



Clínica cotidiana

Manejo del paciente monorreno, lo que no se debe olvidar

Teresa Viñambres Alonso^{a,*}, Tania Luz Guardamino Romero^b,
 Antonio Danilo Durán Moreno^c

^aCentro de Salud Sector III. Getafe, Madrid. ^bCentro de Salud Potes. Madrid. ^cCentro de Salud Illescas. Toledo.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 26 de noviembre de 2025

Aceptado el 9 de enero de 2026

On-line el 19 de mayo de 2026

Palabras clave:

Monorreno

Agenesia renal

Seguimiento nefrológico

Hipertensión arterial

Hábitos saludables

R E S U M E N

El riñón único funcionante (RUF) constituye una condición anatómica y/o funcional en la que un solo riñón asume la totalidad de la función renal, ya sea por causas congénitas o adquiridas. Aunque la mayoría de los pacientes presentan una evolución clínica favorable, esta condición no debe considerarse benigna per se. La hiperfiltración compensadora puede inducir daño glomerular progresivo, predisponiendo a hipertensión arterial, proteinuria y disminución de la tasa de filtración glomerular (TFG) a largo plazo.

El diagnóstico temprano, la evaluación estructurada del riesgo y el seguimiento periódico permiten detectar de forma precoz el daño renal y aplicar medidas protectoras. Es importante reforzar los pilares del manejo que incluyen: una dieta saludable y una vida activa sin restricciones innecesarias, seguimiento con las pruebas complementarias necesarias según cada caso y basado en la evidencia científica actual y la restricción de fármacos nefrotóxicos.

Los avances recientes y las líneas de investigación actuales buscan mejorar el diagnóstico, seguimiento y pronóstico de estos pacientes.

© 2026 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia.

Publicado por E-Medfarma 2020, S.L.

Management of the single-kidney patient: what should not be forgotten

A B S T R A C T

A solitary functioning kidney is an anatomical and/or functional represents an anatomical and/or functional condition in which a single kidney assumes the entirety of renal function, either due to congenital or acquired causes. Although most patients exhibit a favourable clinical course, this condition should not be considered benign per se. Compensatory hyperfiltration may induce progressive glomerular injury, predisposing affected individuals to arterial hypertension, proteinuria, and long-term decline in glomerular filtration rate.

Early diagnosis, structured risk assessment, and periodic monitoring allow for the timely detection of renal damage and the implementation of protective measures. It is important to reinforce the pillars of management, which include maintaining a healthy diet and an active lifestyle without unnecessary restrictions, conducting follow-up with appropriate

Keywords:

Solitary kidney

Renal agenesis

Nephrological follow-up

Arterial hypertension

Healthy lifestyle habits

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: teresa_vi83@hotmail.com (T. Viñambres Alonso).

<http://dx.doi.org/10.24038/mgyf.2026.S1.053>

2254-5506 / © 2026 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia

complementary tests based on each clinical scenario and the current scientific evidence, and limiting exposure to nephrotoxic agents.

Recent advances and ongoing research efforts aim to improve the diagnosis, monitoring, and prognosis of these patients.

© 2026 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia.
Published by E-Medfarma 2020, S.L.

Descripción del caso clínico

Paciente varón de 16 años con antecedente prenatal de riñón derecho multiquistico. La ecografía realizada al nacimiento confirmó este diagnóstico e identificó reflujo vesicoureteral grado II en el riñón contralateral. Ha realizado seguimiento por Nefrología desde el nacimiento y durante su evolución, se documentó una involución progresiva del riñón displásico hasta su desaparición a los cinco años y resolución espontánea del reflujo vesicoureteral en el riñón sano.

En el seguimiento anual, se habían registrado cifras tensionales dentro de los límites normales, hasta las dos últimas evaluaciones, en las cuales se objetiva un aumento progresivo de la presión arterial. En la revisión más reciente, se detecta también microalbuminuria, lo que motiva el inicio de tratamiento con candesartán. Dada su edad, cumple criterios para el traspaso a Nefrología de adultos. Se ayuda y se gestiona la derivación correspondiente para su seguimiento indicando la importancia de hábitos saludables y la importancia de las revisiones en el seguimiento de por vida.

Comentario

El paciente monorreno o con riñón único funcionante (RUF) se define como la situación en la cual una persona posee un único riñón con capacidad funcional completa, ya sea por agenesia renal congénita, displasia multiquistica, nefrectomía u otras causas de pérdida renal (estructural o funcional)¹.

Aunque tradicionalmente, se consideraba una condición sin repercusión clínica significativa, la evidencia actual demuestra que la hiperfiltración compensadora en el riñón remanente puede generar daño glomerular progresivo, con riesgo de enfermedad renal crónica (ERC) a lo largo de la vida².

La población pediátrica con RUF congénito constituye un grupo especialmente vulnerable debido a la exposición prolongada a la hiperfiltración, a la posible presencia de anomalías del tracto urinario y a la susceptibilidad a fármacos nefrotóxicos. Existen diversos factores que van a condicionar la progresión de la enfermedad renal. Unos son factores no modificables, como la enfermedad de base, la dotación nefronal, el bajo peso al nacimiento, la raza, el sexo, y otros, modificables, como la hipertensión arterial, la ingesta proteica, la hiperlipemia, la diabetes, la obesidad, la administración de fármacos nefro-

tóxicos. Por ello, todos los pacientes que padecen algún tipo de enfermedad que condiciona pérdida de parénquima renal deben ser diagnosticados y evaluados de forma periódica, con el fin de evitar, o tratar, aquellos factores que puedan provocar una progresión más rápida a enfermedad renal terminal³.

La etiopatogenia del RUF congénito es multifactorial. Los estudios estiman una incidencia del 1/1.000 recién nacidos⁴. Otros estudios elevan esa incidencia a 1/2.000 nacimientos de los cuales, alrededor de un tercio de los casos, se asocia a otras anomalías congénitas del riñón y del tracto urinario (CAKUT) lo cual incrementa el riesgo de deterioro funcional.

En la fisiopatología del RUF hay que considerar que el riñón único experimenta hipertrofia compensadora y aumento de la tasa de filtración glomerular, con el objetivo de mantener la homeostasis. Si bien este mecanismo permite una función renal global normal, la hiperfiltración crónica puede dar lugar a aumento de la proteinuria y reducción de la tasa de filtración glomerular (TFG) en etapas posteriores.

Estudios longitudinales han demostrado que entre el 30 % y 50 % de los pacientes con RUF presentan alteraciones funcionales leves o moderadas en la adolescencia o inicio de la vida adulta, incluso cuando la función inicial era normal. En una cohorte de Villarreal et al., tras cinco años de seguimiento de 50 niños monorrenos, la mitad presentó proteinuria significativa persistente y 58 % mostró descenso de la TFG, mayoritariamente en estadio I de ERC¹.

Siguiendo la evidencia científica actual y la preocupación por este grupo de pacientes, se publica en 2022 la guía de consenso de la Sociedad Italiana de Nefrología Pediátrica: Manejo del riñón solitario congénito: recomendaciones de consenso. Recogemos algunas de las recomendaciones realizadas, útiles en el seguimiento del paciente monorreno⁵:

1. El seguimiento sistemático del niño con RUF debe iniciarse desde el diagnóstico prenatal y continuar durante toda la vida⁵.
2. La confirmación postnatal debe realizarse mediante ecografía abdominal realizada por un radiólogo pediátrico experimentado y es suficiente en la mayoría de los casos⁵. No se recomienda la gammagrafía rutinaria, salvo dudas sobre la existencia de un riñón rudimentario o diagnóstico diferencial entre displasia multiquistica e hidronefrosis severa⁵. En niñas, se sugiere una ecografía abdominopélvica entre la telarquía y la menarquía para descartar malformaciones genitales asociadas⁵.

3. En cuanto a la evaluación basal y periódica, el protocolo de seguimiento incluye⁵:
 - Control de presión arterial: en cada visita médica. La monitorización ambulatoria (MAPA) se reserva para niños mayores de 5 años con cifras elevadas o factores de riesgo adicionales.
 - Determinación de proteinuria o albuminuria: en orina de 24 horas o relación proteína/creatinina, al menos anualmente.
 - Evaluación de la TFG: mediante ecuaciones basadas en creatinina y cistatina C.
 - Ecografía renal anual: para valorar crecimiento compensador y descartar anomalías estructurales.
 - Análisis de orina y función renal sérica: creatinina, urea, electrolitos.
 - Evaluación del índice de masa corporal y factores de riesgo metabólicos.
4. El seguimiento se individualiza según el perfil de riesgo siguiente⁵:
 - Bajo riesgo: RUF con función normal, sin CAKUT ni proteinuria → seguimiento por pediatra general con control anual.
 - Riesgo medio: RUF con discreta proteinuria o hipertrofia renal compensadora → control por nefrólogo pediátrico cada 6-12 meses.
 - Alto riesgo: RUF con disminución de TFG, hipertensión o anomalías asociadas → seguimiento estrecho en unidad de nefrología pediátrica.
5. Los estudios complementarios avanzados como la urografía por resonancia magnética o la gammagrafía DMSA permiten descartar tejido renal funcional residual. Recientemente, parámetros de rigidez arterial como la presión arterial central (cBP) y la velocidad de onda de pulso (PWV) se proponen como herramientas para detectar riesgo cardiovascular precoz en niños con RUF⁵.
6. El tratamiento del RUF se centra en preservar la función del riñón remanente y minimizar los factores de daño glomerular. No se requiere medicación específica si los parámetros son normales, pero deben adoptarse medidas preventivas permanentes⁵.
 - 6.1 Recomendaciones dietéticas^{4,5}:
 - Mantener una dieta equilibrada y normoproteica, evitando la ingesta excesiva de proteínas y sal, frecuentes en la dieta occidental.
 - Fomentar una hidratación adecuada, especialmente durante actividades físicas o condiciones de calor.
 - Evitar bebidas azucaradas y ultraprocesados con alto contenido de sodio.
 - 6.2 Farmacoterapia⁵:
 - Evitar el uso de fármacos nefrotóxicos, como antiinflamatorios no esteroideos (ibuprofeno).
 - En casos de hipertensión o proteinuria persistente, se recomienda el uso prudente de inhibidores del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), evitando su uso en lactantes o en presencia de estenosis arterial renal.
 - La introducción de fármacos nefroprotectores debe ser individualizada y supervisada por el especialista.
 - 6.3 No se recomienda restringir la práctica deportiva en niños con RUF^{5,6}. Las evidencias muestran que el riesgo de lesión renal grave es extremadamente bajo (0,38 por millón de años infantiles). Sin embargo, se debe infor-

mar sobre actividades con mayor riesgo de trauma renal, como ciclismo, motocross o deportes ecuestres. El uso de protectores lumbares o de flanco puede considerarse, aunque su eficacia no está plenamente demostrada^{5,6}.

6.4 Es crucial detectar precozmente cualquier infección urinaria y tratarla oportunamente con antibióticos. La educación a las familias respecto a síntomas urinarios, hidratación y control miccional es esencial⁵.

6.5 Fomentar hábitos saludables desde la infancia: mantener un peso adecuado, realizar ejercicio regular, evitar el tabaquismo y la exposición a drogas o alcohol en la adolescencia^{4,5}.

El estudio del RUF continúa siendo un campo activo de investigación, con varios retos pendientes: conocer los mecanismos celulares de hiperfiltración y esclerosis glomerular, el desarrollo de normogramas ecográficos específicos para niños monorrenos, modelos predictivos que integren datos clínicos, bioquímicos y genéticos, evaluación cardiovascular avanzada, programas de transición coordinada hacia nefrología de adultos o el impacto psicosocial y educación basada en evidencia^{3,5}. En los estudios futuros también se deberían combinar análisis genéticos, ambientales y de interacción gen-ambiente ya que los factores de riesgo ambientales y parentales probablemente estén implicados en el desarrollo del RUF⁷.

El diagnóstico prenatal del paciente y su seguimiento periódico permitieron la detección temprana de hipertensión y microalbuminuria, lo que facilitó la instauración precoz de tratamiento con antagonistas de los receptores de angiotensina II y evitó la progresión hacia un estadio avanzado de insuficiencia renal. Desde atención primaria, se considera prioritario promover la educación para la salud siguiendo las recomendaciones actuales, así como asegurar una transición adecuada a la vida adulta tanto en el ámbito del centro de salud como en la atención nefrológica hospitalaria. No debemos considerar el RUF como una condición benigna como se consideraba habitualmente, aunque el paciente monorreno pueda llevar una vida normal en la mayoría de los casos. Es básico el control y detección precoz de fallo renal; ya que la evolución dependerá del equilibrio entre los mecanismos adaptativos y daño estructural progresivo⁸.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Villarreal AE, Ferrándiz RA, Salinas CE, Loza CA, García JJ, Higuera WA. Evolución de la tasa de filtración glomerular y proteinuria a largo plazo en niños monorrenos en un hospital nacional. *Rev Med Hered.* 2020; 31:5-11.
2. González de Prádena B. Riñón único funcionante en Pediatría. *Rev Pediatr Aten Primaria Supl.* 2025;(34):e211.
3. Aparicio López C, Fernández Cambor C. Seguimiento del niño con pérdida de parénquima renal y nefropatía cicatricial. *Enfermedad renal progresiva. Protoc diagn ter pediatr.* 2022;1:423-35.
4. Roche Gómez, A. Valero Arenas, A. Agnesia renal ¿Se puede vivir con un solo riñón? *Familia y salud* 7 Nov 2024 Publicado

- en Familia y Salud. AEP Asociación Española de Pediatría. Disponible en: <https://www.familiaysalud.es>
5. La Scola C, Ammenti A, Bertulli C, Bodria M, Brugnara M, Camilla R, et al. Management of the congenital solitary kidney: consensus recommendations of the Italian Society of Pediatric Nephrology. *Pediatr Nephrol.* 2022;37(9):2185-207.
 6. Palmer J, Johnstone LM, Deshpande A, Boye O, Blanc T, Taghavi K. Systematic review for guidelines: Sports and high-grade kidney injuries in children with solitary kidney. *Acta Paediatrica.* 2025; 114:1538-45.
 7. Groen In 't Woud S, Roeleveld N, van Rooij IALM, Feitz WFJ, Schreuder MF, van der Zanden LFM; Grupo de estudio SOFIA. Environmental and parental risk factors for congenital solitary functioning kidney — A case-control study. *Pediatr Nephrol.* 2023; 38(8):2631-41.
 8. Groen In 't Woud S, Westland R, Feitz WFJ, Roeleveld N, van Wijk JAE, van der Zanden LFM, et al. Clinical management of children with a congenital solitary functioning kidney: Overview and recommendations. *Eur Urol Open Sci.* 2021;25:11-20.