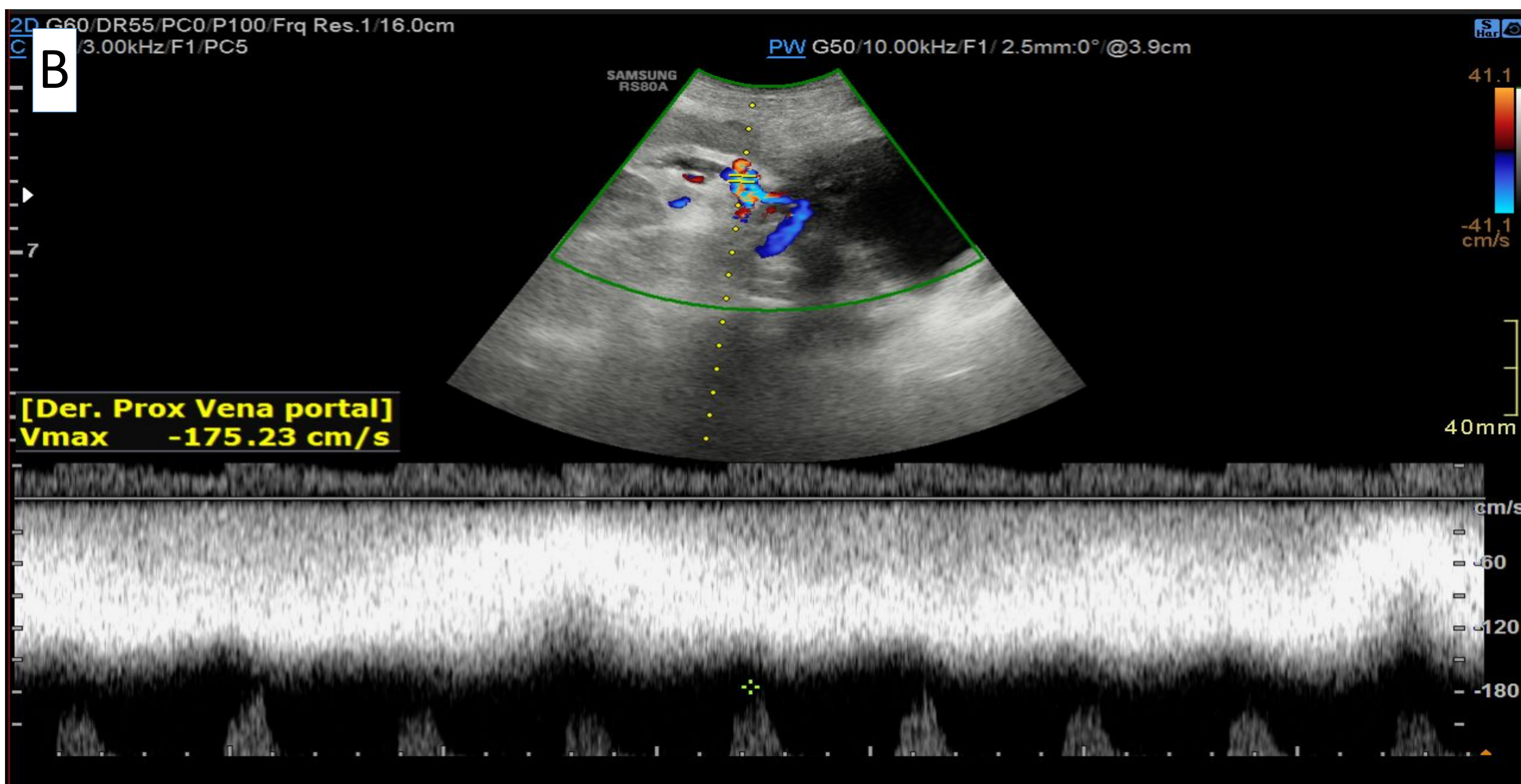
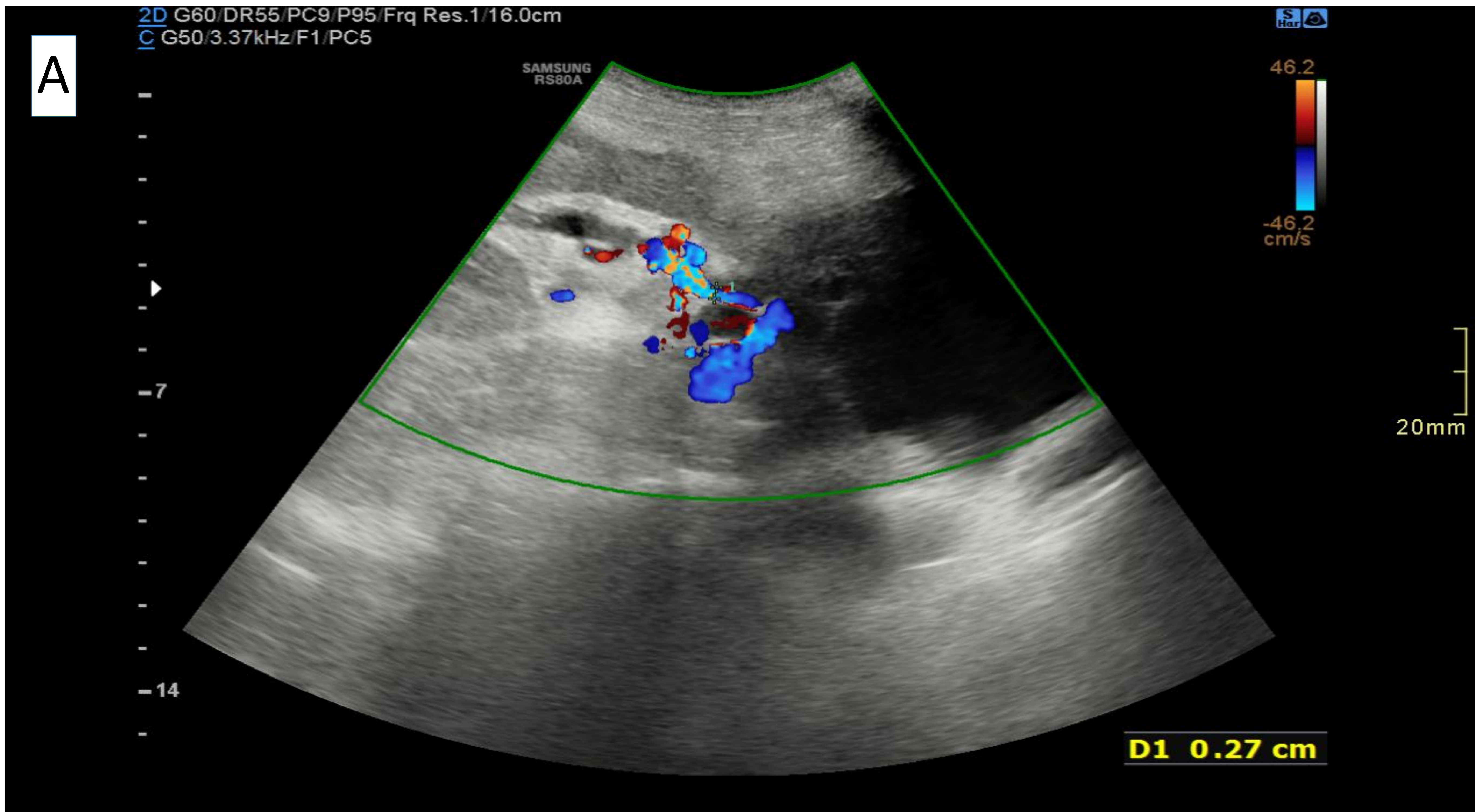
A) La imagen Doppler espectral muestra marcada elevación de la velocidad, con flujo turbulento, en la porción proximal de la vena, sugerente de área de estrechamiento focal

Mejoría progresiva de la función renal hasta alcanzar cifras basales.

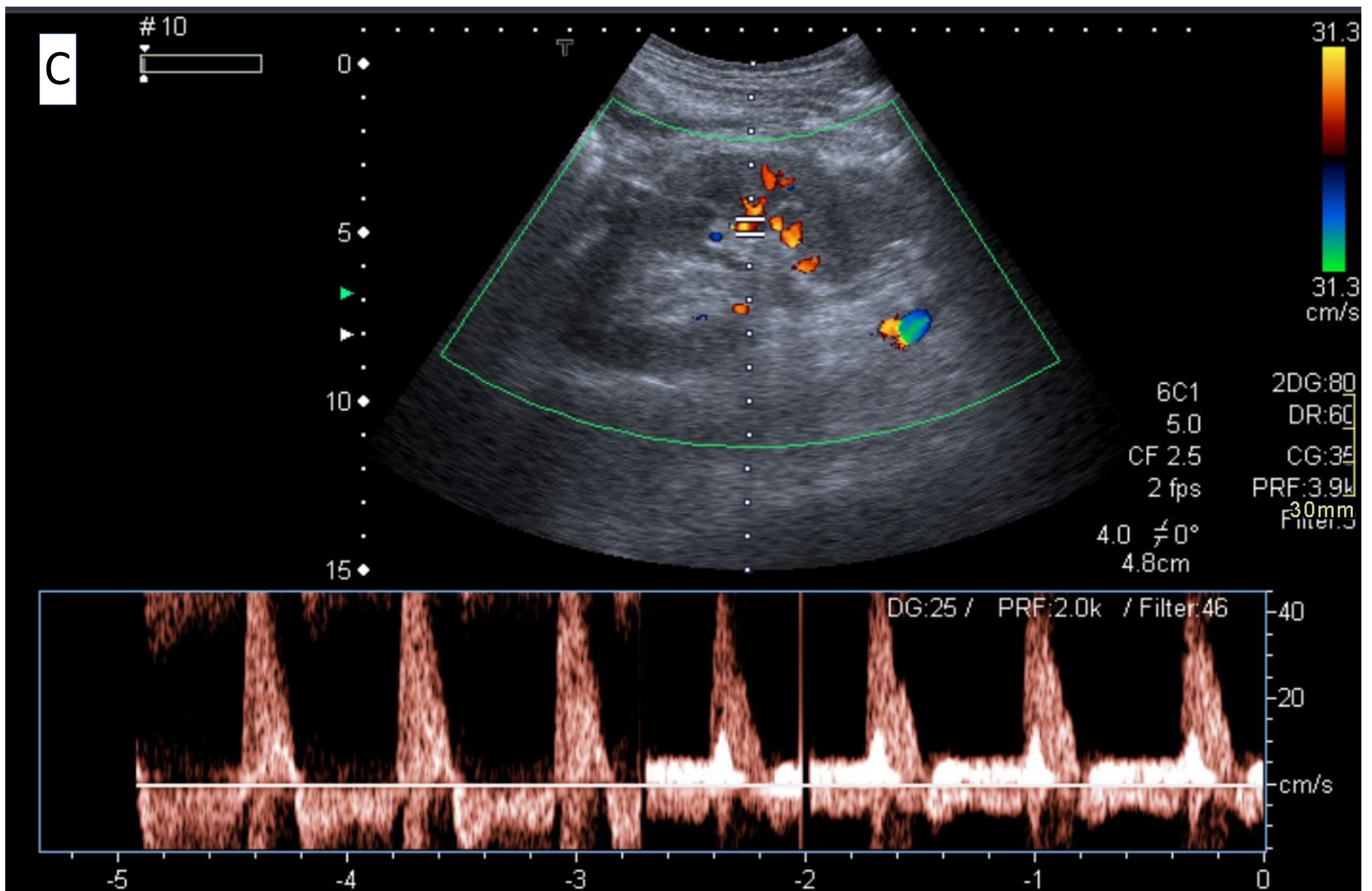
Tercer paciente:

Varón de 40^a, Insuficiencia renal terminal secundaria a nefropatía diabética.

Retraso en la función del injerto de 32 días de evolución.



(a) La imagen Doppler muestra la vena renal principal del injerto permeable, de aspecto estirado y filiforme. (b) Imagen Doppler espectral muestra elevación de la velocidad de la vena renal hasta 175 seg/cm.



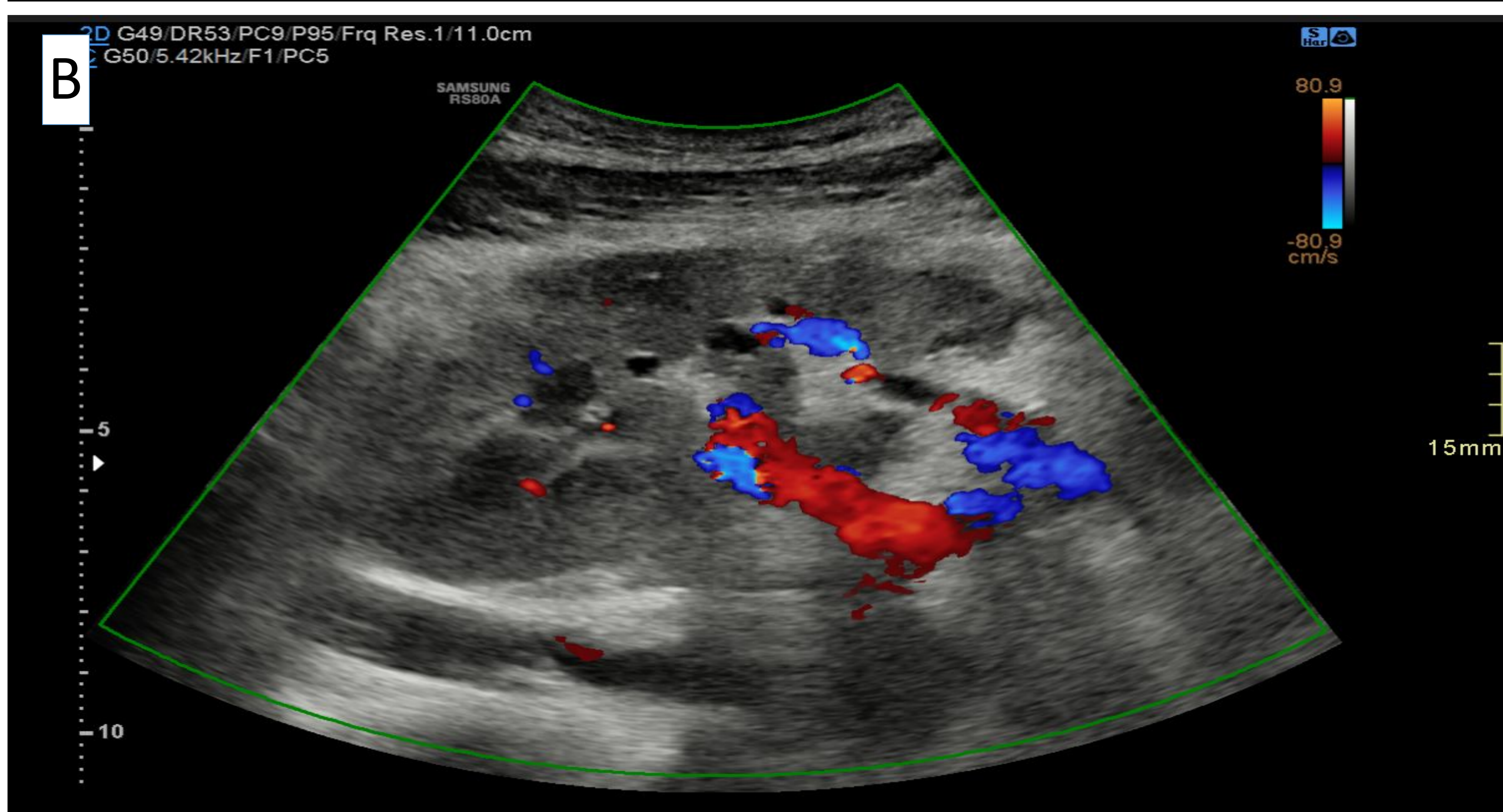
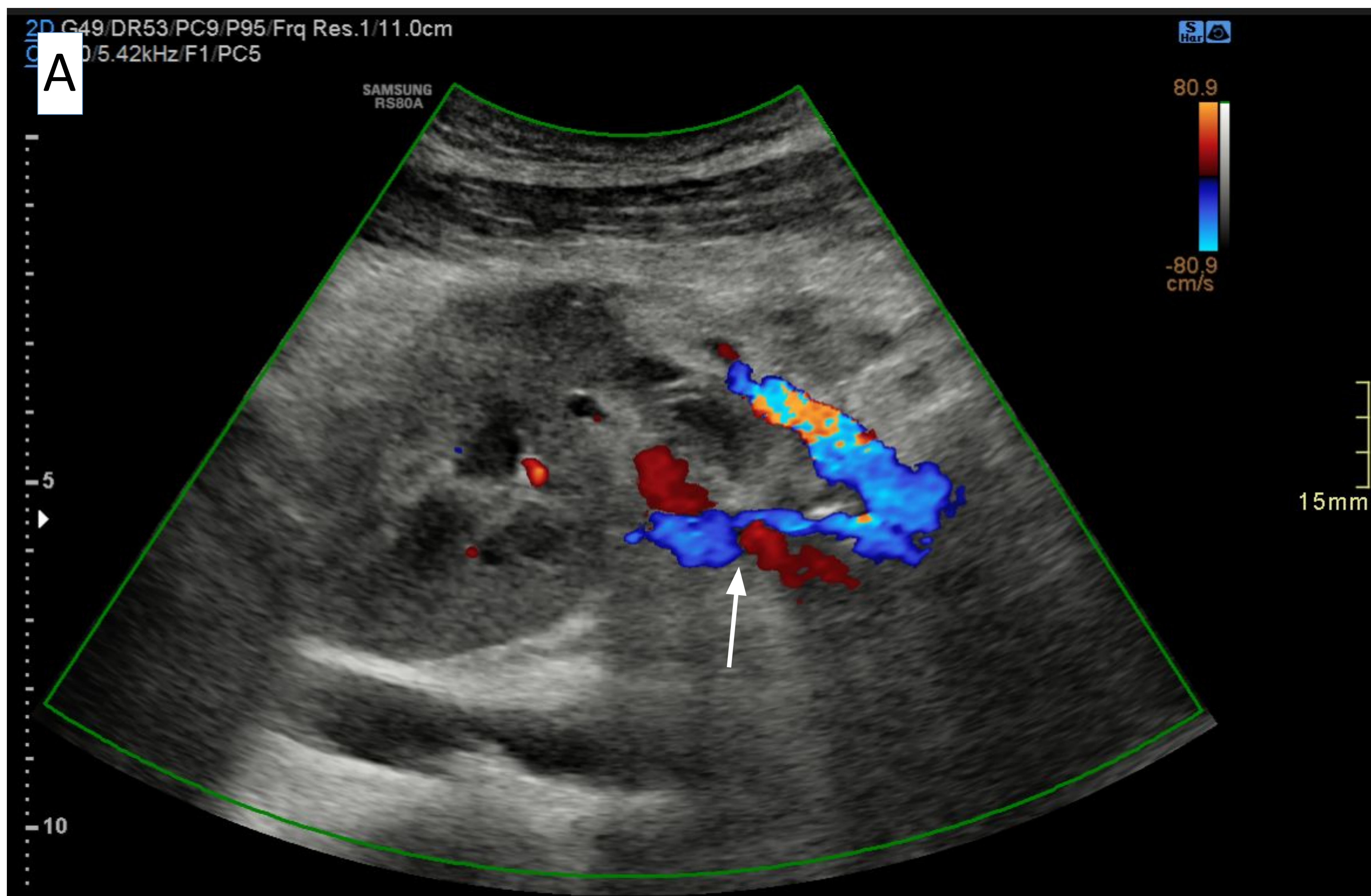
(c) El estudio Doppler espectral muestra marcada elevación del índice de resistencia intrarrenal y en arteria renal, con inversión del flujo diastólico (d) Angio TC muestra vena renal principal del injerto permeable, de aspecto elongado y filiforme (→).

Evoluciona desfavorablemente y fallece.

Cuarto paciente:

Insuficiencia renal terminal secundaria a glomerulonefritis IgA extracapilar.

Ecografía tras rasolante renal:



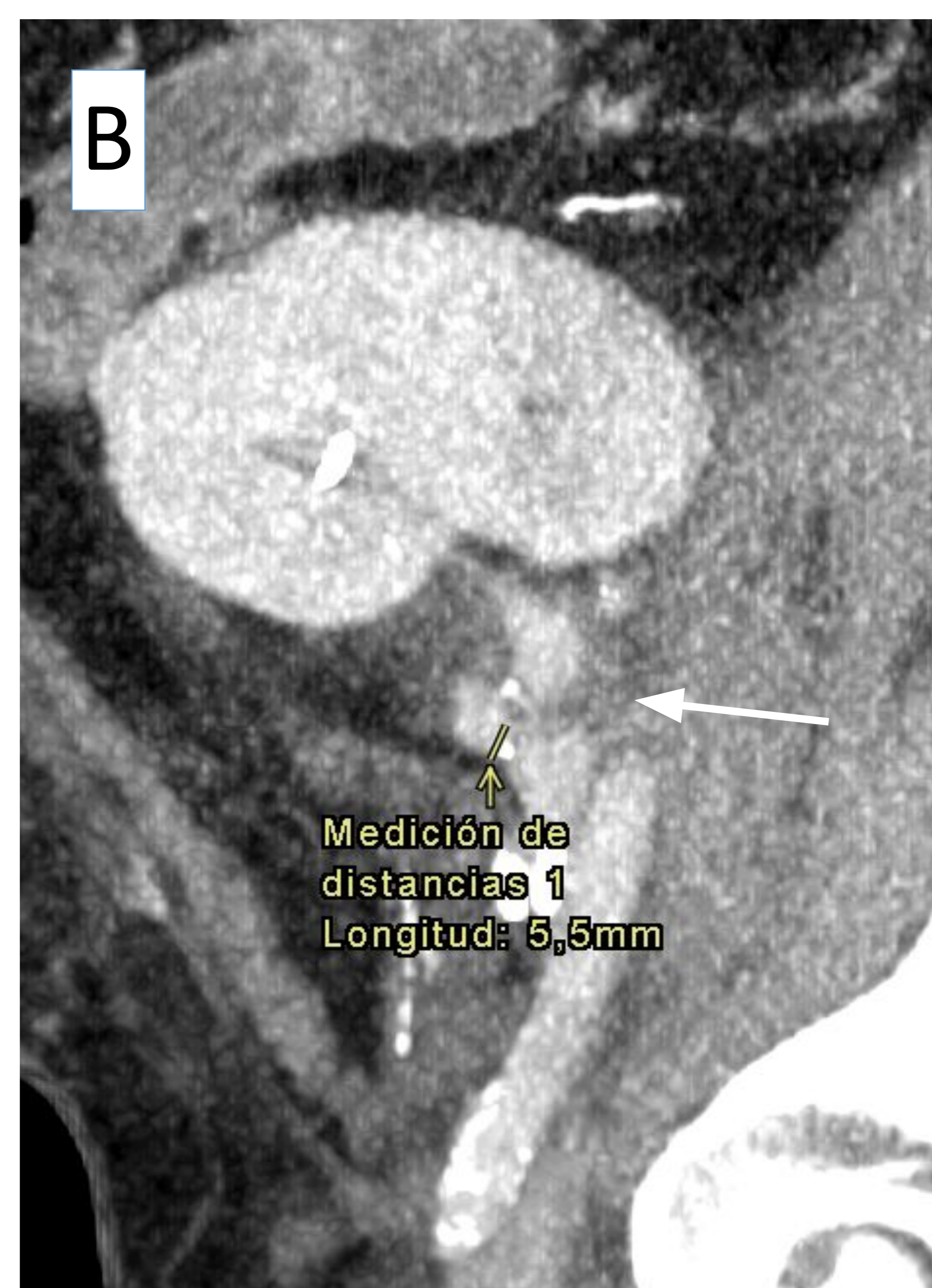
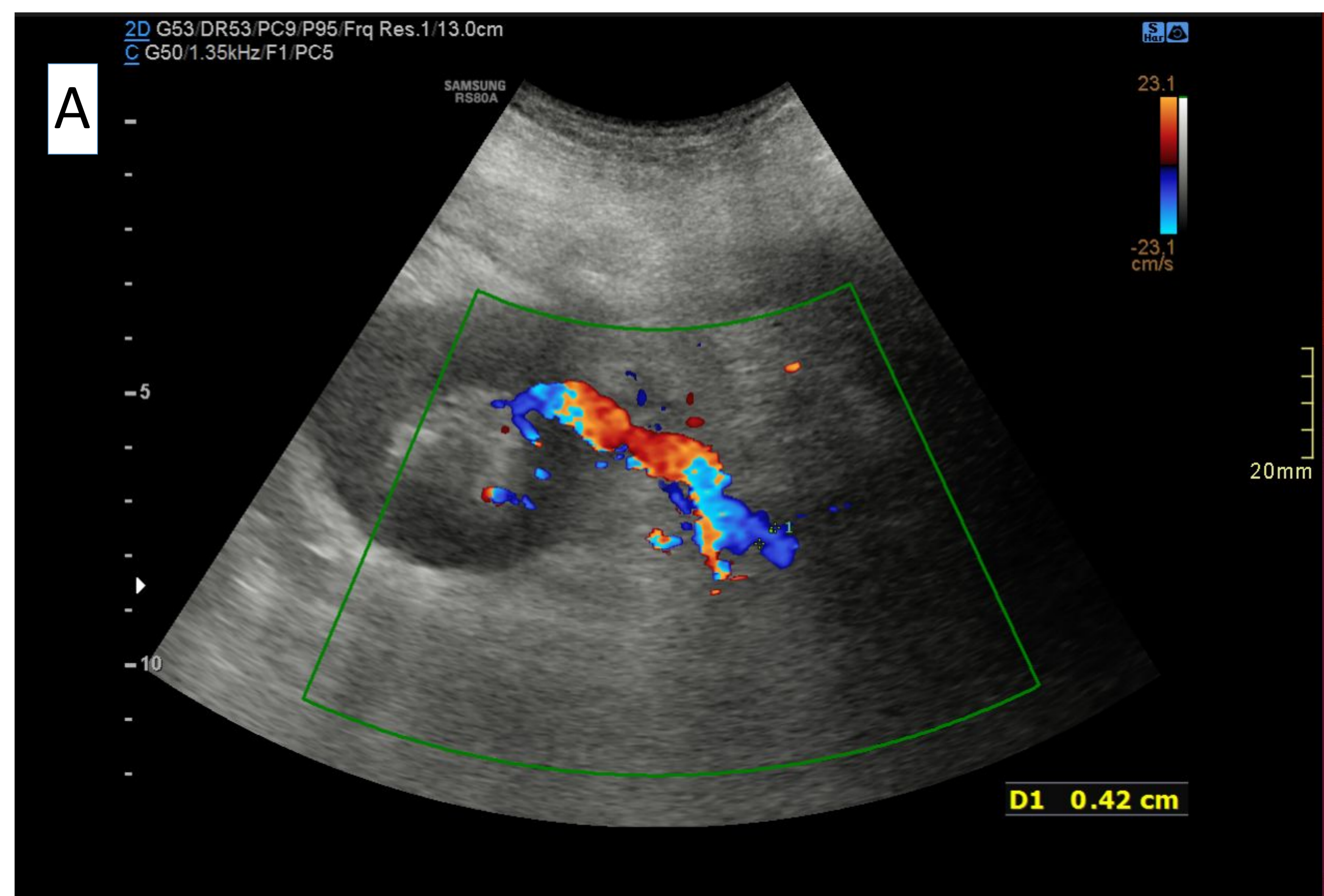
a) Imagen Doppler muestra venas renales permeables, aunque con imágenes sugestivas de estenosis en ambas, (b) que en la más superior está producida por acabalgamiento de la arteria renal (\rightarrow), con dilatación preestenótica.



(c) Angio TC muestra defecto de repleción con disminución del calibre de ambas venas segmentarias (→) a la altura de los clips quirúrgicos, los hallazgos sugieren estenosis con probable trombosis al menos parcial de las mismas.

Diuresis eficaz desde el inicio. Se anticoagula con buena evolución.

Quinto paciente:
Insuficiencia renal terminal de etiología no filiada, probablemente secundaria a nefroangioesclerosis. Trasplante renal con re-intervención quirúrgica a los 10 días por empeoramiento de función renal en relación con ptosis renal. Tras la intervención mejoría de la función renal.



(a) Imagen doppler muestra Disminución de calibre de la vena renal a nivel de la anastomosis, aunque se visualiza permeable. (b y c) Angio TC muestra un segmento corto de disminución de calibre a la altura de clips quirúrgicos de la anastomosis (→). Presenta 5 mm de calibre en segmento estenótico, proximal a la estenosis 11mm y distal a la estenosis 10 mm. En el segmento estenótico se aprecia imagen fusiforme hipodensa periférica. Podría estar en relación con aumento de partes blandas perivasculares que improntan la vena sin poder descartar trombosis venosa parcial.

Conclusiones

- La estenosis de la vena renal postrasplante es una complicación poco frecuente pero potencialmente grave que puede llevar a la pérdida del injerto.
- La ecografía Doppler es un método rápido y fiable para su diagnóstico.

Bibliografía

1. Obed A, Uihlein DC, Zorger N, Farkas S, Scherer MN, Krüger B, et al. Severe renal vein stenosis of a kidney transplant with beneficial clinical course after successful percutaneous stenting. *American Journal of Transplantation*. 2008;8(10):2173–6.
2. Pine J, Rajaganeshan R. Early Postoperative Renal Vein Stenosis after Renal Transplantation: A Report of Two Cases [Internet]. [cited 2021Sep20]. Available from: <https://www.jvir.org/action/showPdf?pii=S1051-0443%2809%2901060-4>
3. Freitas C., Fructoso M., Rocha M. J., Almeida M., Pedroso S., Martins I.S. et al . Late venous thrombosis of renal allograft: two cases with different treatment and outcome. *Nefrología (Madr.)* [Internet]. 2011 [citado 2021 Sep 20] ; 31(1): 115-117. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-69952011000100022&lng=es.
4. Pan MS, Wu RH, Sun DP, Tian YF, Chen MJ. Renal vein stenosis with transudative ascites from graft after renal transplantation with good response after percutaneous stent placement. *Transplant Proc*. 2014;46(2):598-601. doi: 10.1016/j.transproceed.2013.09.051. PMID: 24656022.
5. Cercueil JP, Chevet D, Mousson C, Tatou E, Krause D, Rife G. Acquired vein stenosis of renal allograft—percutaneous treatment with self-expanding metallic stent [Internet]. *Silverchair.com*. 1997 [citado el 22 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://academic.oup.com/ndt/article/12/4/825/1813911>
6. Olliff S, Negus R, Deane C, Walters H. Renal transplant vein stenosis: demonstration and percutaneous venoplasty of a new vascular complication in the transplant kidney. *Clin Radiol*. 1991;43(1):42–6