

Curso básico de formación en Nefrología Pediátrica

**Organizado y coordinado por la
Asociación Española de Nefrología Pediátrica**

Presidente: Víctor Manuel García Nieto

Secretaria: Montserrat Antón Gomero

Tesorero: Benito Amil Pérez

Vocales: Ángel Alonso Melgar

Juan David González Rodríguez

1. Presentación

El Curso básico de formación en Nefrología Pediátrica pretende proporcionar al alumno conocimientos actualizados y habilidades necesarias para mantener y mejorar su competencia en enfermedades prevalentes en esta disciplina, teniendo en cuenta la evidencia científica disponible.

Al finalizar la actividad, el alumno habrá conseguido una serie de conocimientos, habilidades y actitudes en relación al diagnóstico, tratamiento, seguimiento e indicaciones de derivación y solicitud de exploraciones complementarias en las enfermedades tratadas en el curso, que se recogen a continuación:

UNIDAD 1

- Comprender la estructura, función y fisiología del riñón normal.
- Conocer los cambios que en relación con la edad se producen en la tasa de filtración renal y su correspondiente reflejo en los niveles de creatinina sérica.
- Comprender las limitaciones relacionadas con muestras de orina de 24 horas en pacientes pediátricos y los diversos métodos disponibles para la recogida de orina.
- Interpretar un análisis sistemático urinario y los hallazgos microbiológicos en la orina.
- Interpretar los niveles de glucosa y electrolitos eliminados en orina.
- Utilizar correctamente pruebas para evaluar la función renal y las ecuaciones para estimar el filtrado glomerular en niños.
- Comprender los principios de la valoración del manejo renal del agua y la disfunción tubular y ser capaz de solicitar e interpretar exploraciones sencillas para su evaluación.

UNIDAD 2

- Conocer que la etiología de la disuria está relacionada con la edad y que son numerosas las causas, incluyéndose entre ellas la vulvovaginitis, la irritación química, la infección del tracto urinario, traumatismos y prelitiasis.

- Conocer los principales microorganismos responsables de la infección de vías urinarias (IVU) en niños.
- Conocer la epidemiología de la IVU en la infancia.
- Conocer que las anomalías estructurales funcionales de la vía urinaria se asocian a infección recurrente y la asociación entre IVU y estreñimiento.
- Identificar los signos y síntomas de la IVU en las distintas edades pediátricas.
- Comparar los diferentes métodos de recogida para el diagnóstico y reconocer la utilidad diagnóstica de los parámetros urinarios según las diversas situaciones clínicas.
- Ser capaz de diferenciar cistitis de pielonefritis y prescribir de modo empírico el tratamiento antibiótico adecuado.
- Entender la importancia de una historia de actividad sexual en un paciente con cistitis.
- Ser capaz de planificar la antibioterapia profiláctica para la infección urinaria e iniciar un tratamiento en el caso de trastornos miccionales para prevenir las recurrencias.
- Saber indicar los estudios de imagen y las exploraciones complementarias adecuadas para evaluar posibles alteraciones de la vía urinaria asociadas y las repercusiones de la IVU.
- Conocer las indicaciones de hospitalización y de derivación a atención especializada.

UNIDAD 3

- Conocer la variabilidad existente en el proceso de adquisición de la continencia.
- Entender la fisiología y conocer los patrones normales de la micción y de la capacidad vesical.
- Entender cuál es la historia clínica normal y qué situaciones no deben estar presentes en la anamnesis en casos de enuresis nocturna primaria.
- Saber evaluar a un paciente con enuresis según los modelos fisiopatológicos actuales.

- Identificar las enfermedades asociadas a la enuresis: TDAH, trastornos del sueño, obesidad, prelitiasis...
- Conocer las enfermedades que causan una micción anormal.
- Comprender que algunos niños pueden tener una capacidad funcional vesical reducida y/o frecuentes contracciones vesicales no inhibidas.
- Saber cuándo es necesario derivar al paciente para realizar una evaluación más detallada de la función vesical y para estudios urodinámicos.
- Interpretar correctamente los hallazgos ecográficos referentes a vejiga y tracto urinario.
- Ser capaz de proporcionar consejo e información de forma adecuada a padres y niños en relación con la enuresis y/o trastornos de la micción y comenzar tratamiento con desmopresina, alarma de enuresis y/o anticolinérgicos cuando esté indicado.

UNIDAD 4

- Conocer el papel de la infección crónica y el estasis renal en la patogenia de la litiasis.
- Entender la importancia de la historia familiar y en los patrones de alimentación en la litiasis renal.
- Ser capaz de identificar los signos de litiasis renal y estados prelitiasicos.
- Conocer la asociación entre hipercalciuria/hipocitaturia y la formación de cálculos urinarios.
- Conocer otros síntomas y signos de la hipercalciuria en distintas edades y definir sus criterios diagnósticos.
- Iniciar la investigación de parámetros bioquímicos asociados a la formación de cálculos.
- Conocer la asociación entre el tratamiento con furosemida y nefrocalcinosis en el neonato.
- Ser capaz de considerar el aumento de ingesta hídrica y modificar los hábitos alimentarios en niños con litiasis urinaria.

UNIDAD 5

- Conocer las causas frecuentes de enfermedad renal crónica.
- Conocer el concepto actual de enfermedad renal crónica y sus grados.
- Conocer las complicaciones mayores de la enfermedad crónica y ser capaz de reconocer las alteraciones en los pacientes, especialmente el retraso de crecimiento, anemia, alteraciones del metabolismo óseo y mineral, desnutrición e hipertensión arterial.
- Comprender el impacto de la función renal en el crecimiento, el metabolismo óseo y los niveles de hemoglobina y ser capaz de identificar los parámetros analíticos adecuados para su seguimiento.
- Enumerar los principales factores implicados en la progresión del daño renal.
- Modificar y adaptar los tratamientos con medicamentos de forma acorde a la función renal.
- Conocer y ser capaz de manejar los trastornos del metabolismo del agua y del sodio asociados principalmente a pacientes con alteraciones estructurales.
- Conocer las indicaciones de terapia con hormona de crecimiento y agentes estimuladores de la eritropoyesis.
- Conocer las indicaciones de terapia renal sustitutiva mediante diálisis o trasplante renal.
- Conocer y ser capaz de vacunar a los pacientes tan pronto como sea posible y previo al trasplante renal.

UNIDAD 6

- Entender e identificar los factores de riesgo de la obesidad.
- Entender las definiciones de sobrepeso y obesidad según el IMC.
- Conocer e identificar las complicaciones asociadas a la obesidad y su repercusión a nivel sistémico y renal.
- Identificar los signos y síntomas sugerentes de enfermedad grave.
- Ser capaz de seleccionar las pruebas complementarias adecuadas para evaluar comorbilidades.
- Conocer las estrategias más útiles en el manejo de la obesidad.

- Ser capaz de manejar las complicaciones a corto y largo plazo de la obesidad.
- Ser capaz de derivar al especialista cuando sea necesario.

2. Organización y coordinación:

Ángel Alonso Melgar. Especialista en Pediatría con ejercicio profesional como facultativo especialista de Nefrología Pediátrica en el Hospital La Paz de Madrid desde 1988. Dedicación exclusiva a la Nefrología Pediátrica Hospitalaria durante más de 25 años con áreas de interés y dedicación específica al tratamiento renal sustitutivo de pacientes crónicos y agudos en sus diversas modalidades (trasplante, hemodiálisis, diálisis peritoneal) así como otras técnicas de depuración e intercambio incluyendo aféresis. Miembro y colaborador de diferentes sociedades científicas nacionales e internacionales y actual miembro de la Junta Directiva de la Asociación Española de Nefrología Pediátrica. Docente de diferentes programas de formación continuada en nefrología pediátrica básica, hemodiálisis y diálisis peritoneal. Profesor colaborador de la Universidad Autónoma de Madrid. Autor de 20 capítulos de libro y más de 70 publicaciones nacionales e internacionales. Coordinador nacional del Registro de Insuficiencia Renal Crónica

Benito Amil Pérez. Especialista en Pediatría por el Hospital Universitario Central de Asturias. Doctor por la Universidad de Oviedo. Responsable de la Unidad de Nefrología Pediátrica del Instituto Hispalense de Pediatría de Sevilla. Responsable de la Unidad de Docencia y Formación Continuada y tutor de prácticas Empresa-Universidad del Instituto Hispalense de Pediatría. Investigador colaborador en el Instituto de Biomedicina de Sevilla – CSIC. Coordinador del Curso *on line* de Actualización Continuada en Nefrología Pediátrica organizado por la Asociación Española de Nefrología Pediátrica, siendo actual miembro de la Junta Directiva de dicha sociedad.

Montserrat Antón Gomero. Especialista en Pediatría. Dedicación a Nefrología Pediátrica. Doctora en Medicina. Profesora asociada de la Universidad de Córdoba. Facultativo especialista de área en la Unidad de Nefrología Pediátrica. Hospital Universitario Reina Sofía de Córdoba. Experto europeo en

gestión de calidad de los sistemas sanitarios. Dedicación a la gestión de la formación sanitaria especializada. Secretaria de la Asociación Española de Nefrología Pediátrica.

Víctor Manuel García Nieto. Especialista en Pediatría y Nefrología. Dedicación a Nefrología Pediátrica. Doctor en Medicina. Profesor Asociado de la Facultad de Medicina de la Universidad de la Laguna, Tenerife. Jefe de Sección de Nefrología Pediátrica del Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria en Tenerife. Presidente de la Asociación Española de Nefrología Pediátrica. Coeditor del libro Nefrología Pediátrica y de 4 libros de Historia de la Medicina. Ha sido Presidente de la Sociedad Canaria de Pediatría. Coordinador del Grupo de Historia de la Pediatría de la AEP. Director de Canarias pediátrica.

Juan David González Rodríguez. Realizó sus estudios universitarios en la Universidad de Murcia y su período de formación como pediatra y nefrólogo infantil en el Hospital Virgen del Rocío, realizando el programa de doctorado en la Universidad de Sevilla. Es autor de numerosas publicaciones, destacando su participación en la guía de práctica clínica sobre infección del tracto urinario en población pediátrica del SNS. Miembro numerario de diversas sociedades científicas pediátricas y nefrológicas, formando parte como vocal de la actual Junta Directiva de la Asociación Española de Nefrología Pediátrica, donde forma parte del grupo de MBE. Desde 2006 trabaja como nefrólogo pediátrico en el HGU Santa Lucía de Cartagena, siendo profesor colaborador universitario de la Universidad de Murcia.

3. Equipo docente:

Benito Amil Pérez. Especialista en Pediatría por el Hospital Universitario Central de Asturias. Doctor por la Universidad de Oviedo. Responsable de la Unidad de Nefrología Pediátrica del Instituto Hispalense de Pediatría de Sevilla. Responsable de la Unidad de Docencia y Formación Continuada y tutor de prácticas Empresa-Universidad del Instituto Hispalense de Pediatría. Investigador colaborador en el Instituto de Biomedicina de Sevilla – CSIC. Coordinador del Curso *on line* de Actualización Continuada en Nefrología

Pediátrica organizado por la Asociación Española de Nefrología Pediátrica, siendo actual miembro de la Junta Directiva de dicha sociedad.

Carlota Fernández Cambor. Realizó sus estudios universitarios en la Universidad de Oviedo y su período de formación como pediatra en el Hospital Universitario La Paz (Madrid), donde trabaja como nefróloga infantil desde el año 2000. Autora de múltiples publicaciones en Nefrología Pediátrica, con gran dedicación al enfermo renal crónico. Realizó el programa de doctorado en la Universidad Autónoma y es miembro de diversas sociedades científicas pediátricas y nefrológicas, realizando numerosas colaboraciones en estudios de investigación.

Marta Fernández Fernández. Realizó sus estudios universitarios en la Universidad de Oviedo y su período de formación como pediatra en el Hospital Central de Asturias. Doctora en medicina por la Universidad de Oviedo. Médico adjunto del Servicio de Pediatría del Complejo asistencial Universitario de León (Unidad de Nefrología Pediátrica). Profesora en el Master Universitario en Investigación en Medicina organizado por la Universidad de León. Tutora Coordinadora de la Unidad Docente de Pediatría desde 2011.

Gloria M^a Fraga Rodríguez. Realizó sus estudios universitarios en la Universidad de Santiago de Compostela y su período de formación como pediatra en el Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (Barcelona), donde ejerce como médico adjunto desde el año 1995, con dedicación preferente a la nefrología pediátrica. Participación como investigadora principal o colaboradora en numerosos estudios de investigación y autora de múltiples publicaciones en Nefrología Pediátrica, destacando su participación en el documento de consenso sobre la utilización de ecuaciones para la estimación del filtrado glomerular en niño y en las guías de práctica clínica sobre infección del tracto urinario y reflujo vesico-ureteral en la infancia. Miembro numerario de diversas sociedades científicas pediátricas y nefrológicas, formando parte del actual grupo de MBE de la Asociación Española de Nefrología Pediátrica. Profesora asociada de la Facultad de Medicina de la Universitat Autònoma de Barcelona

M^a Luisa Justa Roldán. Licenciada en Medicina y Cirugía por la Universidad de Navarra, realizó la especialidad de Pediatría y áreas Específicas en el Hospital Miguel Servet de Zaragoza, completando la formación en Nefrología Infantil en dicho centro y en el Servicio de Nefrología Pediátrica del Hospital Infantil La Paz. Desde 2002 realiza su labor asistencial como facultativo especialista de Pediatría en la Sección de Nefrología Infantil del Hospital Infantil Miguel Servet, de la que es responsable desde septiembre de 2012. Vicepresidenta de la Comisión de Docencia del Hospital Miguel Servet y representante en la misma de la Unidad Multiprofesional de Pediatría, en la que ejerce como Coordinadora de Tutores.

M^a Isabel Luis Yanes. Realizó sus estudios universitarios en la Universidad de La Laguna y su período de formación como pediatra en el Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria en Santa Cruz de Tenerife, donde trabaja como nefróloga infantil desde 2006, tras haber ejercido en Atención Primaria y en el Hospital Son Dureta de Palma de Mallorca. Es autora de numerosas publicaciones, destacando su actividad docente e investigadora en múltiples enfermedades nefrológicas.

4. Requisitos previos

Es un curso dirigido a pediatras, residentes de Pediatría, médicos de familia y licenciados en medicina con interés en los temas a tratar.

5. Materiales

El material docente se proporcionará a través de la plataforma formativa. Estará disponible en soporte *on-line*.

Junto con el anterior, el alumno podrá acceder a diferentes enlaces, seleccionados por los autores, para profundizar en el estudio del tema que sea abordado.

6. Calendario-cronograma

El tiempo máximo previsto para completar la actividad es de 56 horas.

A continuación se exponen las fechas en las que estarán disponibles las unidades didácticas, y el foro asociado a las mismas. El contenido de ambos podrá ser consultado a lo largo de todo el curso:

- **Estudio básico de la función renal en pediatría.** Disponible desde el 9 de abril, el foro estará activo desde el 9 hasta el 15 de abril de 2015, ambos inclusive.
- **Infección urinaria.** Disponible el 16 de abril, estando el foro activo desde la fecha de apertura hasta el 22 de abril de 2015 inclusive.
- **Enuresis y trastornos miccionales.** Disponible el 23 de abril, el foro estará activo hasta el 29 de abril de 2015 inclusive.
- **Litiasis renal e hipercalciuria idiopática.** Disponible el 30 de abril, el foro estará activo hasta el 6 de mayo de 2015 inclusive.
- **Enfermedad renal crónica.** Disponible el 7 de mayo, el foro estará activo hasta el 13 de Mayo de 2015 inclusive
- **Síndrome metabólico y enfermedad renal. Prevención desde Atención Primaria.** Disponible el 14 de mayo, pudiendo participar en el foro hasta el 20 de mayo de 2015 inclusive.

7. Metodología

Mediante el curso, el alumno debe lograr una mejora razonable y alcanzable, respecto a su nivel de conocimientos previo.

Para ello, además de los textos y gráficos, en cada unidad se intercalan ejercicios y preguntas con la intención de ejercitar al alumno en la resolución de distintos supuestos prácticos que pongan a prueba lo aprendido.

En otras ocasiones, ofrece al alumno material docente (artículos, enlaces a páginas web, etc.) considerado clave para una mejor comprensión del tema tratado.

Cada unidad docente tiene su propio foro de debate. A través de él, los alumnos podrán recabar las opiniones, las experiencias y los conocimientos compartidos por el resto de discentes y aprender de las discusiones asincrónicas y bidireccionales que se establezcan con el tutor.

8. Orientaciones bibliográficas

- Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Nefrología Pediátrica. 3ª edición. Asociación Española de Pediatría y Asociación Española de Nefrología Pediátrica, 2014. Disponible en: <http://www.aeped.es/documentos/protocolos-nefrologia>.
- Nefrología Pediátrica. Manual Práctico. En: Antón M, Rodríguez LM, editores. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2010.
- Nefrología Pediátrica. 2ª edición. En: García Nieto V, Santos Rodríguez F, Rodríguez-Iturbe B, editores. Madrid: Grupo Aula Médica; 2006.

9. Evaluación

Una vez completado el curso, el alumno ha de superar una prueba de evaluación que estará disponible desde las 00:00 horas del 21 de mayo de 2015 hasta las 23:59 horas del 4 de junio de 2015 (UTC+02:00). Estará compuesta por preguntas tipo test con cuatro posibles respuestas, de las cuales solo una será correcta.

Los créditos, concedidos por la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias de la Comunidad de Madrid, se ofertarán a quienes respondan correctamente en el tiempo del que se dispone para ello (60 minutos), al 70% de las preguntas formuladas, para lo cual se dispone de dos oportunidades.