



## Formas de presentación de la enfermedad renal en el niño. Historia clínica y examen físico

E. Ballesteros Moya

Centro de Salud Villablanca. Madrid



### Resumen

Las enfermedades renales en Pediatría tienen formas de presentación muy diversas. Podemos encontrarnos ante un hallazgo ecográfico prenatal, un antecedente familiar de enfermedad renal hereditaria (la más frecuente la poliquistosis renal autosómica dominante) o un signo alterado en un paciente asintomático. En los pacientes que presentan síntomas, no todos serán específicos de enfermedad renal, siendo más inespecíficos cuanto más pequeño sea el paciente. La principal causa de enfermedad renal crónica en la infancia son las malformaciones nefrourológicas (CAKUT), aunque la mayoría de ellas tienen un curso benigno. La historia clínica debe recoger los antecedentes perinatales, personales y familiares del paciente, ya que son claves para sospechar patología incluso antes de la expresión clínica.

### Abstract

*Kidney diseases in pediatrics have very diverse forms of presentation. An altered prenatal ultrasound may be present, a family history of hereditary disease (the most frequent is autosomal dominant polycystic kidney disease), or an altered sign in an asymptomatic patient. In young children the symptoms of kidney disease may be nonspecific. The main cause of chronic kidney disease in childhood is nephrourological malformations (CAKUT), although most of them have a benign course. The medical records should include the patient's perinatal, personal and family history. This information is key even before clinical expression.*

**Palabras clave:** Enfermedad renal; CAKUT; Historia clínica.

**Key words:** Kidney disease; CAKUT; Medicals records.

### OBJETIVOS

- Estudiar las principales formas de presentación de la enfermedad renal y del aparato urinario en Pediatría.
- Comprender que muchas enfermedades renales son asintomáticas hasta periodos avanzados de la enfermedad, por lo que la historia clínica y la exploración física son fundamentales para poder sospecharlas y estudiarlas (antecedentes familiares, antecedentes perinatales, hallazgos en la revisión del niño sano).
- Conocer los estados de normalidad en Pediatría para evitar pruebas y derivaciones innecesarias (edad de continencia urinaria, valores de HTA...).

### Introducción

Las enfermedades renales en Pediatría pueden manifestarse de maneras muy diferentes. Las malformaciones del aparato urinario son relativamente frecuentes con un amplio espectro de posibilidades (desde una dilatación leve del sistema excretor hasta malformaciones complejas que afectan a varios órganos y sistemas). Es por ello que, desde el inicio del seguimiento a la embarazada, se presta especial atención ante cualquier anomalía que se pueda encontrar para seguirla evolutivamente

y realizar un pronóstico y tratamiento adecuado y precoz.

Las anomalías congénitas del riñón se conocen con el acrónimo inglés CAKUT (*congenital anomalies of the kidney and urinary tract*), la mayoría de ellas con buena evolución<sup>(1)</sup>. Por otro lado, múltiples enfermedades renales tienen componente genético y pueden transmitirse a la siguiente generación (síndrome de Alport, poliquistosis renal, hematuria e hipercalciuria familiar, etc.); la historia familiar cobra una importancia capital en el seguimiento de estos pacientes.

**Tabla I. Principales enfermedades renales hereditarias<sup>(4)</sup>**

- Poliquistosis renal autosómica dominante (la más frecuente)
- Poliquistosis renal autosómica recesiva
- Síndrome de Alport
- Nefronoptosis
- Microhematuria familiar benigna
- Nefropatía Ig A familiar
- Síndrome nefrótico córtico-resistente familiar
- Enfermedad de Fabry
- Cistinosis
- Cistinuria
- Hiperoxaluria primaria
- Síndrome de Bartter, Giltelman y Liddle
- Acidosis tubulares. Tipo I, II y IV
- Enfermedad de Dent
- Síndrome hemolítico urémico atípico
- Nefropatías túbulo-intersticiales autosómicas dominantes
- Síndromes multisistémicos: esclerosis tuberosa, neurofibromatosis, síndrome de Bardet-Biedl, síndrome uña-rótula y síndrome braquio-oto-renal

Las enfermedades renales, al igual que ocurre con otros aparatos y sistemas, tienen unos síntomas y signos característicos que orientan a un problema a este nivel (síndrome miccional, hematuria, cólico renal, etc.), pero también es muy frecuente que se presenten con sintomatología poco definida (irritabilidad, vómitos, fallo de medro, etc.), sobre todo en niños pequeños. También pueden detectarse de manera fortuita tras la realización de una prueba complementaria o un examen físico sin haberse sospechado previamente (p. ej., una masa abdominal que ha pasado desapercibida como el nefroblastoma).

Por último, ante el hallazgo de un síndrome genético, tendremos que buscar alteraciones renales conocidas (síndrome de Down, síndrome de Turner, síndrome de regresión caudal, etc.).

## Historia clínica del aparato genitourinario

La historia clínica en Pediatría siempre sigue un patrón similar. Se deben recoger todos los antecedentes familiares que puedan ser de interés para un

futuro. En el caso que nos ocupa, se recogerán antecedentes de enfermedades renales en la familia (pielonefritis de repetición, cólicos renales, reflujo vesicoureteral, enfermedad quística, nefronoptosis, tubulopatías, etc.), ya que estas enfermedades pueden transmitirse genéticamente y no dar sintomatología inicialmente.

Los avances continuos en el conocimiento de las enfermedades genéticas han abierto un campo de posibilidades diagnósticas y de asesoramiento impensables hace unas décadas. La enfermedad renal hereditaria más frecuente es la poliquistosis renal autosómica dominante<sup>(2-4)</sup>. El resto de enfermedades renales genéticas tienen una prevalencia minoritaria y se consideran enfermedades raras (1-1.000/2.000 habitantes *vs* 1/10.000)<sup>(3,4)</sup>. En la tabla I se nombran algunas de estas enfermedades. Es importante que los familiares de estos pacientes se deriven a unidades especializadas para el seguimiento y el asesoramiento genético adecuado. Gracias al avance del conocimiento de la fisiopatología de algunas de ellas, se puede disponer de tratamiento específico (p. ej.: enzima de sustitución en la enfermedad de Fabry).

La siguiente información que debemos recoger en la historia clínica del paciente son los antecedentes prenatales y perinatales. Con el avance de las técnicas diagnósticas es cada vez más habitual hallar patología en la etapa prenatal. Muchas malformaciones anatómicas son ya conocidas antes de que el niño nazca y, por tanto, son subsidiarias de un seguimiento estrecho desde el inicio. En la tabla II se exponen las malformaciones prenatales más comúnmente diagnosticadas<sup>(1,5)</sup>.

Una vez detectadas, es conveniente que estas malformaciones sean seguidas por un servicio de nefrología/urología infantil, ya que ocasionan entre el 30 y el 50 % de la insuficiencia renal terminal en la infancia. Sin embargo, debemos conocer que el hallazgo ecográfico prenatal más frecuente es la dilatación leve de la vía urinaria (< 10 mm) que no suele tener repercusión ni empeoramiento a largo plazo, pudiendo realizarse el seguimiento desde Atención Primaria.

En cuanto a los antecedentes perinatales registraremos muy bien los antecedentes obstétricos y las características

del parto, la administración de medicamentos o la necesidad de ingreso en la unidad de neonatología (prematuridad, sufrimiento fetal...). Los recién nacidos que han estado ingresados en las unidades de neonatología por largos periodos de tiempo y que han tenido una alteración renal aguda deben ser seguidos en unidades especializadas hasta la adolescencia (p. ej., pacientes críticos que han precisado soporte hemodinámico con alteración renal secundaria, hipovolemia, efectos adversos medicamentosos, etc.)<sup>(5)</sup>. Con el avance en los cuidados de los grandes prematuros y la supervivencia de bebés, cada vez de menor edad gestacional, se hace necesario llevar un control estricto de la función renal no solo en el periodo de ingreso sino posteriormente en unidades hospitalarias especializadas, ya que la mayoría de las veces no cursarán con síntomas.

Una vez recogidos los antecedentes familiares y prenatales/perinatales, abordaremos la presencia o no de síntomas o signos de enfermedad renal. Como bien conocemos los pediatras, en nuestra especialidad cuando más pequeño es el niño, más inespecíficos suelen ser los síntomas, pudiendo atribuirlos a múltiples procesos. Es posible que el paciente presente los signos típicos de enfermedad renal (hematuria, disuria, dolor lumbar, etc.), pero no es infrecuente que nos encontremos con datos indirectos o poco específicos en los que deberemos profundizar para llegar a la causa.

Por otra parte, también se pueden detectar alteraciones en pruebas complementarias de un paciente sano (p. ej., una elevación de la creatinina en un estudio preoperatorio por otro motivo).

**Tabla II. Principales malformaciones congénitas del riñón y tracto urinario (CAKUT)**

- Displasia renal
- Agenesia renal
- Ectopia renal
- Riñón en herradura
- Duplicidad renal
- Reflujo vesicoureteral
- Dilatación del sistema pielocalicial
- Estenosis pieloureteral
- Extrofia vesical
- Válvulas de uretra posterior

A continuación, repasaremos la sintomatología genitourinaria más frecuente en las consultas pediátricas.

- **Síntomas miccionales.** Muy frecuentes en la consulta del pediatra, especialmente en los niños en la etapa verbal (por encima de los 2-3 años). Es importante tener presente una serie de definiciones:

- *Disuria:* se define como emisión dolorosa o dificultosa de la orina.

Se suele asociar a *polakiuria* o incremento de la frecuencia miccional. El *tenesmo vesical* es la sensación de no haber orinado totalmente con la persistencia de los síntomas anteriores. En niños en edad preverbal se suele manifestar con irritabilidad o llanto con las micciones, así como llevarse las manos a los genitales o rascarse la zona.

- *Urgencia miccional:* es la sensación inmediata de ir a orinar sin que la vejiga esté necesariamente llena de orina. En niños en proceso de retirada del pañal, puede haber urgencia miccional diurna temporalmente sin acompañarse de otros síntomas ni presentarse por la noche, entrando, por tanto, dentro de la evolución del control de esfínter fisiológico. La urgencia miccional que despierta por la noche, que se acompaña de disuria, tenesmo vesical, fiebre o cualquier otra sintomatología se debe investigar.

La causa principal tras estos síntomas son las infecciones urinarias. Un niño con infecciones urinarias de repetición se debe derivar para estudio a un servicio de nefrología<sup>(6)</sup>. Dentro del diagnóstico diferencial de los síntomas miccionales no debemos olvidarnos de las litiasis, las vulvovaginitis y los oxiuros, como causas a descartar.

- **Alteraciones en el color de la orina.** En condiciones normales, la orina diluida es casi incolora. La orina concentrada es de color amarillo oscuro. Colores diferentes al amarillo suelen ser anormales.

La sangre en orina (hematuria) crea gran ansiedad en los padres. Es un signo muy importante y que está presente en múltiples enfermedades urinarias. Puede presentarse como hematuria macroscópica de un color

rojo intenso o de un color marrón que es sinónimo de hemoglobina degradada (como en un sangrado renal, anemia hemolítica o mioglobinuria). Debemos preguntar si se acompaña de otros síntomas, si es durante toda la micción o solo al inicio o al final, si ha habido traumatismo o se ha realizado ejercicio previamente, ya que nos puede orientar sobre el origen del sangrado<sup>(7)</sup>. La sospecha de sangre en la orina siempre se debe estudiar y confirmar en laboratorio. Las causas más frecuentes en Pediatría son la infección de orina, la hipercalcemia y los traumatismos. Podemos iniciar el estudio en Atención Primaria de la hematuria microscópica, así como en casos leves. La hematuria macroscópica debe ser remitida a un servicio de urgencias.

Por otro lado, algunos medicamentos y alimentos como la remolacha o las moras modifican, en ocasiones, el color de la orina hacia un tono rojizo o marrón. Por ello es interesante preguntar la ingesta en los últimos días o la toma de algún fármaco.

La presencia de espuma puede indicar proteinuria. Al igual que la hematuria, la proteinuria debe estudiarse siempre, ya que puede ser consecuencia de una enfermedad renal importante o bien un hallazgo aislado. Es necesario confirmar la sospecha mediante un análisis de orina y en caso de confirmarse iniciar estudio<sup>(7)</sup>.

Recordar en este apartado la aparición de uratos en los recién nacidos y lactantes pequeños, ya que es motivo frecuente de consulta. Suelen presentarse como unas manchas rojo-anaranjadas en el pañal, como resultado de acumulación de sales de urato. No tienen significado patológico los primeros días de vida, pero posteriormente debemos comprobar que el bebé se está alimentando bien y que la curva de peso es ascendente.

- **Alteraciones en el olor de la orina.** Se debe preguntar sobre la ingesta de algunos alimentos que pueden alterar el olor habitual de la orina, como algunos pescados o los espárragos. El mal olor puede indicar una infección o ser sugestivo de errores innatos del metabolismo (p. ej., orina dulce en la enfermedad de jarabe de arce).

- **Alteración en el volumen de la orina.** El volumen urinario normal oscila entre 1-3 ml/kg/h. En ausencia de criterios de gravedad, podemos medir el volumen urinario en la consulta para tener un dato más objetivo (lo ideal es medir la orina que se produce en 24 horas). Se deben conocer los conceptos de **oliguria**, **poliuria**. La oliguria es la emisión de orina menor a 1 ml/kg/h. Muchos pañales llevan una tira que cambia de color ante el contacto con orina, lo cual es especialmente interesante en lactantes pequeños en los que, en ocasiones, la orina se mezcla con deposiciones o todavía es de escaso volumen. La poliuria es la emisión de más de 3 ml/kg/h. En caso de poliuria anotaremos en la historia clínica si existe polidipsia (aumento de la necesidad de beber por sed excesiva), así como registrar siempre el peso. Si es preciso y la situación lo requiere, se deberá derivar al niño a urgencias (pérdida de peso importante, edemas, etc.).
- **Incontinencia.** La edad a la que los niños logran el control voluntario de la orina es muy variable, pero a los 5 años, aproximadamente, el 90 % de los niños ha conseguido un control diurno<sup>(8)</sup>. La incontinencia nocturna puede persistir hasta los 7 años, no considerándose un hallazgo patológico en sí mismo si no se acompaña de otros síntomas. Conocer los tiempos y edades de control urinario efectivo es muy útil para evitar someter a los niños y a las familias a pruebas complementarias innecesarias. El siguiente paso, una vez detectada la incontinencia, es diferenciar si es primaria o secundaria. En la incontinencia primaria los niños no han contenido nunca por un periodo mayor de 6 meses. Denominamos incontinencia secundaria a aquella en la que se ha conseguido la continencia durante un periodo mayor de 6 meses, siendo en este caso más probable encontrar una causa subyacente. La gran mayoría de las incontinencias primarias son nocturnas (conocidas como **enuresis nocturna**) y no suelen tener causa orgánica. Es conveniente iniciar estudio etiológico en las incontinencias nocturnas que asocien otra sintomatología, así como en las incontinencias diurnas.

En niños, una herramienta muy útil es el diario miccional, que consiste en registrar en un papel las horas en las que realiza micción a lo largo del día, así como el líquido ingerido y las deposiciones. Para que resulte más fácil se puede realizar durante un fin de semana. Tras revisarlo podemos encontrar factores modificables, como la frecuencia con la que realiza micción durante el día (es habitual que el niño realice menos micciones de las aconsejadas). También se puede indicar tratamiento del estreñimiento si es necesario o modificar la ingesta excesiva de líquidos en las horas previas a dormir.

En los niños más pequeños y con control de esfínteres reciente, es habitual que se produzca incontinencia por rebosamiento (realizan pocas micciones excediendo la capacidad de almacenaje de la vejiga con los consecuentes escapes).

- **Chorro miccional débil o intermitente.** La fuerza de expulsión del chorro miccional puede pasar desapercibida, sobre todo en incontinentes, por la presencia continua del pañal. Este signo es importante, porque está asociado alteraciones obstructivas de las vías urinarias, como las válvulas de uretra posterior, que tienen implicaciones muy graves si no se diagnostican a tiempo. Si los padres refieren que el chorro miccional es débil o intermitente lo debemos estudiar.
- **Edemas.** El edema de la enfermedad renal no tiene características semiológicas propias, suele ser un edema subcutáneo y concentrarse en las zonas declives por efecto de la gravedad (piernas, genitales y cara, sobre todo en la región palpebral). En Pediatría, el síndrome renal productor de edemas por excelencia es el síndrome nefrótico. La tríada clásica es edema, hipoalbuminemia y proteinuria. Otra entidad a tener en cuenta es el síndrome nefrítico. De manera característica tendríamos la clínica de edemas, hipertensión y hematuria/oligoanuria. Es relevante recoger en la historia el antecedente de infecciones respiratorias o gastrointestinales en los días o semanas previos, ya que se ha descrito que algunas infecciones pueden preceder al cuadro renal

(p. ej., la glomerulonefritis postestreptocócica).

- **Dolor lumbar-abdominal.** Las infecciones de orina pueden presentarse como dolor abdominal, sobre todo en niños pequeños, por la dificultad en identificar los síntomas miccionales. Ante un dolor abdominal que no presenta signos de alarma se puede plantear, en casos seleccionados, un estudio básico de orina, al ser una prueba sencilla de realizar. Un dolor abdominal que presente alteraciones en la tira de orina o sedimento urinario debe ser estudiado. En niños, los cólicos renales son menos frecuentes que en adultos, pero ante la presencia de un dolor de estas características debemos investigar las causas que lo pueden producir como: litiasis, infecciones urinarias, cuadros obstructivos, etc.
- **Masa abdominal.** Una masa abdominal en un niño, ya sea consultada o detectada de manera fortuita, requiere atención inmediata. Son más frecuentes en niños menores de 5 años de edad. Aproximadamente, la mitad de las masas abdominales del recién nacido se originan en el riñón, siendo habitual que se diagnostiquen de manera prenatal. La hidronefrosis corresponde al hallazgo más frecuente y la causa más común es la obstrucción de la unión uréteropélvica. Otra causa de masa renal en el niño es el riñón multiquístico (displasia renal en la cual el parénquima es reemplazado por múltiples quistes no comunicantes y el uréter generalmente es atrésico o no permeable). Puede alcanzar un gran tamaño y ocupar gran parte del abdomen. Otro posible diagnóstico que debemos plantearnos ante una masa abdominal son los tumores. El tumor abdominal maligno más frecuente en los bebés es el neuroblastoma, seguido por el tumor de Wilms o nefroblastoma. En los niños mayores de diez años, los tumores renales son menos frecuentes. Ante toda masa abdominal se deberá derivar al paciente a un servicio de urgencias hospitalaria para empezar el estudio lo antes posible.
- **Fallo de medro.** Se habla de fallo de medro cuando el peso del niño no es acorde con los de su edad y sexo.

En los casos más graves se acaba afectando la talla y el perímetro cefálico. Las causas de fallo de medro son muy amplias. En el tema que nos ocupa se debe investigar la función renal y la presencia de infecciones de repetición del aparato urogenital, por su potencialidad en producir anorexia y escasa ingesta de nutrientes. La pérdida anormal de proteínas, iones, hidrogeniones, bicarbonato, etc., por tubulopatías o enfermedades tubulointersticiales, también pueden causar alteraciones en el crecimiento, si bien son patologías muy infrecuentes. Dentro del estudio de primer nivel se debe incluir una analítica básica completa, así como un sedimento de orina y urocultivo.

- **Vómitos.** Los vómitos pueden indicar la presencia de una infección urinaria, una uropatía obstructiva o una insuficiencia renal. Recordemos que la clínica es más inespecífica cuanto más pequeño es el niño, por lo que un cuadro de vómitos que no cede debe ser estudiado. La intolerancia alimentaria y el rechazo de tomas puede indicar un problema urogenital y entraría dentro del diagnóstico diferencial.
- **Hemorragias.** La uremia elevada altera la agregación plaquetaria y aumenta el riesgo de sangrado, lo que se conoce como diátesis hemorrágica. Clínicamente, se manifiesta en forma de equimosis, púrpura o sangrado de mucosas o zonas de punción. En ocasiones, la hemorragia es el primer síntoma de una enfermedad renal subyacente no diagnosticada. Por ejemplo, ante una epistaxis difícil de controlar o que ocurre con frecuencia, se aconseja una analítica de sangre para comprobar, entre otros datos, la función renal.
- **Palidez cutáneo-mucosa, astenia.** En ocasiones, los pacientes pueden consultar por palidez cutáneo-mucosa o por cansancio. La anemia de las enfermedades renales crónicas aumenta según disminuye el filtrado glomerular, precisando tratamiento en muchas ocasiones a partir de los estadios 3-4 de enfermedad renal crónica. La causa principal de anemia en estos pacientes es el déficit de eritropoyetina. Por ello, ante un cuadro de astenia o palidez que persiste, se recomienda un estudio analítico.

Aunque es una entidad rara, se debe recordar el síndrome hemolítico urémico. Puede debutar con un cuadro de astenia y palidez asociada a cuadro gastrointestinal (diarrea sanguinolenta y vómitos). En la analítica se observaría una anemia hemolítica con trombocitopenia e insuficiencia renal. Suele aparecer en niños de entre 3-5 años y es causado por una bacteria (*E. coli*) productora de la toxina Shiga que produce daño endotelial. En cuanto a la afectación renal, hasta un 40 por ciento pueden requerir terapia renal sustitutiva temporalmente.

- **Alteraciones óseas.** Debemos valorar: cualquier alteración ósea asimétrica, incurvaciones óseas, dificultades para el inicio de la marcha o fracturas de repetición. Algunas enfermedades renales como el síndrome de Fanconi o la acidosis tubular renal distal pueden debutar con esta sintomatología.

En los casos de insuficiencia renal crónica se produce un raquitismo por insuficiencia de vitamina D metabólicamente activa. Recordemos que, en el riñón se produce la hidroxilación de la vitamina D necesaria para su correcto funcionamiento. La alteración de este paso enzimático provoca un hiperparatiroidismo severo asociándose a retraso del crecimiento, infantilismo y osteoporosis con posibilidad de fracturas espontáneas.

- **Sordera.** Es importante recordar que algunas enfermedades genéticas con afectación renal pueden asociar sordera como el síndrome de Alport.
- **Afectación renal asociada a otros síndromes.** Al diagnóstico de un síndrome genético es necesario estudiar si se presentan alteraciones renales, como por ejemplo: el síndrome de Down, el síndrome de Turner o la neurofibromatosis, entre otros; ya que es conocido que pueden asociarse a anomalías del aparato renal y genitourinario.

Tras repasar los principales síntomas por los que puede acudir un paciente, el pediatra debe estar atento a cualquier signo no referido por el niño o la familia y que, sin embargo, deba ser estudiado. En nuestra especialidad, es habitual realizar revisión en el niño sano, muchas veces coinci-

**Tabla III. Datos que nos obligan a descartar enfermedad renal en pacientes asintomáticos**

- Antecedente familiar de enfermedad renal hereditaria
- Diagnóstico de síndrome genético que pueda asociar alteración renal (Down, Turner)
- Hallazgo accidental en la exploración física (masa abdominal, alteraciones óseas...)
- Hipertensión arterial
- Alteración del sedimento urinario (microhematuria, proteinuria, presencia de cristales)
- Alteraciones hidroelectrolíticas o de la función renal
- Hallazgo ecográfico incidental de alteración

diendo con la vacunación. En estas revisiones valoraremos muy bien al niño en su conjunto y realizaremos una exploración básica completa; ya que, por ejemplo, podemos encontrar una hipertensión arterial no conocida o una masa abdominal que había pasado desapercibida. Igualmente, podemos hallar un signo insospechado en una prueba complementaria realizada por otro motivo y que requiere nuestra atención (un aumento de creatinina, una alteración iónica, proteinuria, microhematuria, etc.) o un hallazgo ecográfico. Es preciso recordar aquí que se deben consultar los parámetros de normalidad según la edad (una creatinina de 0.9 mg/dl puede ser normal en un adolescente e indicar afectación renal en un lactante)<sup>(9)</sup>.

En la tabla III se enumeran situaciones en las que se debería realizar un seguimiento.

## Exploración física

Como en cualquier otro proceso debe orientarse en función de la historia clínica, diferenciando la particularidad en Pediatría de las revisiones de los niños sanos que también pueden darnos información de utilidad sin necesidad de una sintomatología acompañante. Solo se comentará en este apartado hallazgos sugestivos de enfermedad renal.

Lo primero que se propone realizar es la observación desde el mismo

momento que el niño entra en la consulta. La cara del paciente ya nos puede orientar hacia la gravedad del proceso (una cara pálida con signos de angustia o dolor unido a inquietud puede ser indicativo de dolor intenso como el del cólico nefrítico). Puede que objetivemos rasgos sindrómicos que hayan pasado desapercibidos con anterioridad (hipertelorismo, orejas de implantación baja, dedos cortos...), que acompañados de retraso psicomotor indican una alteración genética. Es importante valorar el estado nutricional y de hidratación (el niño poco activo, el llanto débil, las mucosas secas, la escasa ganancia ponderal o pérdida de peso son signos de gravedad). Como sabemos, la piel y los ojos pueden darnos mucha información, deberemos observar: la ausencia o presencia de edemas, exantemas, manchas acrómicas o hiperacrómicas, palidez cutaneomucosa, ictericia, presencia de hemangiomas, hoyuelos a nivel lumbosacro, etc. Los nódulos de Lisch son típicos de la neurofibromatosis. Hemangiomas oculofaciales pueden ser indicativos de cuadros neurológicos con manifestaciones renales como la enfermedad de Von Hippel Lindau. En definitiva, cualquier hallazgo puede tener relevancia y hay que considerarlo.

Terminando con la inspección debemos observar cómo respira el paciente (presencia de polipnea, tiraje costal...). Por ejemplo, una respiración de Kussmaul (profunda y forzada) es sinónimo de una respiración acidótica en casos de insuficiencia renal aguda.

Anotaremos la ausencia/presencia de alteraciones óseas y/o asimetrías a la observación. Un genu varo o valgo prominente, disimetrías en extremidades, etc., puede hacer sospechar una alteración del metabolismo fosfocálcico. Por último, deberemos constatar la ausencia de distensión abdominal o masas visibles (p. ej., una hidronefrosis importante puede alterar la zona lumbar).

El siguiente paso sería realizar la auscultación cardiopulmonar. Debemos anotar: la presencia o ausencia de soplos, si el latido es rítmico, la palpación de los pulsos, así como la perfusión general. La presencia de crepitantes en el contexto de edemas y/o oliguria es signo de gravedad.

En la exploración abdominal valoraremos si existe distensión abdominal.

Es muy importante una palpación rigurosa para descartar masas o megalias; ya que, como hemos comentado, hay algunas enfermedades que son asintomáticas de inicio (masa tumoral, hidronefrosis, riñón multiquístico, etc.). La palpación renal es complicada dada su situación profunda. Solo en casos de grandes quistes o de hidronefrosis se puede deformar la región lumbar y producir un relieve en el costado observándose un abultamiento.

Seguidamente, si la historia clínica nos hace sospechar una infección debemos realizar una percusión renal. Existen dos maneras de realizarla: indirecta y directa. En la indirecta se coloca la mano izquierda sobre la región lumbar y con la derecha en forma de puño golpeamos encima de la otra. En la directa se realiza la percusión directamente en la región lumbar sin poner la otra mano para amortiguar el golpe. El examen es positivo si el paciente siente dolor en la exploración.

Otra víscera que debemos palpar, cuando la historia clínica sugiera patología genitourinaria es la vejiga urinaria. En casos de disminución del flujo urinario intentaremos objetivar la presencia o ausencia de globo vesical, presentándose como una tumoración suprapúbica que resultará dolorosa si la retención de orina es aguda.

Es aconsejable dejar la exploración de los genitales para el último lugar, sobre todo en niños más mayores, para evitar situaciones incómodas, explicando al niño lo que queremos valorar. Revisaremos la morfología normal, así como la presencia de testículos y la localización de la uretra (la uretra mal posicionada suele asociarse con otras malformaciones). Se debe evitar la retracción forzada del prepucio.

En niños colaboradores registraremos la tensión arterial, teniendo especial interés las tablas pediátricas en relación con la talla del paciente<sup>(10)</sup>. Cuanto más pequeño es el niño más probable es que la causa de la hipertensión sea orgánica. En los casos de HTA confirmada no debemos olvidar una auscultación de la zona lumbar, ya que soplos a este nivel indicarían la presencia de una estenosis renal, un aneurisma o una fístula arteriovenosa.

Por último, y previo a la realización de las pruebas complementarias pertinentes, realizaremos la inspección de la orina, deteniéndonos en el color, en el olor y en la cantidad.

### Conflicto de intereses

No hay conflicto de interés en la elaboración del manuscrito.

### Bibliografía

1. Gómez Farpón A, Granell Suárez C, Segura Gutiérrez C. Malformaciones nefrourológicas. *Pediatr Integral*. 2017; XXI: 498-510.
2. Carracedo J, Ramírez R. Fisiología renal. *Nefrología al día*. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-fisiologia-renal-335>.
3. Martínez Jiménez V, Torra R. Enfoque Clínico de las Enfermedades Renales Hereditarias. En: Lorenzo V, López Gómez JM. *Nefrología al Día*. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-enfoque-clinico-enfermedades-renales-hereditarias-254>.
4. Martínez Jiménez V, García Arnedo C, Alonso García A. Manual de nefropatías hereditarias. Academia española. 2017. Disponible en: [https://www.senefro.org/contents/webstructure/APKD/manual\\_N.hereditarias.pdf](https://www.senefro.org/contents/webstructure/APKD/manual_N.hereditarias.pdf).
5. Melgosa Hijosa M, Fons Moreno J. Enfermedades renales más frecuentes en el periodo neonatal. *Protoc diagn ter pediatr*. 2014; 1: 207-24.
6. Ballesteros Moya E. Infección urinaria. *Pediatr Integral*. 2017; XXI: 511-17.
7. Ordoñez Álvarez FA. Hematuria, proteinuria. Actitud diagnóstica. *Pediatr Integral*. 2017; XXI: 518-28.
8. Gracia Romero J. Incontinencia urinaria diurna en Pediatría. Un enfoque práctico. En: AEPap (ed.). *Curso de Actualización Pediatría 2018*. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2018. p. 61-6.
9. Espinosa Román L. Valoración de la función renal. *Pediatr Integral*. 2017; XXI: 549-55.
10. Ortigado Matamala A. Hipertensión arterial sistémica. *Pediatr Integral*. 2016; XX: 559.e1-e14.

## Algoritmo de formas de presentación de la enfermedad renal en el niño. Historia clínica y examen físico

