

# Protocolo de actuación en el cuidado renal en hospitalización pediátrica

Dania Inmaculada Márquez Catalán | Laura Barrientos González |  
Juan Luis Chaín de la Bastida

## INTRODUCCIÓN

**E**n el paciente pediátrico se hace necesaria la implicación directa del cuidador principal en lo referente al autoconocimiento y autocuidado derivados de la enfermedad, así como medidas de prevención. La implicación del paciente pediátrico siempre se enfocará en función de la edad del niño.

La aparición de la enfermedad renal crónica (ERC) en la infancia añade características especiales y particulares dada su repercusión en el crecimiento y desarrollo cognitivo y en la calidad de vida, con un fuerte impacto social y familiar.

Son muy escasos los datos epidemiológicos de la ERC en edad pediátrica. Las anomalías estructurales son la causa más frecuente y hay un predominio en varones.

Su definición y clasificación en estadios se extrapolan a partir de las guías de adultos, con algunas modificaciones. Su evolución natural es progresiva hacia la pérdida total de la función renal, lo que haría necesario el tratamiento sustitutivo (diálisis o trasplante) en los estadios finales.

Las enfermedades renales en los niños se pueden presentar de formas muy diversas, a veces los síntomas están claramente relacionados con el riñón (hematuria, dolor lumbar) y en otras ocasiones son muy inespecíficos (anemia, retraso de crecimiento) y se pueden presentar de forma aguda o tener un comienzo insidioso, incluso resultar un hallazgo casual en un examen de rutina.

Las malformaciones congénitas del riñón y del tracto urinario (CAKUT, [congenital anomalies of the kidney and urinary tract]) son una de las anomalías más frecuentemente identificadas en ecografía prenatal y la causa principal de enfermedad renal terminal en la infancia.

La recogida de antecedentes tanto personales (perinatológicos, fisiológicos, patológicos) como familiares (poliquistosis renal o síndrome de Alport) y de hábitos higiénico-dietéticos son muy importantes en el estudio de muchas nefrouropatías y deben constar en la historia clínica del paciente.

Tener en cuenta por el mayor riesgo de enfermedad renal, la prematuridad, el bajo peso y/o el retraso de crecimiento intrauterino (menor dotación de nefronas).

Se deben conocer todos los métodos de recogida de orina de que se dispone e intentar utilizar el más adecuado a la edad, el menos invasivo y con menos posibilidades de alterar el resultado, en función de lo que se quiera estudiar y de la urgencia que se tenga en instaurar un tratamiento.

El estudio inicial de la orina debe comenzar por realizar una tira reactiva (fácil, rápida y al alcance de todos), en caso de negatividad se podría no proseguir el estudio (teniendo en cuenta los falsos negativos y el objetivo del estudio), si es positiva, se debe continuar.

Los valores de referencia de función renal en el recién nacido (RN) son orientativos, siendo la repetición en el tiempo y su tendencia las que proporcionan una valoración más fiable.

Aun manteniéndose la ecografía como la prueba más útil y empleada, hay una tendencia a la sustitución de las pruebas que emplean radiaciones ionizantes, como la



Esta obra está bajo una licencia internacional  
Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0.

radiografía simple (Rx), la urografía intravenosa (UIV) y la cistouretrografía miccional seriada (CUMS).

El reflujo véscouretral, (RVU) se define como el paso retrógrado no fisiológico de la orina desde la vejiga al uréter, probablemente debido a una disfunción de la unión ureterovesical. Es importante investigar siempre el patrón miccional en los pacientes con RVU. El diagnóstico de RVU se realiza mediante CUMS. El patrón oro para el diagnóstico de daño renal es la gammagrafía renal con DMSA. En el presente protocolo pretendemos destacar las principales diferencias de intervenciones en el paciente renal pediátrico a través de las actividades más importantes que habitualmente se realizan en un servicio de pediatría renal.

## » OBJETIVO

- » Conocer el manejo del paciente renal pediátrico y, principalmente, las diferencias, tanto diagnósticas como terapéuticas respecto al adulto, habituales en una planta de hospitalización renal pediátrica.

## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- » Manejar los principales procesos patológicos en el paciente renal pediátrico desde el punto de vista enfermera. Destacamos:
  - Síndrome Nefrótico (SN).
  - Infecciones del tracto urinario de repetición (ITUs).
  - Síndrome Hemolítico Urémico.
- » Conocer las principales actividades diagnósticas y de apoyo a los diferentes tratamientos renal sustitutivo (TRS). Destacamos:
  - Biopsia.

## » PERSONAL IMPLICADO

- » Enfermera/o y Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE).

## 1. BIOPSIA

### » MATERIAL NECESARIO

#### » MATERIAL PREVIO

- » Sala acondicionada.
- » Hoja de listado de verificación.
- » Catéter venoso periférico.
- » Sistema de suero y bomba de perfusión.
- » Sueroterapia.
- » Monitor cardiaco.

- » Para la desinfección del transductor ecógrafo utilizaremos:
  - Líquido desinfectante al uso en la unidad.
  - Cubeta y agua.
  - La relación de la mezcla se realiza en función de las recomendaciones del fabricante.
- » Premedicación prescrita. Sedación del niño. (10 minutos antes de la hora acordada para la punción).

### » MATERIAL BIOPSIA

- » Carro de resucitación cardio pulmonar (RCP).
- » Ecógrafo.
- » Mesa con campo estéril impermeabilizado con:
  - Agujas estériles hipodérmicas, intramusculares, intravenosas.
  - Jeringas de 5 ml, 10 ml, y 20 ml.
  - Hojas de bisturí con punta fina.
  - Aguja o trócar de biopsia 16 G o 18 G.
  - Pistola de biopsia desechable estéril Accucut®.
  - Guantes estériles.
  - Gasas y compresas estériles.
  - Guía.
  - Cazoleta estéril.
- » Mesa auxiliar con:
  - Hoja de control de constantes.
  - Tensiómetro.
  - Mascarillas, gorros, batas.
  - Anestésico local (Lidocaína 2%).
  - Gasas y compresas.
  - Solución desinfectante.
  - Cinta adhesiva.

- Solución salina fisiológica.
- Recipiente de recogida de muestras.
- Recipiente para recogida de residuos y material punzante.
- Recipientes de recogida seriada de muestras de orina:
  - Tres frascos pequeños de material transparente.

## ► DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

1. Verifique la identidad del paciente.
2. Realice lista de comprobación de biopsia mediante listado de verificación inicial.
3. Informe a los familiares del paciente sobre la prueba con lenguaje comprensible.
4. Lávese las manos.
5. Proceda a la toma de constantes: peso, talla, tensión arterial (TA), frecuencia cardíaca (Fc) y temperatura (T<sup>a</sup>).
6. Canalice acceso venoso periférico a ser posible en el lado opuesto a la zona de punción de biopsia.
7. Administre sueroterapia prescrita.
8. Monitorización de constantes al paciente.
9. Prepare la desinfección del traductor ecógrafo (20 minutos antes de la hora prevista de punción).
10. Coloque al paciente en la posición adecuada:
  - a. Paciente NO trasplantado: Decúbito prono con una almohada en el abdomen.
  - b. Paciente trasplantado: Decúbito supino.
11. Desinfecte la zona de punción.
12. Administre la premedicación prescrita 10 minutos antes de la hora prevista de punción.
13. Coloque el ecógrafo, el carro de biopsia, el monitor y el carro de RCP en el lugar adecuado.
14. Coloque los campos estériles en la mesa destinada a ello.
15. Prepare el material estéril en la mesa.
16. Colabore con el médico durante el proceso.
17. Vigile la TA del paciente durante el proceso.
18. Facilite al médico el frasco para recogida de muestras, incorporando solución fisiológica.

19. Identifique la muestra con una etiqueta identificativa del paciente haciendo constancia en ella del día y la hora.
20. Envíe lo más rápido posible la muestra al servicio de Anatomía patológica.
21. Realice hemostasia durante unos 7-10 minutos una vez finalizada la punción.
22. Coloque apósito compresivo.

## SEGURIDAD DEL PACIENTE

- A través del listado de verificación verificamos tanto la identificación del paciente como la disponibilidad del material necesario para la prueba, así como reserva de sangre ante posibles complicaciones.
- Como cuidados post biopsia se controlarán las constantes progresivamente desde cada 15 minutos en la primera hora, cada 30 minutos en las dos posteriores y cada hora en las cuatro siguientes.
- Se observará otros posibles signos o síntomas de sangrado o pérdida de volemia: Mareos, taquicardia, decaimiento, palidez...
- Se hará especial hincapié en valorar las primeras micciones del paciente, en busca de un posible sangrado a través de observación macroscópica de la diuresis.

## ► OBSERVACIONES/PRECAUCIONES

- Recomendaciones de biopsia renal
  - En la primera manifestación de SN Idiopático:
    - Insuficiencia renal, hematuria macroscópica, hipertensión arterial.
    - SN corticorresistente.
  - En la evolución:
    - Respuesta a tratamiento desfavorable, corticorresistencia tardía.
    - Tratamiento prolongado con anticalcineurínicos (18-24 meses).
  - La indicación en SN con recaídas frecuentes o corticodependencia se consideraría individualmente, ya que existe un consenso en no realizar la biopsia a priori.

- ▶ Recomendaciones de estudio genético:
  - Historia familiar de SN Corticorresistente (SNCR).
  - Padres consanguíneos.
  - Niños <1 año con SNCR.
  - SNCR sindrómico.
  - Considerar en SNCR resistente a inmunosupresión según edad e histología.

## 2. INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO DE REPETICIÓN

### ▶ MATERIAL NECESARIO

- ▶ Balanza-peso.
- ▶ Metro-talla.
- ▶ Tensiómetro.
- ▶ Termómetro.
- ▶ Recipientes de recogida de orina de 24 horas.
- ▶ Tubo de muestra para cultivo de orina.
- ▶ Tubos para muestras analíticas.
- ▶ Catéteres venosos periféricos/apósitos estériles.
- ▶ Sistema de bomba.
- ▶ Sistemas de suero para bomba de perfusión.
- ▶ Suero Glucosalino.

### ▶ DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

1. Verifique la identidad del paciente, comprobando la pulsera identificativa.
2. Preséntese con nombre y categoría profesional.
3. Realice una valoración enfermera inicial según las 14 necesidades básicas de V. Henderson haciendo especial hincapié en el estado general de piel y mucosas, en los hábitos de eliminación y en las costumbres de higiene.
4. Se valorarán distintos parámetros en función a la edad del niño:
  - a. En recién nacidos:
    - Vómitos o diarrea.
    - Irritabilidad o letargia.
    - Hipotonía.
    - Hipertermia.
    - Cianosis, ictericia, anorexia.

- b. En Lactantes:
  - Hipertermia.
  - Dolor, distensión abdominal.
  - Anorexia.
  - Mal olor en los pañales o cambios en el color de la orina.
- c. En Preescolares y niños mayores:
  - Disuria, polaquiuria, urgencia miccional enuresis.
  - Hipertermia.
  - Dolor lumbar.
  - Náuseas, vómitos.
  - Hematuria macro-microscópica.

Posteriormente, enfermería se encargará de realizar las actividades necesarias con fines diagnósticos:

1. Peso, talla y perímetro cefálico.
2. Toma de TA, Fc y T<sup>a</sup>.
3. Canalización de vía periférica y extracción de analítica.
4. Administración de antitérmicos según prescripción.
5. Administración de antibióticos pautados.
6. Recogida de muestra de orina para cultivo.
7. Control de diuresis vigilando la cantidad y las características de la orina.
8. Control de ingesta de líquidos e hidratación por vía parenteral si es necesario.
9. Control del dolor y administración de analgesia según prescripción.
10. Anote y registre en la hoja de registro de enfermería todas las actuaciones realizadas al paciente.

### SEGURIDAD DEL PACIENTE

- ▶ La enfermera/TCAE debe asegurarse de una correcta higiene diaria, insistiendo en el lavado/secado de genitales.
- ▶ Instruirá al paciente en la toma de muestras de orina para cultivo.

## ► OBSERVACIONES/PRECAUCIONES

- La infección urinaria es una de las infecciones bacterianas más frecuentes en la infancia y aunque el pronóstico es favorable en un alto porcentaje de casos, es necesario identificar a aquellos pacientes con riesgo de daño renal.
- En neonatos y lactantes, la muestra inicial de orina para realizar tira reactiva puede obtenerse mediante bolsa colectora. Valorar realizar técnicas de estimulación lumbar vesicales.
- La positividad de leucocitos y nitritos en una tira de orina sugiere de infección del tracto urinario (ITU) con una sensibilidad 93% y especificidad 72%. La negatividad de ambos permite descartar la presencia de ITU de forma bastante fiable (valor predictivo negativo alto).
- La muestra para urocultivo debe obtenerse mediante método estéril: sondaje vesical o punción suprapúbica en lactantes y chorro medio con medidas de higiene en niños continentales.

## 3. SÍNDROME NEFRÓTICO-NEFRÍTICO

### ► MATERIAL NECESARIO

- Balanza.
- Cinta métrica.
- Tensiómetro.
- Termómetro.
- Tubos de recogida de muestra de sangre.
- Tiras reactivas de orina.
- Bote de orina de 24 horas.
- Catéteres venosos periféricos, apósitos.
- Sistema de suero.
- Bomba de perfusión.
- Vaso medidor.

### ► DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

1. Verifique la identidad del paciente, comprobando la pulsera identificativa.
2. Preséntese con nombre y categoría profesional.

3. Realice una valoración enfermera inicial según las 14 necesidades básicas de Virginia Henderson haciendo especial hincapié en:
  - a. Necesidad de alimentación e hidratación.
  - b. El niño puede presentar anorexia, náuseas, vómitos...
  - c. Necesidad de mantener la temperatura corporal.
    - i. Puede presentar fiebre de horas/días de evolución.
  - d. Necesidad de eliminación.
    - i. Oliguria y/o anuria.
    - ii. Hematuria macroscópica.
  - e. Necesidad de higiene y protección de la piel.
    - i. Presencia de edemas en párpados, MMII, región genital...
  - f. Necesidad de respirar.
    - Comprobar si hay compromiso de la mecánica respiratoria o presencia de algún cuadro de infección de vías aéreas superiores.

Posteriormente, enfermería se encargará de realizar las actividades necesarias con fines diagnósticos:

1. Control de constantes (TA, Fc y Tª).
2. Pesar y tallar.
3. Control de diuresis/cantidad.
4. Control de ingesta de líquidos.
5. Control de ingesta (dieta pobre en sodio, potasio y restricción de proteínas).
6. Canalización de vía periférica y extracción de analítica.
7. Entregar un vaso medidor para el control de la ingesta de líquidos.
8. Anotar y registrar en la hoja de registro de enfermería todas las actuaciones realizadas al paciente.

## SEGURIDAD DEL PACIENTE / OBSERVACIONES-PRECAUCIONES

- › Control exhaustivo de ingesta y diuresis con un correcto balance de líquidos.
- › Enseñar a los pacientes cómo se equilibra la dieta, así como las restricciones de la misma.
- › Observar cambios de comportamiento, posible confusión, piernas inquietas, convulsiones...
- › Observar la aparición de dificultad respiratoria.

## 4. SÍNDROME HEMOLÍTICO URÉMICO

### › MATERIAL NECESARIO

- › Historia clínica.
- › Registros de enfermería.
- › Esfingomanómetro.
- › Termómetro.
- › Recipiente de recogida de orina.
- › Recipiente para el control de líquidos.

### › DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

1. Compruebe la identidad del paciente mediante la pulsera identificativa.
2. Preséntese con nombre y categoría profesional.
3. Realice valoración enfermera inicial según las 14 necesidades de Virginia Herdenson (o modelo de cuidados de su centro) haciendo especial hincapié en:

- a. Necesidad de alimentación e hidratación: El niño puede presentar náuseas, vómitos dolor abdominal.
- b. Necesidad de mantener la temperatura corporal: El niño puede presentar fiebre de horas/días de evolución.
- c. Necesidad de Eliminación: Valorar expresamente la presencia de diarrea acuosa o con sangre. Además, habrá que verificar la presencia de Oliguria y/o anuria.
- d. Necesidad de Higiene y Protección de la piel: Hay que valorar la presencia de edemas tanto en Miembros Inferiores como en Miembros Superiores además de la palidez de pie.

Posteriormente Enfermería se encargará de realizar las actividades necesarias con fines diagnósticos:

- › Control de constantes (TA, Fc, Tª).
- › Peso y talla del paciente.
- › Control de diuresis.
- › Control de ingesta de líquidos.

## SEGURIDAD DEL PACIENTE / OBSERVACIONES-PRECAUCIONES

- › Control exhaustivo de ingesta y diuresis con un correcto balance de líquidos.
- › Observar cambios de comportamiento, alteración de la conciencia...
- › Observar la aparición de alteraciones hemodinámicas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Arcioles-Fernández J, Oliver-Jiménez IM, Sánchez-Martínez ML, Amat-Medina C. Proceso de atención de enfermería a un paciente pediátrico en el transcurso de una biopsia renal. *Enferm Nefrol.* 2020;23(3):303-10.
- Espino-Hernández MM, Luis-Yanes MI; Ordóñez-Álvarez F, Ortega-López PJ, González-Rodríguez JD (Coordinadores). Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Nefrología Pediátrica. Asociación Española de Pediatría y Asociación Española de Nefrología Pediátrica. 2022 [consultado 21 Sep 2023]. Disponible en: <https://www.aeped.es/documentos/protocolos-diagnosticos-y-terapeuticos-nefrologia-pediatria>

- Fernández-Obispo M, Martínez-Pedrero M, Conde-García P. Marco conceptual para la atención de enfermería al paciente pediátrico con enfermedad renal crónica. En: Crespo R, Casas R. Procedimientos y protocolos con competencias en enfermería nefrológica. Madrid: Aula Médica; 2013. p. 279-84.
- Martínez-Pedrero M, Aparicio-Albiol P, Fernández-Obispo M, Conde-García P (Coordinadores). Marco Conceptual para la Atención de Enfermería al Paciente Pediátrico con Enfermedad Renal Crónica. Madrid: Sociedad Española de Enfermería Nefrológica; 2015 [consultado 09 Nov 2023];1-11. Disponible en: [https://www.seden.org/files/documents/Elementos\\_11\\_anualarcoconceptualediatrigo4loqueado124005.pdf](https://www.seden.org/files/documents/Elementos_11_anualarcoconceptualediatrigo4loqueado124005.pdf)
- Varios autores. Manual de rutas de cuidados al paciente pediátrico. Madrid: Fundación para el Desarrollo de la Enfermería (FUDEN). 2018. ISBN: 978-84-92834-29.