

# **GUÍA / ITINERARIO FORMATIVO de Pediatría y sus Áreas Específicas**

**Hospital Universitari Vall d'Hebron**





PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Página 2 de 53

## Índice

<b>1. Estructura de la Unidad Docente.....</b>	<b>5</b>
1.1. Cartera de servicios de Pediatría y sus Áreas Específicas.....	6
1.2. Tutores de residentes – Subcomisión de Docencia de Pediatría .....	7
1.3. Jefes de Servicio de Pediatría y sus Áreas Específicas y responsables de las Unidades asistenciales .....	8
<b>2. Definición de la especialidad y de la competencia profesional.....</b>	<b>8</b>
2.1. Perfil competencial .....	9
<b>3. Objetivos generales de la formación.....</b>	<b>9</b>
<b>4. Metodología Docente .....</b>	<b>9</b>
4.1. Modelo de aprendizaje centrado en el residente.....	9
4.2. Niveles de autonomía .....	10
4.3. Responsabilidad y supervisión de los residentes .....	10
4.4. Sistema de evaluación.....	10
<b>5. Competencias genéricas/transversales.....</b>	<b>12</b>
5.1. Compromiso con los principios y valores de las especialidades en ciencias de la salud ..	13
5.2. Principios de bioética .....	13
5.3. Principios legales aplicables al ejercicio de las especialidades en ciencias de la salud ....	13
5.4. Comunicación clínica.....	13
5.5. Trabajo en equipo .....	14
5.6. Habilidades clínicas generales .....	14
5.7. Manejo de fármacos y otros recursos terapéuticos .....	14
5.8. Determinantes de salud y enfermedad, prevención y promoción de la salud .....	14
5.9. Manejo de la información en ciencias de la salud .....	14
5.10. Investigación.....	15
5.11. Docencia y formación .....	15
5.12. Gestión clínica y de la calidad .....	15
<b>6. Competencias generales de Pediatría y sus Áreas Específicas .....</b>	<b>15</b>
<b>7. Plan de rotaciones y guardias.....</b>	<b>16</b>
7.1. Plan de rotaciones.....	16
7.2. Guardias .....	18
<b>8. Subespecialidades pediátricas o dominios: competencias específicas, estructura docente e instrumentos evaluativos.....</b>	<b>19</b>
<b>8.1. Neumología y Alergología Pediátricas .....</b>	<b>19</b>
8.1.1. Competencias específicas .....	19
8.1.2. Estructura docente.....	19
8.1.3. Instrumentos evaluativos.....	20
8.1.4. Sesiones clínicas y docentes.....	20
<b>8.2. Cardiología Pediátrica .....</b>	<b>20</b>
8.2.1. Competencias específicas .....	20
8.2.2. Estructura docente.....	21
8.2.3. Instrumentos evaluativos.....	22



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Página 3 de 53

8.2.4. Sesiones clínicas y docentes.....	22
<b>8.3. Patología médico-quirúrgica pediátrica.....</b>	<b>23</b>
8.3.1. Competencias específicas .....	23
8.3.2. Estructura docente.....	23
<b>8.4. Endocrinología Pediátrica, Crecimiento, Desarrollo y Metabolismo .....</b>	<b>23</b>
8.4.1. Competencias específicas .....	23
8.4.2. Estructura docente.....	24
8.4.3. Instrumentos evaluativos.....	24
8.4.4. Sesiones clínicas y docentes.....	24
<b>8.5. Gastroenterología, Hepatología, Soporte nutricional y Trasplante hepático pediátricos 25</b>	
8.5.1. Competencias específicas .....	25
8.5.2. Estructura docente.....	25
8.5.3. Instrumentos evaluativos.....	26
8.5.4. Sesiones clínicas y docentes.....	26
<b>8.6. Oncohematología Pediátrica .....</b>	<b>27</b>
8.6.1. Competencias específicas .....	27
8.6.2. Estructura docente.....	28
8.6.3. Instrumentos evaluativos.....	28
8.6.4. Sesiones clínicas y docentes.....	29
<b>8.7. Enfermedades infecciosas e Inmunología Pediátricas .....</b>	<b>29</b>
8.7.1. Competencias específicas .....	29
8.7.2. Estructura docente.....	30
8.7.3. Instrumentos evaluativos.....	31
8.7.4. Sesiones clínicas y docentes.....	31
<b>8.8. Neonatología .....</b>	<b>31</b>
8.8.1. Competencias específicas .....	31
8.8.2. Estructura docente.....	33
8.8.3. Instrumentos evaluativos.....	33
8.8.4. Sesiones clínicas y docentes.....	34
<b>8.9. Nefrología Pediátrica.....</b>	<b>34</b>
8.9.1. Competencias específicas .....	34
8.9.2. Estructura docente.....	35
8.9.3. Instrumentos evaluativos.....	36
8.9.4. Sesiones clínicas y docentes.....	36
<b>8.10. Neurología Pediátrica .....</b>	<b>37</b>
8.10.1. Competencias específicas .....	37
8.10.2. Estructura docente.....	37
8.10.3. Instrumentos evaluativos.....	38
8.10.4. Sesiones clínicas y docentes.....	38
<b>8.11. Reumatología Pediátrica .....</b>	<b>38</b>
8.11.1. Competencias específicas .....	38
8.11.2. Estructura docente.....	39
8.11.3. Instrumentos evaluativos.....	39
8.11.4. Sesiones clínicas y docentes.....	39
<b>8.12. Patología Social y del Comportamiento. Pediatría Hospitalaria .....</b>	<b>39</b>
8.12.1. Competencias específicas .....	39
8.12.2. Estructura docente.....	40
8.12.3. Instrumentos evaluativos.....	41



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Página 4 de 53

8.12.4. Sesiones clínicas y docentes.....	41
<b>8.13. Cuidados Intensivos Pediátricos/Paciente Grave/Urgencias Pediátricas .....</b>	<b>41</b>
8.13.1. Competencias específicas de Cuidados Intensivos Pediátricos .....	42
8.13.2. Competencias específicas de Urgencias Pediátricas.....	43
8.13.2. Estructura docente.....	44
8.13.3. Instrumentos evaluativos.....	45
8.13.4. Sesiones clínicas y docentes.....	46
<b>8.14. Paciente crónico complejo y atención paliativa .....</b>	<b>46</b>
8.14.1. Competencias específicas .....	46
8.14.2. Estructura docente.....	47
8.14.3. Instrumentos evaluativos.....	47
8.14.4. Sesiones clínicas y docentes.....	47
<b>8.15. Genética clínica humana.....</b>	<b>47</b>
8.15.1. Competencias específicas .....	47
8.15.2. Estructura docente e Instrumentos evaluativos .....	48
8.15.3. Instrumentos evaluativos.....	48
8.15.4. Sesiones clínicas y docentes.....	48
<b>9. Cuarto año de residencia. Formación específica .....</b>	<b>48</b>
<b>9.1. SEM Pediátrico.....</b>	<b>49</b>
9.1.1. Competencias específicas .....	49
9.1.2. Estructura docente.....	49
9.1.3. Instrumentos evaluativos.....	50
9.1.4. Sesiones clínicas y docentes.....	50
<b>9.2. Anestesiología Pediátrica .....</b>	<b>50</b>
9.2.1. Competencias específicas .....	50
9.2.2. Estructura docente.....	50
9.2.3. Instrumentos evaluativos.....	50
<b>9.3. Rotaciones externas.....</b>	<b>51</b>
<b>10. Niveles de responsabilidad/grado de supervisión .....</b>	<b>51</b>
<b>11. Cursos para residentes y congresos .....</b>	<b>51</b>
<b>12. Fuentes de información recomendadas.....</b>	<b>52</b>
12.1. Libros de texto y manuales recomendados.....	52
12.2. Revistas recomendadas .....	52
<b>13. Programa de Investigación.....</b>	<b>53</b>



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 5 de 53

## 1. Estructura de la Unidad Docente

La Unidad Docente de Pediatría y sus Áreas Específicas del Hospital Universitari Vall d'Hebron (HUVH) está **acreditada para la formación de 18 residentes por año**. El núcleo de la unidad docente está formado por el Servicio de Pediatría con la participación de los Servicios de Neonatología, Oncohematología Pediátrica y Nefrología Pediátrica y las Unidades pediátricas de Urgencias, Cuidados Intensivos, Pediatría Hospitalaria, Cardiología, Neumología, Alergología, Endocrinología, Neurología, Gastroenterología-Nutrición-Hepatología, Cuidados Paliativos y Atención al Paciente Crítico Complejo Pediátrico, Pediatría Social y Patología Infecciosa e Inmunodeficiencias ([fig. 1](#)). Además, colabora activamente con todos los Centros de Atención Primaria incluidos en la Unida Docente Multiprofesional de Pediatría de Barcelona Ciudad-ICS, que representan puntos de rotación en asistencia primaria pediátrica para los residentes de Pediatría ([tabla 1](#)).



Figura 1. Representación gráfica de la Unidad Docente de Pediatría y sus Áreas Específicas del Hospital Universitari Vall d'Hebron



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 6 de 53

Recurso asistencial de Atención Primaria pediátrica con capacidad docente	Número de pediatras colaboradores docentes
CAP Bon Pastor 3	2
CAP Chafarines	3
CAP El Carmel	3
Línia Pediàtrica El Clot/Sant Martí	4
Línia Pediàtrica Drassanes	6
Línia Pediàtrica La Marina	4
CAP La Mina	4
CAP La Pau	1
CAP Poblenou	4
CAP Via Barcino	2
Línia Pediàtrica Pare Claret/Passeig Sant Joan	2

Tabla 1. Unidad Docente Multiprofesional de Pediatría de Barcelona ciudad – ICS (CAP: Centro de Atención Primaria)

### 1.1. Cartera de servicios de Pediatría y sus Áreas Específicas

El Hospital Universitari Vall d'Hebron (HUVH) es un **hospital de nivel IIIc**, capaz de dar respuesta a cualquier patología médica y quirúrgica. El Hospital Infantil (HI) forma parte de su campus hospitalario, junto con el Hospital de la Mujer (HD), el Hospital General (HG) y el Hospital de Traumatología, Rehabilitación y Quemados (HTR). La relación entre todos los hospitales es fluida y ello facilita el manejo de los pacientes de todas las edades y en todas las fases de su vida. El HI cada año recibe a 15 residentes para su formación en Pediatría por lo que es responsable de la docencia de 60 residentes. A partir del 2020, esta dotación se incrementa a 18 residentes por año, lo que hará que a partir de 2023 haya 72 residentes de Pediatría simultáneamente. No obstante, también es centro de referencia para la formación en especialidades y áreas específicas de Pediatría de otros médicos internos residentes que están realizando su formación en otros centros hospitalarios de Cataluña y otras comunidades autónomas. Y además, es centro de formación de residentes que están cursando su formación en hospitales que no pertenecen al sistema de salud estatal. El número varía a lo largo de los años, pero siempre es la Unidad Docente del HUVH que más residentes externos y estancias formativas recibe a lo largo del año.

Todo ello es posible gracias a que el HI ofrece, a parte de las características y servicios que definen los hospitales de nivel de complejidad inferior (I y II) los siguientes servicios:

- Hasta 127 camas de hospitalización convencional, 25 camas de cuidados intensivos neonatales y hasta 20 camas de cuidados intensivos pediátricos.
- Hospital de referencia directa para el resto de hospitales de Cataluña y otras comunidades autónomas.
- Unidad perinatal de alto nivel tecnológico, capacitada para la asistencia de cualquier patología y específicamente de las que se requiera superespecialidades y equipamientos del más alto nivel tecnológico.
- Asistencia al paciente pediátrico que por su complejidad clínica requiera el nivel más alto de tecnología médico-quirúrgica con conexión permanente con todas las especialidades y subespecialidades pediátricas y quirúrgicas.
- Capacidad para cirugía cardíaca, neurocirugía, trasplante renal, cardíaco, pulmonar, hepático y de precursores hematopoyéticos, sistemas de diálisis aguda y crónica (diálisis peritoneal, hemodiálisis, hemofiltración asistida por bomba), cirugía hepática



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 7 de 53

compleja, procedimientos como endoscopia digestiva, broncoscopia, cateterismo cardíaco, radiología intervencionista e intervenciones fetales.

- Equipamiento para la realización de ECMO (oxigenación de membrana extracorpórea) y asistencia ventricular.
- Disposición de personal especializado en Cirugía cardíaca, Neonatología, Cuidados intensivos pediátricos, Oncohematología pediátrica, Cirugía pediátrica, Traumatología, Neurocirugía, Radiología Pediátrica localizable 24 h y otras especialidades médico-quirúrgicas las 24 horas de asistencia.

## 1.2. Tutores de residentes – Subcomisión de Docencia de Pediatría

Hasta la promoción 2018-2022, la especialidad de Pediatría y su Áreas Específicas dispone de un/a tutor/a por cada 5 residentes. A partir de la promoción 2019-2023 la relación residentes/tutor se ha reducido a 3 residentes por cada tutor, por lo que **a partir de 2023 se dispondrá de 24 tutores de Pediatría**. Cada tutor/a sigue a cada uno de sus residentes a lo largo de toda su formación (4 años). Será el/la responsable del seguimiento continuado del residente (evaluación, solución de conflictos, programación de formación y orientación). La plantilla de tutores es muy estable, con renovaciones puntuales, muy mayoritariamente aprovechando el final del periodo formativo de una promoción. A fecha de 22 de junio de 2020 la lista de tutores es la siguiente:

- Dra. Ariadna Campos Martorell
- Dr. Alejandro Casquero Cossío
- Dra. M<sup>a</sup> Concepción Céspedes Domínguez
- Dr. Borja de Paz Vaquero
- Dra. Ana Felipe Rucían
- Dra. Queralt Ferrer Menduiña
- Dr. Sebastià González Peris
- Dra. Anna Llord Sales
- Dra. Susana Melendo Pérez
- Dr. Andrés Morgenstern Isak (comenzará en septiembre 2020)
- Dra. Marina Muñoz López
- Dra. Montserrat Pujol Jover
- Dr. Jesús Quintero Bernabéu
- Dra. Olalla Rodríguez Losada (comenzará en septiembre 2020)
- Dr. Cèsar W. Ruiz Campillo (coordinador)
- Dra. Luz Uría Oficialdegui (comenzará en septiembre 2020)
- Dra. Jorgina Vila Soler

Estos tutores y 8 residentes (2 por cada año de residencia) constituyen la **Subcomisión de Docencia de Pediatría (SCDP)**, que se define como un órgano asesor de carácter interno y delegada por la comisión de docencia central del HUVH. En la actualidad (junio 2020) está presidida por el Dr. Cèsar W. Ruiz Campillo, el cual, junto a un residente de Pediatría, la representan en la comisión de docencia central. Los objetivos principales de la SCDP son los siguientes:

- Supervisión de la aplicación práctica de la formación y su integración en la actividad asistencial.
- Programación anual de las actividades de formación especializada de residentes y establecimiento de los planes individuales para cada especialista en formación de



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Página 8 de 53

acuerdo con el programa oficial de la especialidad aprobado por el Ministerio de Educación y Ciencia (BOE núm. 246, 14 octubre 2006). Alineación con las directrices del nuevo programa oficial que se está trabajando desde la Comisión Nacional de Pediatría y los diferentes organismos y sociedades competentes a nivel estatal.

- Control del cumplimiento de los objetivos de los programas de formación.
- Evaluación de la docencia recibida.
- Valoración y propuesta de solución de problemas, conflictos y dificultades durante el periodo formativo de los residentes. Mediación entre todas las partes implicadas en estos conflictos.
- Promoción y puesta en marcha de iniciativas docentes.
- Diseño, puesta en marcha y coordinación de las actividades evaluativas transversales.

De manera ordinaria realizan una reunión mensual y se elabora un acta que se somete a aprobación definitiva en la comisión central de docencia, tras lo cual se informa de la misma a todos los residentes de Pediatría y a los responsables de su formación. Dispone de soporte administrativo.

### 1.3. Jefes de Servicio de Pediatría y sus Áreas Específicas y responsables de las Unidades asistenciales

La Pediatría del HUVH está estructurada en cuatro servicios, con sus respectivos jefes de servicio, y diez unidades asistenciales, con sus respectivos responsables, que se detallan a continuación:

- **Jefes de Servicio:**
  - *Pediatría:* Dr. Antonio Moreno.
  - *Neonatología:* Dr. Félix Castillo.
  - *Oncohematología Pediátrica:* Dr. Lucas Moreno.
  - *Nefrología Pediátrica:* Dra. Gema Ariceta.
- **Responsables de las Unidades Asistenciales:**
  - *Neumología y Alergología Pediátricas:* Dr. Antonio Moreno.
  - *Cardiología Pediátrica:* Dr. Ferran Rosés.
  - *Endocrinología Pediátrica:* Dr. Diego Yeste.
  - *Patología Infecciosa e Inmunodeficiencias Pediátricas:* Dr. Pere Soler.
  - *Urgencias Pediátricas:* Dr. Sebastià González.
  - *Cuidados Intensivos Pediátricos:* Dr. Joan Balcells.
  - *Neurología Pediátrica:* Dr. Alfons Macaya.
  - *Pediatría Hospitalaria:* Dra. Jorgina Vila
  - *Gastroenterología-Nutrición Pediátricas:* Dr. Óscar Segarra.
  - *Trasplante hepático pediátrico:* Dr. Jesús Quintero.
  - *Cuidados Paliativos y Atención al Enfermo Crónico Pediátrico:* Dr. Andrés Morgenstern.
  - *SEM Pediátrico:* Dra. Montserrat Pujol.

## 2. Definición de la especialidad y de la competencia profesional

La Pediatría es la medicina integral que estudia el periodo de la vida que comprende desde la concepción hasta el fin de la adolescencia, y por lo tanto se centra en el estudio del crecimiento, maduración y desarrollo biológico, fisiológico y social en el que el niño se desenvuelve.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Página 9 de 53

Partiendo de estas premisas el programa MIR de Pediatría y sus Áreas Específicas se desarrolla en dos grandes áreas: el *área clínica* y el *área de pediatría social y salud pública*. Estas dos grandes áreas quedan englobadas en tres grandes apartados de la especialidad:

1. Pediatría **Preventiva**: atención del niño y adolescente sano.
2. Pediatría **Clínica**: asistencia médica integral, total y continuada del recién nacido, niño y adolescente enfermo.
3. Pediatría **Social**: cuida de la buena interrelación del niño sano y enfermo con su entorno, tanto físico como humano.

## 2.1. Perfil competencial

El pediatra será el médico que, en posesión del correspondiente título de especialista, esté capacitado para realizar, interpretar, aplicar y explicar todos los procedimientos diagnósticos y terapéuticos inherentes al ejercicio profesional de la Pediatría Preventiva, Clínica y Social en instituciones públicas y privadas de carácter hospitalario o extrahospitalario (Atención Primaria).

## 3. Objetivos generales de la formación

Adquirir los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para:

1. Atender los problemas clínicos pediátricos a nivel general y de cada una de sus áreas específicas.
2. Promocionar la salud de la población infantil y adolescente.
3. Realizar labores de investigación clínica y básica.
4. Trabajar como integrantes de equipos multidisciplinares de salud.

## 4. Metodología Docente

### 4.1. Modelo de aprendizaje centrado en el residente

El sistema de formación sanitaria especializada se basa en el aprendizaje mediante el ejercicio profesional en un entorno supervisado, donde se van asumiendo progresivamente responsabilidades a medida que se adquieren las competencias previstas en el programa de formación, hasta llegar al grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la especialidad.

Para la adquisición de las competencias se promueven estrategias docentes que favorezcan el pensamiento crítico y permitan la integración de la formación teórica con la clínica e investigación que se lleva a cabo en los diferentes dispositivos de la Unidad Docente. En la adquisición de conocimientos predomina el autoaprendizaje tutorizado, ayudado por seminarios, talleres, discusión de casos con expertos en cada tema y otros métodos que estimulen la responsabilidad y la autonomía progresiva del residente. Durante cada una de las rotaciones, el residente debe demostrar que dispone de los conocimientos suficientes y que los utiliza regularmente en el razonamiento clínico.

En cada una de las áreas de rotación, el residente ha de integrar conocimientos y desarrollar habilidades y actitudes que le permitan avanzar en su formación. Él es el principal responsable de su aprendizaje, y la función de los especialistas con los que se forma es la de facilitar dicho aprendizaje, supervisar sus actividades y evaluar su progreso.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 10 de 53

En cada una de las áreas de rotación, el residente ha de participar en todas las actividades habituales de los especialistas tanto en los aspectos asistenciales de cualquier tipo, como en los de formación, investigación y gestión clínica.

#### 4.2. Niveles de autonomía

La capacidad para realizar determinados actos médicos instrumentales o quirúrgicos guarda relación con el nivel de conocimientos y experiencia. Por ello deben considerarse 3 niveles de autonomía vinculados a niveles de responsabilidad.

Se entiende por **autonomía** el **grado de independencia** con el que el residente es capaz de realizar un determinado acto **al finalizar un periodo formativo**. Se describen **tres niveles de autonomía**, según se expone en la [tabla 2](#).

Niveles de AUTONOMÍA	
<b>Nivel 1</b>	Las habilidades adquiridas permiten al médico residente llevar a cabo actuaciones de manera independiente, sin necesidad de tutela directa, teniendo a su disposición en cualquier caso la posibilidad de consultar al especialista responsable (tutela indirecta)
<b>Nivel 2</b>	El residente tiene un extenso conocimiento pero no alcanza la experiencia suficiente para hacer un tratamiento completo de forma independiente
<b>Nivel 3</b>	El médico residente ha visto o ha ayudado a determinadas actuaciones, pero no tiene experiencia propia

Tabla 2. Niveles de autonomía del residente

#### 4.3. Responsabilidad y supervisión de los residentes

En cada periodo de formación el residente debe realizar las actividades que le permitan asumir con eficacia y seguridad los diferentes apartados del proceso clínico. Sin embargo, no puede ni debe asumir responsabilidades que estén por encima de sus capacidades. Por ello se debe considerar el nivel de responsabilidad profesional exigible en cada caso.

Se entiende por **responsabilidad** el **grado de supervisión** con el que el residente realiza sus actividades durante un determinado periodo formativo. Se describen con detalle en la [tabla 3](#).

Niveles de RESPONSABILIDAD/SUPERVISIÓN	
<b>Nivel 1</b>	Actividades realizadas directamente por el residente, sin necesidad de tutela directa. El residente hace y luego informa (supervisión indirecta)
<b>Nivel 2</b>	Actividades realizadas directamente por el residente bajo la supervisión del tutor o de un facultativo responsable (supervisión directa)
<b>Nivel 3</b>	Actividades realizadas por los especialistas y observadas o asistidas por el residente (supervisión directa)

Tabla 3. Niveles de responsabilidad del residente

#### 4.4. Sistema de evaluación

Con la finalidad de valorar el proceso de aprendizaje y la adquisición de competencias como un proceso continuo, la evaluación de las competencias se realizará al final de cada periodo de rotación, según el procedimiento aprobado por la Comisión de Docencia para la unidad docente. Los resultados de la evaluación deben registrarse en el libro del residente y han de



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 11 de 53

ser utilizados en las entrevistas tutor – residente para valorar los avances y déficits en el proceso de aprendizaje y establecer medidas de mejora.

El **Programa de evaluación** de la unidad docente de Pediatría y sus Áreas Específicas aprobado por la Comisión de Docencia, a propuesta de los tutores y de acuerdo con el coordinador de la unidad docente, se encuentra en documento aparte, en la intranet de Docencia. Para la evaluación sumativa de cada rotación se utiliza un documento presente en el aplicativo en la línea del esquema oficial propuesto por el Ministerio de Sanidad. Las características principales de este documento son las siguientes:

- Para cada rotación se establecen hasta **8 objetivos competenciales principales**, que se califican como conseguidos totalmente, parcialmente o no conseguidos.
- El **grado de supervisión** se cataloga como alto, medio o bajo, de acuerdo a los criterios expuestos previamente ([tabla 3](#)) y esperables según el año de residencia ([tabla 32](#)).
- Los **conocimientos y habilidades** (A) se califican a través de 5 ítems, en una escala de 1 a 10, siendo 1-2 deficiente, 3-4 insuficiente, 5-6 suficiente, 7-8 destacado y 9-10 excelente.
- Las **actitudes** (B) se califican a través de y ítems y con la misma escala de 1 a 10 descrita previamente.
- La **evaluación final** se calcula con la fórmula siguiente:  $70\%A + 30\%B$ .

Los responsables de cada rotación establecen los mecanismos necesarios para determinar la evaluación de la misma, según se detalla en la descripción de cada una de ellas. La Subcomisión de Docencia de Pediatría coordina **dos actividades evaluativas transversales** para todos los residentes de Pediatría del HUVH:

- **Al final del primer año de la residencia se efectúa una valoración teórico-práctica de los conocimientos y habilidades adquiridas** con las siguientes características:
  - **Parte teórica:** 60 preguntas de respuesta múltiple a través de las cuales se pretende determinar si se han adquirido las competencias básicas de conocimientos, razonamiento clínico y toma de decisiones esperables tras un año de residencia. El diseño de todas las preguntas incluye casos clínicos concretos, con enunciados claros y con todos los distractores dentro de la misma categoría que la respuesta correcta (diagnóstico, análisis, tratamiento, pronóstico, alternativas terapéuticas).
  - **Parte práctica:** deben demostrar la habilidad suficiente para la realización de las técnicas de soporte vital básico instrumentado. Mediante maniqués con caja de señales (Resusci Baby QPCR y Resusci Junior QPCR con caja de señales SimPad Plus de Laerdal®) se determina la calidad de las ventilaciones con bolsa y mascarilla y de las compresiones torácicas.
  - La evaluación final de R1 también se realizará teniendo en cuenta su desempeño durante las sesiones de simulación realizadas tanto en Urgencias como durante su rotación por Pediatría Hospitalaria.
- **Al final del tercer año de residencia se efectúa una prueba de evaluación clínica objetiva estructurada (ECO):** a través de 9 estaciones se pretende evaluar el desempeño ante situaciones clínicas específicas, poniendo a prueba sus conocimientos teóricos, razonamiento clínico, habilidades y destrezas, así como su actitud y capacidad de comunicación interpersonal.

Los **objetivos de estas evaluaciones transversales** no son punitivos sino formativos, ya que pretenden mejorar la formación de los residentes exponiendo de la manera más objetiva



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 12 de 53

posible sus puntos fuertes y sus áreas de mejora. En concreto, cada evaluación tiene los siguientes objetivos:

- **La evaluación al final de R1 pretende determinar de manera objetiva el nivel competencial adquirido por cada residente antes de empezar las rotaciones por las diferentes especialidades.** Ello busca facilitar un seguimiento más preciso por parte de cada tutor, poniendo especial atención en las áreas donde la formación adquirida hasta ese momento se muestre menos fuerte.
- **La ECOE de final de R3 pretende establecer las principales áreas que deberían ser reforzadas durante el último año de la residencia a través de las rotaciones voluntarias.** Asimismo, debe servir de *feedback* a los diferentes servicios y unidades para rediseñar sus objetivos competenciales o para establecer los mecanismos para que se consigan, especialmente en caso que haya algunos en los que de manera repetida se demuestre su pobre consecución por parte de los residentes.

## 5. Competencias genéricas/transversales

Las **competencias transversales** son comunes a todas o buena parte de las especialidades en Ciencias de la Salud. Se adquieren mediante:

1. Las **acciones formativas** (cursos y talleres) organizados por la Comisión de Docencia, de realización obligatoria para todos los residentes y con evaluación final.
2. La **práctica integrada y tutorizada** en cada una de las unidades docentes y con evaluación continuada.
3. El **autoaprendizaje guiado**.

En la Intranet de Docencia están publicados tanto el Plan de Formación Transversal Común (PFC) para los residentes del Hospital Vall d'Hebron, como cada una de las acciones formativas a medida que se van desarrollando. Los residentes deben haber superado todos los cursos y talleres que tienen programados cada año antes de que se realice la evaluación anual, ya que su contenido forma parte de la evaluación y condicionan el resultado final. Sin una evaluación positiva en competencias transversales la evaluación anual máxima es de apto.

Las competencias transversales o genéricas se agrupan en los siguientes apartados:

1. Compromiso con los principios y valores de las especialidades en ciencias de la salud.
2. Principios de bioética.
3. Principios legales aplicables al ejercicio de las especialidades en ciencias de la salud.
4. Comunicación clínica.
5. Trabajo en equipo.
6. Habilidades clínicas generales.
7. Manejo de fármacos y otros recursos terapéuticos.
8. Determinantes de salud y enfermedad, prevención y promoción de la salud.
9. Manejo de la información en ciencias de la salud.
10. Investigación.
11. Docencia y formación.
12. Gestión clínica y de la calidad.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 13 de 53

### **5.1. Compromiso con los principios y valores de las especialidades en ciencias de la salud**

1. Tener como principal objetivo el cuidado y el bienestar del paciente.
2. Respetar los valores y los derechos de los pacientes, teniendo en cuenta su diversidad y vulnerabilidad.
3. Respetar la autonomía de los pacientes y de sus representantes legales en la toma de decisiones.
4. Respetar la confidencialidad y el secreto profesional.
5. Colaborar, consultar y pedir ayuda a otros profesionales.
6. Adquirir las competencias profesionales de la especialidad.
7. Contribuir al cumplimiento de los principios del Sistema Nacional de Salud establecidos en los art. 3 y 4 de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad.

### **5.2. Principios de bioética**

1. Aplicar los fundamentos de la bioética y el “método de deliberación” en la práctica profesional.
2. Identificar y afrontar situaciones de conflicto ético.

### **5.3. Principios legales aplicables al ejercicio de las especialidades en ciencias de la salud**

1. Conocer los aspectos éticos y legales relacionados con el manejo de la información, la documentación y la historia clínica para garantizar la confidencialidad y el secreto profesional.
2. Conocer los aspectos legales relacionados con la atención sanitaria de menores, incapacitados, pacientes con capacidad de tomar decisiones reducida, al final de la vida y con la adecuación del esfuerzo terapéutico.
3. Conocer el funcionamiento de las comisiones clínicas.
4. Cumplimentar documentos clínico-legales.
5. Detectar precozmente y aplicar los protocolos establecidos en situaciones de violencia de género y de abuso-maltrato.
6. Informar y aplicar los procedimientos de voluntades anticipadas.

### **5.4. Comunicación clínica**

1. Informar al paciente para que otorgue el consentimiento libre y voluntario, dejando constancia en la historia clínica.
2. Comunicar de acuerdo a diferentes situaciones y personas:
  - a. Detectar las necesidades de información de cada paciente, responsable legal o persona autorizada expresamente por el paciente.
  - b. Adecuar la información en situaciones concretas como:
    - i. Las malas noticias.
    - ii. Pacientes al final de la vida.
    - iii. Pacientes de manejo difícil.
    - iv. Pacientes con trastorno mental.
    - v. Grupos específicos de población (niños, adolescentes, ancianos, personas en riesgo de exclusión y discapacitados).
3. Aplicar estrategias para la mejora de la adherencia al tratamiento prescrito y favorecer la toma de decisiones compartidas.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 14 de 53

### 5.5. Trabajo en equipo

1. Trabajar en equipos interdisciplinarios y multiprofesionales.
2. Contribuir a la resolución de conflictos.

### 5.6. Habilidades clínicas generales

1. Contribuir a la elaboración de la historia clínica de forma comprensible y utilizable por terceros.
2. Analizar críticamente la información clínica.
3. Identificar situaciones urgentes y aplicar las maniobras de Soporte Vital Básico.
4. Aplicar criterios de derivación e interconsulta.
5. Valorar el impacto asociado a la enfermedad en el paciente y su entorno.
6. Abordar de forma integral los problemas de salud crónicos contribuyendo a la toma de decisiones y la optimización de cuidados.
7. Atender de forma integral a los pacientes con trastorno mental, ancianos, dependientes y pluripatológicos.

### 5.7. Manejo de fármacos y otros recursos terapéuticos

1. Aplicar principios éticos y requisitos legales en la prescripción de fármacos y otros recursos terapéuticos.
2. Usar de forma razonada los medicamentos y otros recursos terapéuticos teniendo en cuenta las necesidades individuales de cada paciente y a los grupos de pacientes que requieren un manejo específico.
3. Conocer los principios del uso racional de antimicrobianos (a partir del Programa PROA Pediátrico (PROA-NEN)).
4. Revisar periódicamente la medicación y los objetivos terapéuticos para realizar los ajustes pertinentes y evitar yatrogenia.
5. Detectar y notificar las reacciones adversas a fármacos y otros agentes.

### 5.8. Determinantes de salud y enfermedad, prevención y promoción de la salud

1. Aplicar los principios de la epidemiología y la genómica (cuando proceda y esté disponible) para la toma de decisiones para la salud.
2. Realizar educación para la salud, promoción y prevención de la enfermedad.
3. Aplicar los principios legales de protección radiológica en las prácticas diagnósticas y terapéuticas para profesionales y pacientes.
4. Conocer los derechos y aplicar las medidas preventivas y de protección de riesgos laborales específicas del ejercicio de la especialidad.
5. Notificar las enfermedades de declaración obligatoria y comunicar las sospechas de enfermedad profesional.

### 5.9. Manejo de la información en ciencias de la salud

1. Utilizar las fuentes contrastadas de información biomédica o en ciencias de la salud.
2. Aplicar los principios básicos de la práctica basada en la evidencia y en el valor para el paciente.
3. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en el desempeño profesional.
4. Garantizar la protección de datos y la confidencialidad del paciente en la utilización de la información sanitaria.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 15 de 53

5. Conocer las bases de los sistemas de codificación.

### 5.10. Investigación

1. Conocer la normativa ética y legal y los requisitos reguladores españoles para realizar investigación en seres humanos.
2. Conocer los principios básicos de la investigación biomédica: básica, traslacional, clínica y epidemiológica.
3. Generar conocimiento científico aplicando el método científico y los principios de la bioética.
4. Observar la perspectiva de género y edad en la generación e interpretación de la evidencia científica.
5. Difundir el conocimiento científico.
6. Interpretar críticamente la literatura científica.

### 5.11. Docencia y formación

1. Planificar, diseñar y participar en actividades formativas (sesiones clínicas, talleres).
2. Usar la lengua inglesa en determinadas actividades (revisión bibliográfica, comunicación científica, presentación).

### 5.12. Gestión clínica y de la calidad

1. Participar en actividades de mejora de la calidad asistencial.
2. Fomentar la continuidad de la atención.
3. Contribuir a garantizar la seguridad del paciente.
4. Contribuir a los cambios organizativos.
5. Conocer, y contribuir al cumplimiento de los indicadores de gestión clínica de uso más frecuente.
6. Utilizar eficientemente los recursos disponibles, especialmente:
  - a. Las exploraciones complementarias de acuerdo con su valor predictivo y otros criterios de eficiencia.
  - b. Las alternativas a la hospitalización convencional.
  - c. Las unidades de diagnóstico rápido.
  - d. Los recursos socio-sanitarios.
  - e. Los cuidados paliativos.
  - f. La telemedicina y otras formas de teleasistencia clínica.

## 6. Competencias generales de Pediatría y sus Áreas Específicas

1. Conocer el estado de normalidad del niño en las diferentes edades mediante los métodos valorativos específicos.
2. Identificar las desviaciones de la normalidad mediante la aplicación de métodos diagnósticos adecuados.
3. Valorar el pronóstico de cada período clínico.
4. Dominar las terapéuticas que se deban aplicar según la enfermedad y condición del niño.
5. Contribuir a la reinserción en la normalidad o, cuando sea necesario, planificar y efectuar una adecuada rehabilitación.
6. Medir el grado de salud de los niños y la comunidad.
7. Aplicar las medidas individuales y colectivas de promoción, prevención y rehabilitación, incluyendo la educación para la salud.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 16 de 53

## 7. Plan de rotaciones y guardias

### 7.1. Plan de rotaciones

Durante los 3 primeros años el residente tendrá una visión global de toda la Pediatría y sus Áreas Específicas. El cuarto año efectuará rotaciones voluntarias según la planificación realizada con su tutor y ratificada en la SCDP. Estas rotaciones voluntarias servirán para profundizar en aquellas áreas y especialidades que sirvan de enfoque y dirección a su proyección laboral tras acabar la residencia. La orientación general es que durante el primer año se realicen las rotaciones troncales o básicas, esto es Urgencias, Pediatría Hospitalaria, Neonatología no crítica y una especialidad transversal como es la Endocrinología. Durante la primera mitad del segundo año y la segunda mitad del tercero, se efectúan rotaciones por todas las demás especialidades (Neurología, Nefrología, Neumología, Enfermedades Infecciosas, Gastroenterología/Nutrición/Hepatología y Cardiología). Finalmente, durante la segunda mitad del R2 y la primera mitad de R3, se llevan a cabo las rotaciones por hospitalizaciones de muy alta complejidad (UCI pediátrica, UCI neonatal y Oncohematología Pediátrica), junto con un mes más en asistencia primaria. La [tabla 4a](#) muestra el esquema completo de rotaciones con la dotación de 18 residentes durante el año de R1, la [tabla 4b](#), durante el año de R2 y la [tabla 4c](#), la del año de R3. A cada residente se le asigna un número, que se establece por orden alfabético, y que determina su esquema de rotaciones completo de R1 a R3.

	R1											
	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S
RESID. 1 (G6)	U	U	U	P	P	P	N	N	CAP	CAP	E	E
RESID. 2 (G5)	U	U	U	P	P	P	N	N	CAP	CAP	E	E
RESID. 3 (G4)	U	U	U	P	P	P	N	N	CAP	CAP	E	E
RESID. 4 (G3)	U	U	U	P	P	P	E	E	N	N	CAP	CAP
RESID. 5 (G2)	U	U	U	P	P	P	E	E	N	N	CAP	CAP
RESID. 6 (G1)	P	P	P	U	U	U	E	E	N	N	CAP	CAP
RESID. 7 (G6)	P	P	P	U	U	U	CAP	CAP	E	E	N	N
RESID. 8 (G5)	P	P	P	U	U	U	CAP	CAP	E	E	N	N
RESID. 9 (G4)	P	P	P	U	U	U	CAP	CAP	E	E	N	N
RESID. 10 (G3)	N	N	CAP	CAP	E	E	U	U	U	P	P	P
RESID. 11 (G2)	N	N	CAP	CAP	E	E	U	U	U	P	P	P
RESID. 12 (G1)	N	N	CAP	CAP	E	E	U	U	U	P	P	P
RESID. 13 (G6)	E	E	N	N	CAP	CAP	U	U	U	P	P	P
RESID. 14 (G5)	E	E	N	N	CAP	CAP	U	U	U	P	P	P
RESID. 15 (G4)	E	E	N	N	CAP	CAP	P	P	P	U	U	U
RESID. 16 (G3)	CAP	CAP	E	E	N	N	P	P	P	U	U	U
RESID. 17 (G2)	CAP	CAP	E	E	N	N	P	P	P	U	U	U
RESID. 18 (G1)	CAP	CAP	E	E	N	N	P	P	P	U	U	U

Tabla 4a. Esquema completo de rotaciones del primer año de los residentes de Pediatría del HUVH. (P: Pediatría hospitalaria, U: urgencias; N: Neonatología; E: Endocrinología; G1-6: grupo de guardia 1 al 6)



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 17 de 53

	R2											
	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S
RESID. 1 (G6)	NR	NR	PN	PN	G	G	UN	UN	UN	UN	UP	UP
RESID. 2 (G5)	NR	NR	PN	PN	G	G	UN	UN	UN	UN	UP	UP
RESID. 3 (G4)	NR	NR	PN	PN	G	G	UN	UN	UN	UN	UP	UP
RESID. 4 (G3)	G	G	NR	NR	PN	PN	UN	UN	UN	UN	UP	UP
RESID. 5 (G2)	G	G	NR	NR	PN	PN	UN	UN	UN	UN	UP	UP
RESID. 6 (G1)	G	G	NR	NR	PN	PN	UN	UN	UN	UN	UP	UP
RESID. 7 (G6)	PN	PN	G	G	NR	NR	UP	UP	UP	UP	CAP	OH
RESID. 8 (G5)	PN	PN	G	G	NR	NR	UP	UP	UP	UP	CAP	OH
RESID. 9 (G4)	PN	PN	G	G	NR	NR	UP	UP	UP	UP	CAP	OH
RESID. 10 (G3)	I	I	C	C	NF	NF	UP	UP	UP	UP	OH	OH
RESID. 11 (G2)	I	I	C	C	NF	NF	UP	UP	UP	UP	OH	OH
RESID. 12 (G1)	I	I	C	C	NF	NF	UP	UP	UP	UP	OH	OH
RESID. 13 (G6)	C	C	NF	NF	I	I	CAP	OH	OH	OH	UN	UN
RESID. 14 (G5)	C	C	NF	NF	I	I	CAP	OH	OH	OH	UN	UN
RESID. 15 (G4)	C	C	NF	NF	I	I	CAP	OH	OH	OH	UN	UN
RESID. 16 (G3)	NF	NF	I	I	C	C	OH	OH	OH	CAP	UN	UN
RESID. 17 (G2)	NF	NF	I	I	C	C	OH	OH	OH	CAP	UN	UN
RESID. 18 (G1)	NF	NF	I	I	C	C	OH	OH	OH	CAP	UN	UN

Tabla 4b. Esquema de rotaciones del 2º año. (I: Infectología e inmunodeficiencias; PN: Neumología-Alergología; NR: Neurología; G: Gastroenterología-Nutrición-Hepatología; NF: Nefrología; C: Cardiología; CAP: Asistencia Primaria; OH: Oncohematología; UP: Cuidados Intensivos Pediátricos; UN: UCI Neonatal; G1-6: grupo de guardia 1 al 6)

	R3											
	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S
RESID. 1 (G6)	UP	UP	CAP	OH	OH	OH	I	I	C	C	NF	NF
RESID. 2 (G5)	UP	UP	CAP	OH	OH	OH	I	I	C	C	NF	NF
RESID. 3 (G4)	UP	UP	CAP	OH	OH	OH	I	I	C	C	NF	NF
RESID. 4 (G3)	UP	UP	OH	OH	OH	CAP	C	C	NF	NF	I	I
RESID. 5 (G2)	UP	UP	OH	OH	OH	CAP	C	C	NF	NF	I	I
RESID. 6 (G1)	UP	UP	OH	OH	OH	CAP	C	C	NF	NF	I	I
RESID. 7 (G6)	OH	OH	UN	UN	UN	UN	NF	NF	I	I	C	C
RESID. 8 (G5)	OH	OH	UN	UN	UN	UN	NF	NF	I	I	C	C
RESID. 9 (G4)	OH	OH	UN	UN	UN	UN	NF	NF	I	I	C	C
RESID. 10 (G3)	OH	CAP	UN	UN	UN	UN	NR	NR	PN	PN	G	G
RESID. 11 (G2)	OH	CAP	UN	UN	UN	UN	NR	NR	PN	PN	G	G
RESID. 12 (G1)	OH	CAP	UN	UN	UN	UN	NR	NR	PN	PN	G	G
RESID. 13 (G6)	UN	UN	UP	UP	UP	UP	G	G	NR	NR	PN	PN
RESID. 14 (G5)	UN	UN	UP	UP	UP	UP	G	G	NR	NR	PN	PN
RESID. 15 (G4)	UN	UN	UP	UP	UP	UP	G	G	NR	NR	PN	PN
RESID. 16 (G3)	UN	UN	UP	UP	UP	UP	PN	PN	G	G	NR	NR
RESID. 17 (G2)	UN	UN	UP	UP	UP	UP	PN	PN	G	G	NR	NR
RESID. 18 (G1)	UN	UN	UP	UP	UP	UP	PN	PN	G	G	NR	NR

Tabla 4c. Esquema de rotaciones del 3er año. (misma leyenda que tabla 4b)



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 18 de 53

## 7.2. Guardias

Los residentes de Pediatría del HUVH realizan guardias durante los 4 años de su formación. Son obligatorias como parte del itinerario formativo. Se pueden realizar en tres ubicaciones: Urgencias y plantas de hospitalización pediátricas, UCI Pediátrica y UCI Neonatal. Se organizan siguiendo los siguientes determinantes:

- **Horario:**
  - **Días laborables de lunes a viernes:** a nivel remunerativo, las guardias son de 17 horas, de 17:00 h a 8:00 h del día siguiente, si bien para facilitar la organización de los diferentes puestos de guardia, la actividad asistencial del residente de guardia se inicia a las 15:00 h. Las horas previas al inicio de la guardia, el residente desarrolla su actividad asistencial en la rotación que le corresponde según su itinerario formativo.
  - **Días festivos y fines de semana:** las guardias son de 24 horas, de 9:00 h a 9:00 h del día siguiente.
  - **Existe una excepción a este esquema horario:** durante el primer año de residencia, las guardias en Cirugía Pediátrica y Traumatología (aproximadamente una de cada 3 guardias) comienzan a la misma hora pero tienen una duración menor:
    - **Días laborables de lunes a jueves no vísperas de festivo:** finalizan a las 20:00 h, para respetar las 12 horas de descanso hasta el inicio de la próxima jornada laborable. A nivel remunerativo, son 3 horas de guardia.
    - **Viernes y vísperas de festivos:** finalizan a las 22:00 h. A nivel remunerativo, son 5 horas de guardia.
    - **Sábados y festivos no previos a día laborable:** finalizan a las 22:00 h. A nivel remunerativo, son 13 horas de guardia.
    - **Domingos y festivos previos a día laborable:** finalizan a las 20:00 h, para respetar las 12 horas de descanso hasta el inicio de la próxima jornada laborable. A nivel remunerativo, son 11 horas de guardia.
- **Organización de los grupos de guardia:** los 18 residentes de cada año se distribuyen equitativamente en 6 grupos de guardia. Actualmente (junio 2020) cada grupo de guardia está formado por 10 residentes, pero este número se incrementará anualmente a partir de septiembre de 2020 y llegará a ser de 12 residentes por cada grupo a partir de la promoción 2023-2027. Cada grupo de guardia realiza una guardia cada 6 días.
- **Distribución de los residentes en la guardia:**
  - **R1:**
    - Guardias en Urgencias (2 R1).
    - Guardias de Cirugía y Traumatología (1 R1).
  - **R2:**
    - Guardias en Urgencias (2 R2).
  - **R3 y R4:**
    - Guardias en UCI Pediátrica (2 residentes).
    - Guardias en UCI Neonatal (2 residentes).



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 19 de 53

- Guardias de Urgencias con especial dedicación asistencial a los pacientes ingresados en las diferentes plantas de hospitalización pediátrica (1 R3 o R4).

## 8. Subespecialidades pediátricas o dominios: competencias específicas, estructura docente e instrumentos evaluativos

### 8.1. Neumología y Alergología Pediátricas

#### 8.1.1. Competencias específicas

1. Diagnosticar y tratar inicialmente la rinoconjuntivitis alérgica.
2. Diagnosticar y tratar inicialmente la alergia alimentaria.
3. Diagnosticar y tratar inicialmente urticaria, angioedema, dermatitis atópica y eccema de contacto.
4. Diagnosticar y tratar inicialmente la anafilaxia en niños y adolescentes.
5. Tratar la patología de las vías respiratorias altas en niños y adolescentes.
6. Identificar el síndrome de apnea obstructiva del sueño en niños y adolescentes.
7. Identificar las anomalías congénitas de las vías respiratorias bajas en niños y adolescentes.
8. Tratar las infecciones respiratorias, incluida neumonía, en niños y adolescentes.
9. Tratar el asma bronquial y las bronquitis recurrentes de los lactantes y preescolares.
10. Tratar la insuficiencia respiratoria aguda y crónica en niños y adolescentes.
11. Identificar las enfermedades de la pleura y mediastino en niños y adolescentes.
12. Diagnosticar la fibrosis quística y otras causas de bronquiectasias en niños y adolescentes.
13. Indicar e Interpretar las pruebas de función respiratoria básicas en niños y adolescentes: espirometría y pletismografía.
14. Indicar e interpretar las pruebas de imagen respiratorias en niños y adolescentes: radiografía simple y TAC torácico.
15. Conocer las indicaciones de pruebas complementarias avanzadas: broncoscopia flexible y rígida en niños y adolescentes.
16. Diagnosticar y tratar las diferentes causas de tos aguda y crónica en la población pediátrica.
17. Conocer el funcionamiento de los respiradores para ventilación mecánica domiciliaria.

#### 8.1.2. Estructura docente

Unidad de Neumología y Alergología Pediátricas		
Staff médico	Adjuntos a tiempo completo	7
	Adjuntos a tiempo parcial	1
	Jefe de servicio (de Pediatría)	1
Ingresos	Año 2017	Planta: 176. Hospital de día: 2609. Total: 2785
	Año 2018	Planta: 159. Hospital de día: 2754. Total: 2913
	Año 2019	Planta: 152. Hospital de día: 3512. Total: 3664
Primeras Consultas Externas	Año 2017	2101
	Año 2018	2108
	Año 2019	2291



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 20 de 53

Consultas sucesivas	Año 2017	11240
	Año 2018	10844
	Año 2019	12176
Número de residentes que pueden rotar simultáneamente	4	
Número de meses que rotan los residentes internos	2 meses consecutivos entre los años de R2 y R3	
Máster	12 ediciones, 2 años, 4 plazas por año	
Otros datos relevantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CSUR Hipertensión pulmonar</li> <li>• CSUR Trasplante pulmonar</li> </ul>	

Tabla 5. Estructura docente de la Unidad de Neumología y Alergología Pediátricas

### 8.1.3. Instrumentos evaluativos

La evaluación de los residentes se efectúa de manera continuada durante su rotación mediante la observación no estructurada y la valoración de los diferentes profesionales del servicio. La evaluación sumativa final se realiza tras una reunión conjunta de los integrantes del staff.

### 8.1.4. Sesiones clínicas y docentes

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Neumología Pediátrica		15:30 h - Sesión hemodinámica	8:15 h – Sesión de formación continuada (conjunta con Alergología)	10:00 h – Sesión clínico-radiológica	8:00 h – Segundo viernes de mes - Sesión con Anatomía Patológica
			15:30 h - Último miércoles de mes - Sesión hipertensión pulmonar pediátrica (conjuntamente con Cardiología)		
	6 sesiones docentes de 1 hora para residentes en el período de 2 meses: Asma bronquial, Manejo inhaladores, Espirometría, Fibrosis quística, Neumonías recurrentes, Ventilación no invasiva				
Alergología Pediátrica		8:15 h – Sesión clínica conjunta con Alergología de adultos	8:15 h – Sesión de formación continuada (conjunta con Neumología)	8:15 h – Sesión bibliográfica conjunta con Alergología de adultos	

Tabla 6. Sesiones clínicas y docentes de la Unidad de Neumología y Alergología Pediátricas

## 8.2. Cardiología Pediátrica

### 8.2.1. Competencias específicas

1. Conocer la fisiopatología del sistema cardiovascular.
2. Analizar e identificar desde el punto de vista cardiovascular la radiología simple de tórax.
3. Diagnosticar y tratar inicialmente la insuficiencia cardíaca.
4. Diagnosticar etiológicamente el recién nacido cianótico, identificar las principales cardiopatías congénitas cianosantes y tratar inicialmente las mismas.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 21 de 53

5. Identificar las principales cardiopatías congénitas obstructivas y tratar inicialmente las mismas.
6. Diagnosticar las principales cardiopatías congénitas con *shunts* y tratarlas inicialmente.
7. Conocer los principales tratamientos quirúrgicos y percutáneos de las principales cardiopatías congénitas.
8. Interpretar el ECG pediátrico.
9. Adquirir conocimientos básicos de la ecocardiografía pediátrica centrados en reconocer alteraciones en el análisis segmentario, evaluar la función cardíaca y la presencia de líquido pericárdico.
10. Detectar y tratar inicialmente las arritmias, incluyendo su tratamiento farmacológico, la cardioversión eléctrica y los principios básicos del tratamiento con ablación cardíaca.
11. Diagnosticar y tratar inicialmente el niño con dolor torácico.
12. Diagnosticar y tratar inicialmente los pacientes con síncope.
13. Diagnosticar las principales enfermedades cardiovasculares adquiridas durante la infancia y tratarlas inicialmente: endocarditis, pericarditis, miocarditis, enfermedad de Kawasaki.
14. Conocer las indicaciones de las principales pruebas complementarias diagnósticas (y terapéuticas) avanzadas: cateterismo cardíaco, estudio electrofisiológico, prueba de esfuerzo, ecocardiografía, ecocardiografía transesofágica, angioRM, angioTC.
15. Adquirir conocimientos básicos sobre los síndromes genéticos asociados con más frecuencia a las cardiopatías congénitas y conocer conceptos básicos de genética asociada a las enfermedades cardiovasculares.
16. Aplicar los tratamientos básicos de las cardiopatías congénitas: cuidados generales, descompensación, profilaxis infecciosas y promoción de hábitos de vida saludables.

### 8.2.2. Estructura docente

Unidad de Cardiología Pediátrica		
Staff médico	Adjuntos a tiempo completo	7
	Coordinador clínico	1
Camas	Camas compartidas en la planta 2 del hospital Infantil y pacientes ectópicos frecuentemente. Ocupación media de 7 pacientes ingresados/día	
Ingresos	Año 2017	591
	Año 2018	566
	Año 2019	581
Primeras Consultas Externas	Año 2017	1570
	Año 2018	1723
	Año 2019	1749
Consultas sucesivas	Año 2017	3904
	Año 2018	4068
	Año 2019	4422
Número de residentes que pueden rotar simultáneamente	4	
Número de meses que rotan los residentes internos	2 meses consecutivos entre los años de R2 y R3	
Máster	9 ediciones, 2 años, 4 plazas por año	
Telemedicina mediante consulta con paciente a distancia, quincenales con	H. Sant Joan de Reus, H. Universitari de Girona Dr. J. Trueta, H. Parc Taulí Sabadell, Consorci Sanitari de Terrassa, H. Son	



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 22 de 53

<b>varios hospitales (catalanes y nacionales).</b>	Espases Mallorca, H. Arnau de Vilanova de Lleida, H. Joan XXIII de Tarragona.
<b>Consultas puntuales de pacientes con varios hospitales catalanes y nacionales</b>	H. Mateu Orfila de Menorca, H. Can Misses de Eivissa, H. Verge de la Cinta de Tortosa, H. General de Catalunya
<b>Otros datos relevantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CSUR Cardiopatía congénita compleja</li> <li>• CSUR Trasplante Cardíaco Infantil</li> <li>• CSUR Hipertensión pulmonar</li> <li>• CSUR Cardiopatías familiares</li> <li>• CSUR Cardiopatías congénitas del Adulto</li> </ul>

Tabla 7. Estructura docente de la Unidad de Cardiología Pediátrica

### 8.2.3. Instrumentos evaluativos

Se realiza un test escrito breve de preguntas de respuesta múltiple al inicio y final de la rotación. La mayoría de ítems son valorados mediante Observación, 360ºfeedback y PO. En un futuro próximo, se aplicará la simulación para valorar las competencias relacionadas con la ecocardiografía.

### 8.2.4. Sesiones clínicas y docentes

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
<b>Cardiología Pediátrica</b>	8:30 h – Sesión de incidencias de la guardia y de pacientes ingresados (diaria)				
		9:00 h - Sesión trasplante (mensual)			9:30 h - Sesión posoperados UCIs y cirugía
					10:30 h - Sesión médico-quirúrgica
	14:00 h - Sesión de formación continuada (Sesiones para residentes, Másters y UCCA)	15:30 h - Sesión hemodinámica	15:30h -Segundo miércoles -Sesión de transición con UCCA 15:30 h -Tercer miércoles -Sesión de crónicos (conjuntamente con Unidad de paliativos)	15:30 h - Sesión RM cardíaca (conjunta con Radiología y UCCA)	
	16:00 h – Segundo y cuarto martes - Sesión arritmias (con UCCA)	15:30 h - Cuarto miércoles de mes - Sesión hipertensión pulmonar pediátrica (con Neumología)			

Tabla 8. Sesiones clínicas y docentes de la Unidad de Cardiología Pediátrica (UCCA: Unidad de Cardiopatías Congénitas del Adulto)



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 23 de 53

### 8.3. Patología médico-quirúrgica pediátrica

#### 8.3.1. Competencias específicas

1. Conocer el calendario de la patología quirúrgica infantil habitual no urgente (hernias, criptorquidias, fimosis).
2. Realizar suturas de heridas leves no complicadas.
3. Instaurar y controlar los tratamientos prequirúrgicos (preoperatorio).
4. Diagnosticar y tratar la infección de la herida quirúrgica y las infecciones posoperatorias.
5. Diagnosticar y tratar inicialmente el abdomen agudo y crónico.
6. Diagnosticar y tratar inicialmente la patología de la pared abdominal (hernias).
7. Detectar los problemas de refracción en la infancia.
8. Diagnosticar y tratar inicialmente las enfermedades de la conjuntiva ocular.
9. Diferenciar los nevus en la infancia.
10. Diagnosticar y tratar inicialmente las quemaduras.
11. Diagnosticar y tratar inicialmente los procesos traumáticos óseos y de partes blandas.

#### 8.3.2. Estructura docente

- La formación en patología médico-quirúrgica pediátrica de los residentes del HUVH se efectuará de manera más específica a lo largo del primer año de rotación, mediante dos recursos docentes:
  - A través de las guardias en Cirugía y Traumatología pediátricas.
  - Durante su rotación por la planta de Hospitalización Pediátrica:
    - Dos semanas de esta rotación se dedicarán a pasar por las consultas externas de Cirugía Pediátrica, Cirugía Digestiva, Dermatología y Neurocirugía.
    - Acompañando al adjunto responsable del manejo médico de los pacientes ingresados en la planta de Cirugía Pediátrica.

### 8.4. Endocrinología Pediátrica, Crecimiento, Desarrollo y Metabolismo

#### 8.4.1. Competencias específicas

1. Aplicar las distintas técnicas de somatometría y manejar las gráficas de crecimiento.
2. Evaluar el estadio puberal y los caracteres sexuales secundarios.
3. Identificar las anomalías en el crecimiento y desarrollo puberal.
4. Identificar los desarrollos sexuales diferentes.
5. Identificar la patología tiroidea del niño, del adolescente, del recién nacido a término y pretérmino y del paciente crítico.
6. Identificar y tratar inicialmente la hipoglucemia.
7. Identificar y tratar los trastornos del metabolismo fosfocálcico.
8. Identificar y tratar la patología suprarrenal.
9. Identificar y tratar inicialmente la diabetes mellitus 1: manejo de la cetoacidosis diabética y pautas básicas de insulinización.
10. Identificar y tratar los errores congénitos del metabolismo que cursan con hipoglucemia.
11. Identificar las dislipemias primarias de riesgo.
12. Identificar y tratar inicialmente la obesidad: realizar la entrevista nutricional.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 24 de 53

### 8.4.2. Estructura docente

Unidad de Endocrinología Pediátrica		
<b>Staff médico</b>	Adjuntos a tiempo completo	2
	Adjuntos a tiempo parcial	3
	Jefes de sección	1
<b>Ingresos</b> (incluido Hospital de Día)	Año 2017	413
	Año 2018	464
	Año 2019	465
<b>Primeras Consultas Externas</b>	Año 2017	823
	Año 2018	979
	Año 2019	985
<b>Consultas sucesivas</b>	Año 2017	5597
	Año 2018	6855
	Año 2019	7203
<b>Número de residentes que pueden rotar simultáneamente</b>	4	
<b>Número de meses que rotan los residentes internos</b>	2 meses consecutivos en el año de R1	
<b>Máster</b>	20 ediciones, 2 años, 12 plazas por año	
<b>Otros datos relevantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CSUR Patología Hipofisaria</li> <li>• Participación en las Redes Europeas Endo ERN de patología hipofisaria, tiroidea, suprarrenal, alteraciones diferenciación sexual, metabolismo fosfocálcico y tumores genéticos endocrinos</li> <li>• Participación en las Comisiones de la Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica de Tiroides, Suprarrenal, Diabetes, Alteraciones de la diferenciación sexual y Metabolismo fosfocálcico</li> <li>• Centro de referencia del Hipotiroidismo Congénito de Catalunya</li> </ul>	

Tabla 9. Estructura docente de la Unidad de Endocrinología Pediátrica

### 8.4.3. Instrumentos evaluativos

La evaluación de los residentes se efectúa de manera continuada durante su rotación mediante la observación no estructurada y la valoración de los diferentes profesionales del servicio. La evaluación sumativa final se realiza tras una reunión conjunta de los integrantes del staff.

### 8.4.4. Sesiones clínicas y docentes

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
<b>Endocrinología Pediátrica</b>	15:00 h – Comité de Enfermedades metabólicas	08:30 h – Sesión general + Sesión Presentación candidatos a tratamiento con GH (una vez al mes)		08:30 h – Discusión de casos clínicos	
		13:00 h – Sesión general			



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 25 de 53

	13:00 h (cada 2 meses): Sesión Endocrino - Genética			
	13:00 h (cada 2 meses): Comité Multidisciplinar de Anomalías Diferenciación Sexual			

Tabla 10. Sesiones clínicas y docentes de la Unidad de Endocrinología Pediátrica

## 8.5. Gastroenterología, Hepatología, Soporte nutricional y Trasplante hepático pediátricos

### 8.5.1. Competencias específicas

1. Identificar y tratar las patologías gastrointestinales más frecuentes: reflujo gastroesofágico, alergia alimentaria, enfermedad celíaca, dolor abdominal y estreñimiento
2. Identificar y tratar inicialmente la enfermedad inflamatoria intestinal
3. Identificar y tratar inicialmente la pancreatitis aguda y crónica
4. Identificar y tratar inicialmente la hemorragia digestiva
5. Conocer las bases teóricas y técnicas de la endoscopia digestiva.
6. Identificar y tratar el paciente con elevación de las transaminasas.
7. Valorar y tratar el paciente con colestasis neonatal.
8. Valorar y tratar inicialmente la insuficiencia hepática aguda.
9. Identificar y tratar inicialmente la patología biliar y las hepatitis virales crónicas.
10. Conocer el protocolo de seguimiento del paciente pediátrico con trasplante hepático.
11. Conocer, diseñar y planificar la alimentación desde el nacimiento hasta la adolescencia.
12. Identificar y tratar inicialmente la malnutrición y el estancamiento ponderal.
13. Conocer inicialmente las indicaciones, fórmulas y dispositivos de nutrición enteral.
14. Conocer inicialmente las indicaciones, dispositivos, vías y complicaciones de la nutrición parenteral.
15. Conocer las bases de la intervención nutricional del niño crónicamente enfermo: cardiopatía, nefropatía, hepatopatía, patología oncológica y fibrosis quística.

### 8.5.2. Estructura docente

Gastroenterología, Hepatología, Soporte nutricional y Trasplante hepático pediátricos		
Staff médico	Adjuntos a tiempo completo	6
	Adjuntos a tiempo parcial	2
	Jefes de sección	1
Camas	Dotación variable en función de los ingresos	
Ingresos	Año 2017	137
	Año 2018	151
	Año 2019	142
Primeras Consultas Externas	Año 2017	1102
	Año 2018	1058
	Año 2019	1097



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 26 de 53

<b>Consultas sucesivas</b>	Año 2017	6433
	Año 2018	5823
	Año 2019	6471
<b>Pactos docentes con otros centros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consorci Sanitari de Terrassa: 2 residentes/año</li> <li>• Hospital Dr. Josep Trueta de Girona: 1 residente/año</li> </ul>	
<b>Número de residentes que pueden rotar simultáneamente</b>	6	
<b>Número de meses que rotan los residentes internos</b>	2 meses consecutivos entre los años de R2 y R3	
<b>Máster</b>	<i>12 ediciones, 1 año, 3 plazas por año</i>	
<b>Otros datos relevantes</b>	CSUR de Trasplante Hepático Pediátrico CSUR de Enfermedades Metabólicas Congénitas ERN de Trasplant Child, MetabERN i Rare Liver Grupo de Investigación propio (Trasplantes Digestivos) Miembros del Graft Injury Group, el Global Alagille Alliance (GALA) y el NAPPED Consortium	

Tabla 11. Estructura docente de la Unidad de Gastroenterología, Nutrición y Hepatología Pediátricas

### 8.5.3. Instrumentos evaluativos

No se realiza ninguna prueba de evaluación específica. La evaluación se realiza de manera conjunta con todo el staff médico valorando la adquisición de competencias de manera general y de manera específica en cada área.

### 8.5.4. Sesiones clínicas y docentes

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
<b>Gastroenterología, Hepatología, Soporte nutricional y Trasplante hepático pediátricos</b>	8:30 h - Sesión Clínico-Patológica	8:15 h – Sesión de formación Máster		8:15 h – Sesión de formación Máster	8:30 h – Sesión con Infectología Pediátrica
	9:00 h – Sesión de Cirugía hepática compleja	9:00 h - Sesión clínica con Cirugía 9:00 h – Sesión clínica de Hepatología Pediátrica	9:00 h - Sesión Trasplante Hepático Pediátrico		9:00 h – Sesión clínica de Hepatología Pediátrica 9:30 h – Sesión con UCIN
		13:00 h – Comité de enfermedades vasculares (mensual)	14.00 h - Sesión clínica con Hepatología de Adultos	14:00 h - Sesión con UCIP	
	15:00 h – Comité de Enfermedades Metabólicas (quincenal)	15.00 h - Sesión Bibliográfica multicéntrica de Hepatología Pediátrica (telemática)	15:00 h – Comité de Cuidados Paliativos (quincenal)	15:00 h – Comités: disfagia (1ª semana) – Enteropatía eosinofílica (3ª semana) –	



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 27 de 53

				Enfermedad Inflamatoria Intestinal (4ª semana)	
--	--	--	--	---	--

Tabla 12. Sesiones clínicas y docentes de la Unidad de Gastroenterología, Nutrición y Hepatología Pediátricas

## 8.6. Oncohematología Pediátrica

### 8.6.1. Competencias específicas

1. Interpretar los parámetros hematológicos de un análisis de sangre, incluyendo hemograma, coagulación básica y perfil férrico.
2. Identificar y tratar inicialmente los principales tipos de anemias y hemoglobinopatías, así como prevenir y tratar las anemias carenciales.
3. Indicar la transfusión de hematíes y hemoderivados, en distintas situaciones clínicas.
4. Identificar y tratar inicialmente los principales síndromes hemorrágicos y trombocitopatías, congénitos y adquiridos.
5. Diagnosticar y tratar inicialmente una púrpura trombocitopénica inmune.
6. Identificar las principales causas de neutropenia y aplicar el manejo inicial de las mismas.
7. Reconocer los signos de alarma de malignidad de las principales enfermedades oncológicas.
8. Seleccionar las pruebas diagnósticas iniciales ante una sospecha de neoplasia.
9. Identificar y tratar inicialmente las principales complicaciones del tratamiento oncológico agudo.
10. Conocer los principales fármacos quimioterápicos y sus efectos secundarios
11. Identificar los síndromes de fallo medular y realizar el manejo inicial de los mismos.
12. Conocer los tumores sólidos más frecuentes en la infancia y prevalencia según la franja de edad.
13. Diagnosticar y conocer el diagnóstico diferencial de una masa abdominal, una masa torácica, tumores de extremidades y tumores de sistema nervioso central.
14. Diagnosticar y conocer el tratamiento inicial y global de las leucemias agudas linfoblásticas y mielobásticas.
15. Conocer los tipos de trasplante de médula ósea, indicaciones y las complicaciones más importantes.
16. Reconocer y tratar inicialmente las principales urgencias oncológicas:
  - a. Neutropenia febril.
  - b. Síndrome de lisis tumoral.
  - c. Hipertensión intracraneal.
  - d. Síndrome de compresión medular.
  - e. Síndrome de vena cava superior.
17. Manejar la analgesia en el dolor de origen oncológico.
18. Conocer los principales efectos secundarios a largo plazo del superviviente con cáncer.
19. Conocer el manejo de la nutrición en el paciente oncológico.
20. Conocer las principales indicaciones y tipos de radioterapia en el paciente oncológico.
21. Participar en situaciones en las que hay que dar malas noticias y conocer las bases del soporte psicológico a las familias de niños con cáncer.
22. Participar en el manejo paliativo del paciente oncológico pediátrico.
23. Conocer las bases de los ensayos clínicos y principios de la medicina de precisión y genética del cáncer infantil.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Página 28 de 53

24. Realizar punción lumbar para administración de medicación intratecal.
25. Realizar aspirado de médula ósea y extensiones para análisis citológico.

### 8.6.2. Estructura docente

Servicio de Oncohematología Pediátrica		
<b>Staff médico</b>	Adjuntos a tiempo completo	11 (4 en Oncología, 4 en Hematología, 3 en trasplante de precursores hematopoyéticos)
	Jefes de investigación	1
	Jefes de sección	1
	Jefe de servicio	1
<b>Camas</b>	24 de hospitalización + 7 cámaras para trasplante de precursores hematopoyéticos	
<b>Ingresos</b>	Año 2017	405
	Año 2018	774
	Año 2019	783
<b>Primeras Consultas Externas</b>	Año 2017	687
	Año 2018	707
	Año 2019	464
<b>Consultas sucesivas</b>	Año 2017	8911
	Año 2018	8580
	Año 2019	7019
<b>Pactos docentes con otros centros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HU Dr. Josep Trueta: 4 residentes/año, 2 meses cada uno</li> <li>• HU Germans Trias i Pujol: 5 residentes/año, 2 meses cada uno</li> </ul>	
<b>Número de residentes que pueden rotar simultáneamente</b>	14	
<b>Número de meses que rotan los residentes internos</b>	3 meses consecutivos entre los años de R2 y R3	
<b>Máster</b>	3 plazas cada 2 años	
<b>Otros datos relevantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CSUR de sarcomas, neuroblastomas, tumores oculares, tumores orbitarios, fallos medulares congénitos y trasplante de progenitores hematopoyético infantil</li> <li>• Acreditación JACIE de Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos.</li> <li>• Centro acreditado para administración de CAR-T pediátrico.</li> <li>• Unidad de ensayos clínicos fase 1-2 y programa de medicina personalizada (COMIK y MAPPYACTS)</li> <li>• Pertenencia a las ERN PaedCan (Cáncer Pediátrico) y EuroBloodNet (Hematología)</li> </ul>	

Tabla 13. Estructura docente del Servicio de Oncohematología Pediátrica

### 8.6.3. Instrumentos evaluativos

La evaluación de los residentes se efectúa de manera continuada durante su rotación mediante la observación no estructurada y la valoración de los diferentes profesionales del servicio. La evaluación sumativa final se realiza tras una reunión conjunta de los integrantes del staff.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
<b>Guia o itinerari formatiu (GIF)</b> <b>Pediatría y sus Áreas Específicas</b>	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 29 de 53

#### 8.6.4. Sesiones clínicas y docentes

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
<b>Onco-hematología Pediátrica</b>	10:00 h - Comité de tumores del niño y el adolescente	8:30 h - Sesión clínica Oncohematología + Radioterapia	8:30 h - Seminario docente	8:00 h – (una vez al mes) Comité de sarcomas pediátricos	9:00 h - Comité Oncogené- tica infantil (último viernes)
	15:00 h – Comité de trasplante de precursores hematopo- yéticos (TPH)	10:15 h - Sesión clínica Hemato/Oncología + Infecciosas	12:30 h – Sesión clínica TPH + Infecciosas	10:00 h – Comité de nutrición del paciente oncohemato- lógico	
	15:00 h - Comité de tumores del SNC del niño y el adolescente	15:00 h: Comité Eritropatología y Fallo medular (último martes de mes)	15:00 h – Sesión del Servicio		

Tabla 14. Sesiones clínicas y docentes del Servicio de Oncohematología Pediátrica

### 8.7. Enfermedades infecciosas e Inmunología Pediátricas

#### 8.7.1. Competencias específicas

1. Aplicar un uso racional de los antiinfecciosos en Pediatría siguiendo la metodología de un programa de optimización del uso de antiinfecciosos específico para Pediatría (PROA-NEN).
2. Adecuar los tratamientos antiinfecciosos teniendo presentes los hechos característicos de farmacocinética y farmacodinámica en el paciente pediátrico.
3. Indicar e interpretar las pruebas diagnósticas de laboratorio para el diagnóstico de las enfermedades infecciosas: hemograma y marcadores séricos de infección sistémica invasiva.
4. Indicar e interpretar las pruebas diagnósticas de Microbiología para el diagnóstico de las enfermedades infecciosas: cultivos, pruebas moleculares, serologías, interpretación prueba tuberculina y antibiogramas.
5. Diagnosticar y tratar las enfermedades infecciosas de la comunidad más comunes en pediatría (respiratorias, ORL, osteoarticulares, gastrointestinales, urinarias).
6. Identificar y orientar el diagnóstico del paciente pediátrico con fiebre sin foco.
7. Identificar y tratar empíricamente la sepsis en el paciente pediátrico.
8. Diagnosticar y tratar las complicaciones infecciosas más frecuentes en el paciente quirúrgico pediátrico.
9. Indicar adecuadamente la profilaxis antibiótica perioperatoria.
10. Identificar y tratar las enfermedades infecciosas de transmisión vertical más frecuentes de los pacientes neonatales.
11. Prevenir, identificar, diagnosticar y tratar las enfermedades infecciosas relacionadas con la atención sanitaria más frecuentes de los pacientes pediátricos ingresados en las diferentes Unidades de hospitalización.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Página 30 de 53

12. Prevenir, identificar, diagnosticar y tratar las enfermedades infecciosas relacionadas con la atención sanitaria más frecuentes de los pacientes hospitalizados en las Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales.
13. Identificar, diagnosticar y tratar las enfermedades infecciosas (oportunistas o no) más frecuentes de los pacientes pediátricos inmunodeprimidos: pacientes oncohematológicos, sometidos a trasplante de precursores hematopoyéticos, sometidos a trasplante de órgano sólido o afectos de alguna inmunodeficiencia primaria.
14. Diagnosticar y tratar la patología infecciosa importada en el paciente sintomático y asintomático. Aplicar los protocolos de cribado de patología importada adecuadamente según región de origen.
15. Abordar correctamente el paciente con fiebre recién llegado o después de un viaje internacional.
16. Conocer las pruebas diagnósticas y el seguimiento a realizar en los contactos de un caso de tuberculosis pulmonar. Diagnosticar y tratar la infección tuberculosa latente.
17. Diagnosticar y tratar la tuberculosis pulmonar y extrapulmonar.
18. Identificar, diagnosticar y tratar las infecciones de transmisión sexual en el paciente pediátrico. Conocer las estrategias de cribado de infecciones de transmisión sexual en adolescentes y el manejo de los contactos de un paciente con una infección de transmisión sexual.
19. Indicar e interpretar las pruebas diagnósticas básicas de laboratorio para el diagnóstico de las inmunodeficiencias primarias y secundarias (incluido VIH): hemograma, inmunofenotipo linfocitario, función linfocitaria, marcadores de activación macrófaga, valores de inmunoglobulinas y respuesta vacunal.
20. Identificar las manifestaciones clínicas y los signos de alarma para el diagnóstico de las inmunodeficiencias primarias y secundarias (incluido VIH).
21. Indicar el tratamiento básico inicial de las inmunodeficiencias primarias y secundarias (incluido VIH).

### 8.7.2. Estructura docente

Unidad de Patología Infecciosa e Inmunodeficiencias Pediátricas		
<b>Staff médico</b>	Adjuntos a tiempo completo	3
	Jefes de sección	1
<b>Ingresos (+ sesiones de Hospital de Día)</b>	Año 2017	44 (+194)
	Año 2018	48 (+159)
	Año 2019	40 (+118)
<b>Primeras Consultas Externas</b>	Año 2017	961
	Año 2018	913
	Año 2019	1078
<b>Consultas sucesivas</b>	Año 2017	3656
	Año 2018	3777
	Año 2019	3615
<b>Audits PROA-NEN</b>	Año 2017	5114
	Año 2018	5754
	Año 2019	5849
<b>Pactos docentes con otros centros (internacionales)</b>	• Hospital Nacional del Niño "Dr. Carlos Sáenz Herrera", San José, Costa Rica	



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 31 de 53

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hospital Universitário da Faculdade de Medicina de Jundiaí</li> <li>• Stellenbosch University-Tygerberg Children's Hospital, Cape Town, Western Cape, South Africa</li> </ul>
<b>Número de residentes que pueden rotar simultáneamente</b>	6
<b>Número de meses que rotan los residentes internos</b>	2 meses consecutivos entre los años de R2 y R3
<b>Máster</b>	12 ediciones, 1 año, 4 plazas por año
<b>Otros datos relevantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CSUR de Patología Importada para el paciente adulto y pediátrico</li> <li>• Unidad de referencia para el cribaje neonatal para la inmunodeficiencia combinada grave</li> <li>• Unitat d'Expertesa Clínica en enfermedades minoritarias inmunitarias del área de inmunodeficiencias primarias (IDP)</li> <li>• Miembro de las European Reference Network (ERN) de la red RITA de IDP</li> <li>• Centro JMF de Excelencia en Diagnóstico e Investigación de las IDP</li> <li>• Programa formativo mediante gamificación Play-PROA</li> </ul>

Tabla 15. Estructura docente de la Unidad de Patología Infecciosa e Inmunodeficiencias Pediátricas

### 8.7.3. Instrumentos evaluativos

Se realizará una evaluación teniendo en cuenta el desempeño clínico y en las sesiones presentadas. Se realiza un examen teórico final.

### 8.7.4. Sesiones clínicas y docentes

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
<b>Unidad de Patología Infecciosa e Inmunodeficiencias Pediátricas</b>				08:00 h - Sesión bibliográfica	
	14:00 h – Sesión conjunta con el laboratorio de Inmunología (3er lunes de mes)	14:30 h - Sesión clínica	14:00 h- Sesión de casos clínicos IDP	15:00 h - Sesión telemática (3r jueves de cada mes)	

Tabla 16. Sesiones clínicas y docentes de la Unidad de Patología Infecciosa e Inmunodeficiencias Pediátricas

## 8.8. Neonatología

### 8.8.1. Competencias específicas

1. Realizar la revisión sistemática de la historia clínica obstétrica y del partograma para identificar factores de riesgo potenciales.
2. Aplicar los protocolos según la patología materna.
3. Realizar la exploración sistemática del recién nacido a término y pretérmino, reconociendo estados patológicos.
4. Aplicar los Cuidados Centrados en el Desarrollo y la Familia.
5. Conocer los principios básicos de la lactancia materna y los beneficios de la misma para madre e hijo. Fomentar la lactancia materna.
6. Conocer los principales fármacos potencialmente teratogénicos y los que interfieren con la lactancia materna. Usar las fuentes de conocimiento principales en este tema.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
<b>Guia o itinerari formatiu (GIF)</b> <b>Pediatria y sus Áreas Específicas</b>	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 32 de 53

7. Aplicar los programas de seguimiento del recién nacido de riesgo.
8. Llevar a cabo la estabilización y la reanimación del recién nacido en sala de partos.
9. Aplicar las medidas preventivas de la infección nosocomial en el entorno de la Unidad Neonatal.
10. Aplicar los protocolos actualizados de manejo empírico de la infección de transmisión vertical y de la infección nosocomial en Neonatología.
11. Interpretar y actuar según los resultados de las diferentes pruebas de cribado neonatal (metabólico, auditivo y pulsioximetría).
12. Participar en el manejo y tratar inicialmente las patologías neonatales más prevalentes:
  - a. Respiratorias: taquipnea transitoria, membrana hialina, aspiración de meconio, hipertensión pulmonar, escape aéreo y displasia broncopumonar.
  - b. Cardíacas: ductus arterioso, cardiopatías congénitas cianosantes, cardiopatías congénitas dependientes del flujo ductal para mantener el flujo pulmonar y cardiopatías congénitas dependientes del flujo ductal para mantener el flujo sistémico.
  - c. Neurológicas: encefalopatía hipóxico-isquémica, hidrocefalia, lesión cerebral del recién nacido prematuro, convulsiones e hipotonía neonatal.
  - d. Infecciosas: sepsis neonatal e infecciones congénitas.
  - e. Digestivas: enterocolitis necrotizante y malformaciones (atresia de esófago y otras patologías digestivas obstructivas congénitas).
  - f. Hiperbilirrubinemia neonatal, anemia neonatal, policitemia y trastornos congénitos y adquiridos de la coagulación.
  - g. Trastornos hidroelectrolíticos, de la glucosa y del metabolismo fosfocálcico en el recién nacido.
13. Prescribir los fármacos más habituales en Neonatología.
14. Manejar la analgesia y la sedación en el periodo neonatal.
15. Pautar la nutrición enteral y parenteral en recién nacido a término y prematuro.
16. Instaurar los distintos métodos de soporte ventilatorio en el recién nacido. Programar de forma básica un respirador en modalidad no invasiva e invasiva, incluida la ventilación de alta frecuencia.
17. Realizar la técnica de exanguinotransfusión.
18. Realizar la cateterización de vasos umbilicales.
19. Realizar la técnica de intubación al recién nacido a término y al prematuro.
20. Realizar una punción lumbar al recién nacido a término y al prematuro.
21. Realizar una ecografía clínica en un recién nacido e interpretar adecuadamente sus principales hallazgos:
  - a. Ecografía transfontanelar: detectar un sangrado cerebral.
  - b. Ecografía torácica: detectar un derrame pleural y conocer las bases fisiopatológicas y la relevancia clínica de las líneas A y B.
  - c. Ecografía cardíaca: valorar de manera cualitativa la función sistólica y la volemia.
  - d. Ecografía abdominal: determinar la presencia de ascitis y la repleción de la vejiga urinaria.
22. Conocer la manera de activar los circuitos existentes de apoyo para los casos de riesgo psicosocial de madres y recién nacidos.
23. Participar en la gestión emocional y práctica del duelo perinatal.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Página 33 de 53

24. Participar en la comunicación con las familias y el equipo asistencial en la toma de decisiones sobre límites de la viabilidad.
25. Conocer los aspectos bioéticos de los conflictos en Neonatología.
26. Aplicar los protocolos nacionales para los recién nacidos <32 semanas y/o <1500 g de peso al nacer.
27. Participar en la gestión previa al alta del paciente neonatal crónico complejo.

### 8.8.2. Estructura docente

Servicio de Neonatología		
<b>Staff médico</b>	Adjuntos a tiempo completo	13
	Otros adjuntos	1 adjunta al 50% + 5 contratadas de guardia (41% de jornada laboral+guardias)
	Jefes de sección	1
	Jefe de servicio	1
<b>Camas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 camas en UCIN</li> <li>• 20 camas en Cuidados Intermedios Neonatales</li> <li>• 12 camas en Boxes de Hospitalización</li> <li>• 2 camas en Habitación familiar</li> <li>• 2 camas en Hospitalización conjunta</li> </ul>	
<b>Partos/Nacimientos</b>	Año 2017	2873/3000
	Año 2018	2722/2849
	Año 2019	2614/2721
<b>Ingresos (contabilizados como altas)</b>	Año 2017	898
	Año 2018	943
	Año 2019	791
<b>Primeras Consultas Externas</b>	Año 2017	773
	Año 2018	726
	Año 2019	907
<b>Consultas sucesivas</b>	Año 2017	533
	Año 2018	579
	Año 2019	647
<b>Pactos docentes con otros centros (no oficiales)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consorci Sanitari de Terrassa-Hospital de Terrassa: 1 residente/año, 4 meses consecutivos</li> <li>• HU Sant Joan de Reus: 2 residentes/año, 2 meses cada uno</li> </ul>	
<b>Número de residentes que pueden rotar simultáneamente</b>	18 (5 en Boxes y 13 en UCIN)	
<b>Número de meses que rotan los residentes internos</b>	Durante el año de R1, rotan 3 meses consecutivos por los Boxes de Hospitalización de menor complejidad y por las plantas de púerperas Entre los años de R2 y R3, rotan 4 meses consecutivos por la UCIN y Cuidados Intermedios	
<b>Máster</b>	11 ediciones, 2 años, 5 plazas por año	

Tabla 17. Estructura docente del Servicio de Neonatología

### 8.8.3. Instrumentos evaluativos

La evaluación de los residentes se efectúa de manera continuada durante su rotación mediante la observación no estructurada y la valoración de los diferentes profesionales del



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
<b>Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas</b>	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 34 de 53

servicio. El residente efectúa un registro de sus actividades en el libro del residente electrónico (portafolio) y somete a reflexión con su tutor su evolución y la eventual presencia de incidentes críticos y las diferentes situaciones clínicas y profesionales. La evaluación sumativa final se realiza tras una reunión conjunta de gran parte de los integrantes del staff. Se provee del feedback de la misma al residente de manera presencial.

Cada residente debe presentar una sesión clínica durante su rotación.

#### 8.8.4. Sesiones clínicas y docentes

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
<b>Servicio de Neonatología</b>	13:00 h – Comentario de casos con Cirugía Neonatal	13:30 h – Sesión de Actualización en Neonatología	13:00 h – Sesión de Radiología	12:00 h – Sesión de Riesgo Psicosocial	9:30 h – Comentario de casos con Gastroenterología
			14:00 h – Comité de Defectos Congénitos	13:30 h – Sesión de Actualización en Neonatología	13:00 h - Sesión de seguimiento con la Unidad de Patología Infecciosa
	8:15 h – Sesiones de inmersión para los R1 (15 sesiones al inicio de cada rotación)				
	15:00 h – Sesiones de inmersión para R2-R3 (16 sesiones al inicio de cada rotación)				

Tabla 18. Sesiones clínicas y docentes del Servicio de Neonatología

## 8.9. Nefrología Pediátrica

### 8.9.1. Competencias específicas

1. Conocer la fisiopatología renal y del medio interno.
2. Interpretar las pruebas de función renal (analíticas y por imagen).
3. Diagnosticar y tratar las alteraciones electrolíticas y del equilibrio ácido-base.
4. Diagnosticar y tratar la infección urinaria.
5. Conocer las principales malformaciones nefro-urológicas y el reflujo vesicoureteral.
6. Diagnosticar y tratar la litiasis renal (cólico nefrítico) y la nefrocalcinosis.
7. Identificar y tratar en su fase inicial el daño renal agudo.
8. Identificar las diferentes causas de hematuria – proteinuria.
9. Diagnosticar y tratar el síndrome nefrótico.
10. Diagnosticar y tratar el síndrome nefrítico.
11. Identificar y tratar inicialmente las glomerulonefritis más frecuentes en la edad pediátrica.
12. Diagnosticar y tratar inicialmente el síndrome hemolítico urémico (típico/atípico).
13. Identificar y tratar las tubulopatías primarias más frecuentes.
14. Diagnosticar y tratar la hipertensión arterial.
15. Identificar al paciente con enfermedad renal crónica y conocer su tratamiento conservador.
16. Conocer principios básicos de tratamiento renal sustitutivo en la enfermedad renal crónica.
17. Participar en el manejo inicial del paciente receptor de trasplante renal e identificar sus posibles complicaciones.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 35 de 53

18. Conocer los principios básicos de la inmunología del trasplante renal y del tratamiento inmunosupresor.

### 8.9.2. Estructura docente

Servicio de Nefrología Pediátrica			
Staff médico	Adjuntos a tiempo completo	4	
	Adjuntos a tiempo parcial	2	
	Jefe de servicio	1	
Camas	17 camas compartidas con Cardiología y Hepatología		
Ingresos	Año 2017	387	
	Año 2018	333	
	Año 2019	338	
Hemodiálisis (HD, hemodiafiltración (HDF), aféresis terapéutica (AT) y diálisis peritoneal (DP)	Estructura	1 sala, 7 puntos de tratamiento, 1 con aislamiento	
	Actividad	Año 2017	275 sesiones de HD, 213 sesiones de HDF, 115 sesiones de DP y 98 procedimientos de AT
		Año 2018	466 sesiones de HD, 394 sesiones de HDF, 73 sesiones de DP y 102 procedimientos de AT
		Año 2019	391 sesiones de HD, 588 sesiones de HDF, 107 sesiones de DP y 36 procedimientos de AT (hasta octubre)
Trasplantes renales	Año 2017	13	
	Año 2018	14	
	Año 2019	18	
Gabinete (biopsias renales)	Año 2017	21	
	Año 2018	21	
	Año 2019	52 (hasta octubre)	
Hospital de día (sesiones)	Año 2017	397	
	Año 2018	404	
	Año 2019	505	
Primeras Consultas Externas	Año 2017	499	
	Año 2018	503	
	Año 2019	508	
Consultas sucesivas	Año 2017	3114	
	Año 2018	3129	
	Año 2019	3361	
Pactos docentes oficiales con otros centros	Ninguno, pero hay pactos asistenciales con 3 hospitales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hospital Universitari Arnau de Vilanova (Lleida)</li> <li>• Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (Barcelona)</li> <li>• Hospital Verge de la Cinta (Tortosa)</li> </ul>		
Número de residentes que pueden rotar simultáneamente	4		



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 36 de 53

<b>Número de meses que rotan los residentes internos</b>	2 meses consecutivos entre los años de R2 y R3
<b>Otros datos relevantes (CSUR, por ejemplo)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CSUR de trasplante renal pediátrico</li> <li>• CSUR de enfermedad renal crónica severa y diálisis en niños de 0-3 años</li> <li>• CSUR de enfermedades renales complejas</li> <li>• Centro experto acreditado en la red europea de enfermedades raras ERKnet</li> <li>• XUEC (Xarxa Unitat d'Expertesa Clínica) en enfermedades renales en Catalunya</li> <li>• Centro acreditado para fellowship de Nefrología Pediátrica por la International Society of Pediatric Nephrology</li> </ul>

Tabla 19. Estructura docente del Servicio de Nefrología Pediátrica

### 8.9.3. Instrumentos evaluativos

La evaluación de los residentes se efectúa de manera continuada durante su rotación mediante la observación no estructurada y la valoración de los diferentes profesionales del servicio. La evaluación sumativa final se realiza de modo conjunto con los facultativos del servicio. Al final de la rotación, se realiza una reunión presencial e individual con cada residente para analizar la rotación realizada.

Durante la rotación se solicita a cada residente o grupo de residentes la presentación de un tema en la sesión del servicio, o la discusión de un caso clínico con revisión de la literatura.

### 8.9.4. Sesiones clínicas y docentes

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
<b>Servicio de Nefrología Pediátrica</b>	08:30-09:00 h – Pase de guardia de Nefrología				
			11:30 h – Pase semanal de Nefrología		13:00 h – 1er viernes de mes - Sesión clínico-patológica
		13:00 h – Sesión de calidad en diálisis (quincenal)	13:00 h – Sesión clínica y reunión con hospitales comarcales ((2º miércoles de mes)		
	15:30 h – Sesión de casos clínicos con Gastroenterología y Nutrición (mensual)	14:30 h - Sesión de trasplante renal pediátrico (2º martes de mes)	15:00 h – Sesión clínico-radiológica (mensual)	15:30 h – Comité de enfermedades glomerulares (niños y adultos) (2º jueves de mes)	14:30 h – Sesión clínico-nefro-patológica
Sesiones docentes de inmersión (10 sesiones)					

Tabla 20. Sesiones clínicas y docentes del Servicio de Nefrología Pediátrica



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Página 37 de 53

## 8.10. Neurología Pediátrica

### 8.10.1. Competencias específicas

1. Realizar y evaluar una exploración neurológica.
2. Conocer los hitos del desarrollo psicomotor, sus variantes y los signos de alarma.
3. Reconocer el patrón normal de crecimiento cefálico, sus variantes y los signos de alarma.
4. Identificar y tratar las crisis febriles, afebriles y los principales síndromes epilépticos pediátricos.
5. Conocer los principales fármacos antiepilépticos y sus efectos secundarios.
6. Identificar los principales trastornos paroxísticos no epilépticos de la infancia.
7. Reconocer los signos y síntomas de alarma de una cefalea.
8. Identificar y tratar inicialmente los principales tipos de cefalea.
9. Identificar y tratar inicialmente las principales causas de ataxia aguda.
10. Identificar los principales trastornos del movimiento (corea, tics, mioclonías, temblor, estereotipias).
11. Identificar las causas de debilidad aguda y parálisis y diferenciar sus distintos patrones.
12. Identificar y tratar inicialmente los principales trastornos del metabolismo.
13. Identificar las principales malformaciones del sistema nervioso central.
14. Identificar y tratar inicialmente los signos de hipertensión intracraneal.
15. Reconocer los signos de los principales trastornos del neurodesarrollo, parálisis cerebral y discapacidad intelectual.
16. Identificar y manejar inicialmente los trastornos del aprendizaje, incluyendo TDAH y TEA.
17. Identificar y tratar inicialmente las enfermedades inflamatorias/desmielinizantes del sistema nervioso central y periférico.
18. Realizar un fondo de ojo.
19. Conocer las indicaciones para solicitar las principales pruebas neurofisiológicas (EEG, PEATC, PEVs, EMG) y de neuroimagen (Ecografía cerebral, TAC, RMN).

### 8.10.2. Estructura docente

Unidad de Neurología Pediátrica		
Staff médico	Adjuntos a tiempo completo	7
	Adjuntos a tiempo parcial	2
	Jefes de sección	1
Ingresos	Año 2017	238
	Año 2018	163
	Año 2019	243
Primeras Consultas Externas	Año 2017	1479
	Año 2018	1415
	Año 2019	1444
Consultas sucesivas	Año 2017	4867
	Año 2018	5068
	Año 2019	5033
Pactos docentes oficiales con otros centros	• Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida • Hospital de Bellvitge	



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 38 de 53

	• Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
<b>Número de residentes que pueden rotar simultáneamente</b>	4
<b>Número de meses que rotan los residentes internos</b>	2 meses consecutivos entre los años de R2 y R3
<b>Máster</b>	12 ediciones, 2 años, 3-4 plazas por año
<b>Otros datos relevantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CSUR de Ataxias y Paraparesias</li> <li>• CSUR de Enfermedades Neuromusculares</li> <li>• CSUR de Errores Congénitos del Metabolismo</li> <li>• ERN-RND (Rare Neurological Diseases)</li> <li>• ERN-NMD (Neuromuscular Diseases)</li> <li>• Metab-ERN (Metabolic Diseases)</li> <li>• XUEC de Enfermedades Neuromusculares</li> </ul>

Tabla 21. Estructura docente de la Unidad de Neurología Pediátrica

### 8.10.3. Instrumentos evaluativos

Se evaluará la presentación de los casos clínicos de planta en sesión del servicio (estructuración del caso, orientación y presentación). Está prevista la realización de un test al final de la rotación.

### 8.10.4. Sesiones clínicas y docentes

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
<b>Servicio de Neurología Pediátrica</b>				9:00 h - Grand round	
	15:00 h - 1 vez al mes - Sesión conjunta enfermedades metabólicas	15:00 h - Sesión conjunta de Neuroradiología	15:00 h - 1 vez al mes - Sesión conjunta neuromuscular	15:00 h - Sesión teórica de formación de residentes y másteres	
			15:00 h - 1 vez al mes - Sesión conjunta epilepsia	15:00 h - 1 vez al mes - Sesión conjunta de Neurogenética	
				15:30 h - 1 vez al trimestre Sesión conjunta de Neuroinmunología con el CEMCAT	

Tabla 22. Sesiones clínicas y docentes de la Unidad de Neurología Pediátrica (CEMCAT: Centre d'Esclerosi Múltiple de Catalunya)

## 8.11. Reumatología Pediátrica

### 8.11.1. Competencias específicas

1. Identificar la artritis idiopática juvenil.
2. Identificar el lupus eritematoso sistémico.
3. Detectar otras enfermedades autoinmunes, dermatomiositis juvenil, esclerodermia sistémica y localizada y enfermedad mixta del tejido conectivo.
4. Diagnosticar y tratar la púrpura de Shönlein-Henoch.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 39 de 53

5. Diagnosticar y tratar inicialmente la enfermedad de Kawasaki.
6. Identificar otras vasculitis y enfermedades reumáticas.
7. Diagnóstico diferencial de la monoartritis aguda.
8. Realizar la exploración del aparato locomotor.
9. Identificar otros síndromes autoinflamatorios.
10. Identificar y tratar inicialmente el Pfapa.
11. Conocer las principales indicaciones de los fármacos inmunosupresores.

### **8.11.2. Estructura docente**

La Unidad de Reumatología Pediátrica forma parte del Servicio de Reumatología y está a cargo de dos adjuntas. Los residentes de Pediatría del HUVH no realizan de manera obligatoria una rotación por esta unidad. Existe la opción de hacer rotación voluntaria de R4 (en este caso se hará un programa formativo dirigido).

### **8.11.3. Instrumentos evaluativos**

Las competencias se evaluarán durante las rotaciones en la unidad de hospitalización pediátrica y en la Unidad de Patología Infecciosa e Inmunodeficiencias Pediátricas. En caso de hacer rotación voluntaria de R4 se evaluará la presentación de casos clínicos y revisiones bibliográficas en las sesiones de servicio.

### **8.11.4. Sesiones clínicas y docentes**

- Sesiones generales de reumatología en el hospital General (mensuales a las 8:15 h).
- Sesiones conjuntas con radiología pediátrica los miércoles a las 14 h.

## **8.12. Patología Social y del Comportamiento. Pediatría Hospitalaria**

### **8.12.1. Competencias específicas**

1. Identificar en qué momento un paciente puede ser dado de alta a domicilio e indicar el tratamiento y seguimiento posterior.
2. Identificar, diagnosticar y tratar las principales causas de patología respiratoria aguda: bronquiolitis, sibilancias recurrentes, neumonía típica y atípica.
3. Indicar el tratamiento empírico inicial y el tratamiento dirigido según resultados microbiológicos de las infecciones comunitarias: infección de orina, infecciones osteoarticulares, infecciones otorrinolaringológicas, sepsis, neumonía, meningitis, etc.
4. Identificar el estancamiento ponderal, realizar el diagnóstico diferencial e indicar el tratamiento nutricional.
5. Realizar el diagnóstico diferencial de la fiebre sin foco e interpretar los resultados de las exploraciones complementarias para adecuar el tratamiento.
6. Indicar el estudio inicial en una fiebre prolongada o una fiebre de origen desconocido.
7. Diagnosticar y tratar la enfermedad de Kawasaki.
8. Participar del seguimiento del paciente crónico complejo ingresado.
9. Participar en el seguimiento de pacientes ingresados con patologías de las siguientes especialidades: pediatría social, reumatología, cirugía vascular y rehabilitación.
10. Identificar trastornos del sueño.
11. Identificar y realizar el diagnóstico diferencial en caso de BRUEs.
12. Indicar correctamente la necesidad de monitorización cardiorrespiratoria domiciliaria.
13. Conocer las leyes, normas e instituciones de protección materno-infantil.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 40 de 53

14. Adquirir conceptos de ecopatología pediátrica (estilo de vida, hábitat, medio ambiente, medios de comunicación, ciberpatología y ciberprotección).
15. Conocer los principales indicadores de salud materno-infantil.
16. Identificar los factores de riesgo, físicos, psíquicos y sociales, que puedan interferir en el desarrollo integral del niño.
17. Realizar los Programas de salud madre-hijo, y de niños de cero a 18 años.
18. Prevenir e identificar signos de maltrato, violencia y abandono infantil y en situación de riesgo social.
19. Participar en las actividades necesarias para la adopción, guardia y custodia del niño.
20. Aplicar los programas de atención al menor inmigrante.
21. Identificar y tratar los problemas de los niños y adolescentes con riesgo de exclusión social o con disfunciones familiares.
22. Identificar, tratar y derivar al niño con fracaso escolar.
23. Difundir los programas de prevención de accidentes e intoxicaciones.
24. Difundir y aplicar los programas de promoción de la salud y educación parental.
25. Difundir los recursos de Atención Temprana.
26. Conocer la atención en los casos de violencia sexual, tanto casos agudos como no, el algoritmo de actuación y el seguimiento. Participar en el tratamiento psicológico a las violencias.
27. Conocer el manejo de las infecciones de transmisión sexual y el del embarazo en adolescentes.
28. Participar en el trabajo multidisciplinar con la entidad responsable en la protección del menor (DGAIA).

### 8.12.2. Estructura docente

El abordaje multisistémico (bio-psico-social) y multiprofesional al paciente pediátrico que se atiende en el HUVH, y que muy a menudo presenta una elevada complejidad en su manejo, se realiza principalmente en la Planta de Hospitalización Pediátrica. Para la adquisición específica de las competencias en el niño que no precisa ingreso se dispone de la rotación por los diferentes Centros de Atención Primaria ([tabla 1](#)) y de la rotación voluntaria por la Unidad de Patología Social. La estructura docente de la Planta de Hospitalización Pediátrica se expone en la [tabla 23](#), mientras que la de la Unidad de Pediatría social se expone en la [tabla 23b](#).

Planta de Hospitalización Pediátrica		
<b>Staff médico</b>	Adjuntos a tiempo completo	4
	Jefes de sección	<i>Pendientes de asignar</i>
<b>Ingresos</b>	Año 2017	1424
	Año 2018	1336
	Año 2019	1207
<b>Primeras Consultas Externas</b>	Año 2017	255
	Año 2018	289
	Año 2019	268
<b>Consultas sucesivas</b>	Año 2017	145
	Año 2018	146
	Año 2019	142
<b>Número de residentes que pueden rotar simultáneamente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R1: 5 residentes (4 planta de hospitalización pediátrica + 1 cirugía pediátrica)</li> <li>• R4: 2 residentes</li> </ul>	



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 41 de 53

<b>Número de meses que rotan los residentes internos</b>	3 meses consecutivos durante el año de R1 en la planta de Hospitalización Pediátrica 2 meses consecutivos durante el año de R1 en un Centro de Atención Primaria + 1 mes de R2-R3
--	--

Tabla 23. Estructura docente de la Planta de Hospitalización Pediátrica

Unidad de Pediatría Social		
<b>Staff médico</b>	Adjuntos a tiempo parcial	1
	Equipo multidisciplinar a tiempo completo	1 Trabajadora social + 1 psicóloga clínica
<b>Ingresos</b>	Año 2018	3
	Año 2019	4
<b>Primeras Consultas Externas</b>	Año 2018	25
	Año 2019	78
<b>Consultas sucesivas</b>	Año 2018	2
	Año 2019	10
<b>Número de residentes que pueden rotar simultáneamente</b>	1	
<b>Número de meses que rotan los residentes internos</b>	No es una rotación obligatoria. Los R4 que lo deseen pueden rotar entre 1 y 3 meses	

Tabla 23b. Estructura docente de la Unidad de Patología Social

### 8.12.3. Instrumentos evaluativos

Durante las rotaciones obligatorias por la planta de Hospitalización Pediátrica y por Atención Primaria, la evaluación se realiza en base a la observación no estructurada del desempeño del residente en las diferentes situaciones clínicas. Durante la rotación por la planta de Hospitalización Pediátrica, un día a la semana se realizan sesiones de simulación clínica de niño grave. Para la evaluación sumativa se tiene en cuenta la participación en dichas simulaciones y la valoración de todos los adjuntos con los que ha estado rotando.

### 8.12.4. Sesiones clínicas y docentes

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
<b>Planta de Hospitalización Pediátrica</b>	08:00 h - Pase de guardia	08:00 h - Pase de guardia	08:00 h - Pase de guardia y Sesión clínica	08:00 h - Pase de guardia y Sesión clínica	08:00 h - Pase de guardia
	13:00 h - Revisión de los pacientes hospitalizados	15:30 h - Simulacro niño grave	14:00 h - Sesión general de pediatría		13:00 h - Revisión de los pacientes hospitalizados (sesión conjunta con Infectología pediátrica)

Tabla 24. Sesiones clínicas y docentes de la Planta de Pediatría Hospitalaria

### 8.13. Cuidados Intensivos Pediátricos/Paciente Grave/Urgencias Pediátricas

La adquisición de las competencias para el manejo de los pacientes pediátricos en estado grave o crítico se consigue de forma progresiva a lo largo de toda la residencia, pero las



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 42 de 53

unidades que atienden de manera específica a estos pacientes son la Unidad de Urgencias (URG) y la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP). Dado que su funcionamiento es muy distinto, y que la Unidad de Urgencias Pediátricas no sólo atiende pacientes graves, se exponen de manera independiente sus competencias específicas (UCIP, [epígrafe 8.13.1](#), URG, [epígrafe 8.13.2](#)), su estructura docente (UCIP, [tabla 25](#); URG, [tabla 26](#)), sus instrumentos evaluativos y su calendario de sesiones (UCIP, [tabla 27](#); URG, [tabla 28](#)).

### **8.13.1. Competencias específicas de Cuidados Intensivos Pediátricos**

1. Aplicar los principales sistemas de valoración de la gravedad.
2. Participar en una reanimación cardiopulmonar avanzada pediátrica.
3. Identificar y tratar inicialmente:
  - a. Los distintos tipos de shock.
  - b. La patología respiratoria aguda grave más frecuente.
  - c. Las peculiaridades del coma, el ictus y el status epiléptico en niños.
  - d. Las complicaciones de riesgo vital en niños oncológicos.
  - e. El daño renal agudo (reagudización del fallo renal crónico).
  - f. La cetoacidosis diabética.
  - g. La patología digestiva aguda y grave más frecuente.
  - h. El fallo hepático agudo.
  - i. El niño con traumatismo/quemaduras graves.
  - j. Las intoxicaciones.
  - k. Participar en la monitorización y tratamiento de los niños en el posoperatorio de cirugía que requieran cuidados intensivos.
  - l. Participar en el cuidado postoperatorio/complicaciones del trasplantado de órgano sólido.
  - m. Aplicar la fluidoterapia en el paciente grave.
  - n. Aplicar de forma eficaz y segura analgesia y sedación en el niño.
  - o. Participar en la puesta en práctica del transporte pediátrico intrahospitalario.
  - p. Aplicar los procesos de adecuación del esfuerzo terapéutico en los niños.
4. Procedimientos:
  - a. Colaborar en el drenaje de un neumotórax y un derrame pleural.
  - b. Instaurar los distintos métodos de soporte ventilatorio. Programar de forma básica un respirador en modalidad no invasiva e invasiva.
  - c. Colaborar en la colocación de accesos vasculares: vías intraóseas, centrales y arteriales.
  - d. Interpretar de forma básica los distintos sistemas de monitorización en el paciente neurocrítico pediátrico: sensor de presión intracraneal, presión tisular de O<sub>2</sub>, BIS y EEGai.
  - e. Participar en los procedimientos de sustitución renal aguda (diálisis peritoneal y hemofiltración venovenosa).
  - f. Participar en los cuidados del soporte cardiorrespiratorio mediante oxigenación por membrana extracorpórea.
  - g. Indicar y programar la nutrición enteral y parenteral en el paciente crítico.
  - h. Pautar perfusiones de fármacos.
  - i. Hacer una punción lumbar.
  - j. Realizar la medida de presión de la columna de líquido cefalorraquídeo.
  - k. Colaborar en la intubación endotraqueal
  - l. Interpretación sistemática de radiografía de tórax



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 43 de 53

- m. Conocer los fundamentos de la ecografía *point-of-care* en el paciente crítico:
- Ecografía torácica : uso en insuficiencia respiratoria/shock.
  - Ecografía en trauma: E-FAST, cuerpos extraños, fracturas...
  - Valoración de la ascitis.
  - Neurosonología: Doppler transcraneal.
  - Procedimientos ecoguiados/ecoasistidos: comprobación de la intubación, acceso vascular, toraconcetes, paracentesis...

### 8.13.2. Competencias específicas de Urgencias Pediátricas

1. Conocimientos y habilidades:
  - a. Conocimientos teóricos: identificar y tratar inicialmente las diferentes situaciones y utilizar adecuadamente los siguientes recursos y conceptos:
    - i. El niño sano en Urgencias.
    - ii. Emergencias.
    - iii. Introducción al TEP (triángulo de evaluación pediátrica), la orientación diagnóstica y el diagnóstico diferencial en Urgencias.
    - iv. Conceptos de prioridad, urgencia y emergencia.
    - v. Enfermedades y motivos de consulta más comunes del niño, integración con la Pediatría de Atención Primaria.
    - vi. Intoxicaciones, introducción al maltrato y a la patología social y psiquiátrica.
    - vii. El trauma pediátrico y valoración inicial del paciente quemado.
    - viii. Introducción a las particularidades del niño complejo en Urgencias y su sala de Observación: el paciente inestable y el semicrítico.
    - ix. Especificidades del paciente trasplantado de órgano sólido, del paciente trasplantado de progenitores hematopoyéticos y del paciente oncohematológico y/o inmunodeprimido.
    - x. Especificidades del paciente crónico complejo y/o dependiente de tecnología en Urgencias Pediátricas.
  - b. Toma de decisiones: adquirir autonomía ante las siguientes situaciones:
    - i. Establecimiento de la gravedad del paciente y priorización de actuaciones.
    - ii. Decisión del alta a domicilio del niño ambulatorio y decisión de alta a domicilio del niño en observación; indicación de necesidad de control en el Hospital o en Atención Primaria.
    - iii. Decisión de la necesidad de exploraciones complementarias.
    - iv. Decisiones autónomas y decisión de consultar, cómo y cuándo, a un residente grande o adjunto.
    - v. Identificación del paciente que puede requerir intervención social.
  - c. Manejo de la información: ser capaz de gestionar las siguientes situaciones con soltura:
    - i. Información a pacientes y familias.
    - ii. Conflictos en Urgencias.
  - d. Habilidades técnicas: realizar con seguridad los siguientes procedimientos:
    - i. Exploración física básica.
    - ii. Taller de vías periféricas.
    - iii. Punción lumbar.
    - iv. Procedimientos básicos de Cirugía Pediátrica.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Página 44 de 53

- v. Procedimientos básicos de Ortopedia y Traumatología Pediátricas.
  - vi. Soporte vital intermedio pediátrico.
  - e. Uso racional de recursos diagnósticos y terapéuticos:
    - i. Adecuar las exploraciones complementarias en cada caso.
    - ii. Indicación de pautas de tratamiento.
    - iii. Utilizar de manera razonada la interconsulta.
  - f. Seguridad del paciente:
    - i. Incorporar la seguridad como eje fundamental de la práctica clínica, entendiendo su prioridad inexcusable.
    - ii. Notificar de eventos de Seguridad durante la rotación.
2. Actitudes:
- a. Motivación e implicación en las actividades clínicas:
    - i. Ser proactivo en la asunción de nuevos pacientes y en la terminación y resolución de los casos.
  - b. Comunicación con el paciente y la familia y aplicación de fundamentos bioéticos:
    - i. Mostrar un posicionamiento empático y predispuesto en la relación.
  - c. Comunicación con otros profesionales. Trabajo en equipo:
    - i. Demostrar actitudes facilitadoras, positivas y buscando la solución a los problemas diarios.
  - d. Implicación en actividades de investigación:
    - i. Ser proactivo en proponer ideas para comunicaciones científicas y dar respuesta a cuando se plantea una actividad.
  - e. Demostrar los valores éticos y profesionales.
  - f. Cumplimentación de los documentos clínico-legales:
    - i. Observar y cumplimentar los requisitos médico-legales de los informes, partes judiciales y otras particularidades de las Urgencias.
  - g. Conocer y aplicar las medidas preventivas y de protección para pacientes y profesionales.

### 8.13.2. Estructura docente

Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos		
<b>Staff médico</b>	Adjuntos a tiempo completo	10
	Adjuntos a tiempo parcial	2
	Jefes de sección	1
<b>Camas</b>	16, ampliables a 20 en épocas con pico de actividad 4 camas en la Unidad de Quemados	
<b>Ingresos</b>	Año 2017	758
	Año 2018	784
	Año 2019	718
<b>Pactos docentes oficiales con otros centros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consorci Sanitari de Terrassa-Hospital de Terrassa</li> <li>• Hospital General de Granollers</li> <li>• Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida</li> <li>• Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona</li> <li>• Hospital Universitari Sant Joan de Reus</li> </ul>	
<b>Número de residentes que pueden rotar simultáneamente</b>	15	



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 45 de 53

<b>Número de meses que rotan los residentes internos</b>	4 meses consecutivos durante los años de R2 y R3
--	--

Tabla 25. Estructura docente de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos

Unidad de Urgencias Pediátricas		
<b>Staff médico</b>	Adjuntos a tiempo completo	7
	Adjuntos a tiempo parcial	1
	Coordinador	1
<b>Urgencias atendidas</b>	Año 2017	40157
	Año 2018	39018
	Año 2019	39246
<b>Ingresos en Sala de Observación de Urgencias</b>	Año 2017	1236
	Año 2018	1547
	Año 2019	1619
<b>Número de residentes que pueden rotar simultáneamente</b>	7	
<b>Número de meses que rotan los residentes internos</b>	3 meses consecutivos durante el año de R1	
<b>Otros datos relevantes</b>	Unidad referente en Trauma Pediátrico y en atención a la patología urgente del paciente pediátrico de alta complejidad	

Tabla 26. Estructura docente de la Unidad de Urgencias Pediátricas

### 8.13.3. Instrumentos evaluativos

#### 8.13.3.1. De la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos

La evaluación de los residentes se realiza mediante la valoración de las competencias durante la actividad profesional diaria por parte de los diferentes adjuntos del servicio. Además, es obligatoria la realización de una sesión clínica durante la rotación (sesión bibliográfica, clínica o discusión crítica de una o varias publicaciones), siendo estas tutorizadas por miembros del staff.

La evaluación final se intenta realizar mediante una reunión conjunta de gran parte del staff, coordinada por los responsables docentes del servicio. A posteriori se somete a un segundo “check” por parte del jefe de sección. Si el residente lo solicita recibe el “feedback” que precise.

Durante un tiempo, el jefe de sección realizaba una prueba teórico-práctica complementaria, que por el momento se ha dejado de realizar debido a la presión asistencial en la unidad.

#### 8.13.3.2. De la Unidad de Urgencias Pediátricas

Evaluación continuada (adquisición de conocimientos, desempeño diario, realización de tareas formativas (sesiones, etc.), con evaluación intermedia y entrevista personal con cada residente.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
<b>Guia o itinerari formatiu (GIF)</b> <b>Pediatría y sus Áreas Específicas</b>	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 46 de 53

### 8.13.4. Sesiones clínicas y docentes

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
<b>Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos</b>		13:00 h - Sesión multidisciplinar Infecciosas	9:15 h - Sesión multidisciplinar Neumología	13:00 h - Sesión multidisciplinar Infecciosas	9:30 h - Sesión multidisciplinar Cardiología
		13:45 h - Sesión multidisciplinar Fisioterapia y RHB		13:00 h - Sesión multidisciplinar Soporte Nutricional	
	16:00 h - Sesión inmersión/ actualización/ bibliográfica				

Tabla 27. Sesiones clínicas y docentes de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
<b>Unidad de Urgencias Pediátricas</b>	8:00 h - "MICROPILLS"	9:00 h - "MICROPILLS"	9:00 h - "MICROPILLS"	9:00 h - "MICROPILLS"	9:00 h - "MICROPILLS"
			15:30 h - Sesión de morbimortalidad		
	9:00 h - Una vez por semana - Casos con simulación de niño grave o Trauma 16:00h - 6-7 tardes para cada grupo de rotación - sesiones teóricas de inmersión Periodicidad bimensual - Asistencia y participación en el Grupo de Trabajo de Urgencias Pediátricas de la Societat Catalana de Pediatria				

Tabla 28. Sesiones clínicas y docentes de la Unidad de Urgencias Pediátricas

## 8.14. Paciente crónico complejo y atención paliativa

### 8.14.1. Competencias específicas

1. Aplicar los principios de los cuidados paliativos pediátricos y difundir los recursos existentes en el ámbito de trabajo.
2. Identificar a los pacientes subsidiarios de recibir cuidados paliativos.
3. Contribuir a la planificación del tratamiento del paciente crónico complejo y con necesidades paliativas.
4. Participar en la planificación de la atención al final de la vida del paciente.
5. Realizar los cuidados y atenciones al niño y al adolescente enfermo, discapacitado y portador de enfermedades crónicas.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Página 47 de 53

### 8.14.2. Estructura docente

Unidad de Atención Paliativa Pediátrica y al paciente crónico complejo		
Staff médico	Adjuntos a tiempo completo	1
	Adjuntos a tiempo parcial	1
Casos nuevos atendidos	Año 2017	34
	Año 2018	44
	Año 2019	32
Número de residentes que pueden rotar simultáneamente	1 (podrá coincidir con EIR de 2º año)	
Número de meses que rotan los residentes internos	De manera obligatoria, durante el año de R1 rotan 1 semana de los 3 meses que rotan en la Planta de Hospitalización Pediátrica	
Otros datos relevantes	En la unidad trabajan de forma integrada 2 enfermeras, un trabajador social y una psicóloga	

Tabla 29. Estructura docente de la Unidad de Atención Paliativa pediátrica y al paciente crónico complejo

### 8.14.3. Instrumentos evaluativos

Durante el año de R1, no se realiza una evaluación específica de su paso por la Unidad de Atención Paliativa Pediátrica, sino que se incluye en la evaluación de la rotación por la Planta de Hospitalización Pediátrica.

### 8.14.4. Sesiones clínicas y docentes

El tercer miércoles de cada mes se acudirá al comité de paciente crónico complejo.

El cuarto jueves de cada mes se acudirá a la sesión del grupo interdisciplinar de reflexión (cierres de caso de pacientes fallecidos).

Durante el mes de rotación, los R4 deberán realizar una micropill sobre un tema de interés en cuidados paliativos pediátricos.

## 8.15. Genética clínica humana

### 8.15.1. Competencias específicas

1. Elaborar correctamente un árbol genealógico.
2. Reconocer los patrones de herencia de las patologías de origen genético más frecuentes.
3. Indicar el test genético más adecuado en cada caso.
4. Conocer las bases de la interpretación de los tests genéticos y del consejo genético.
5. Manejar las bases de datos relacionadas con enfermedades genéticas.
6. Saber identificar las manifestaciones clínicas que indiquen sospecha de enfermedad genética.
7. Realizar la anamnesis y la exploración del paciente con sospecha de enfermedad genética.
8. Entender la interpretación de los datos de los estudios genéticos y colaborar en la información y asesoramiento en relación a los resultados obtenidos.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Página 48 de 53

### 8.15.2. Estructura docente e Instrumentos evaluativos

Área de Genética clínica y molecular			
Grupos funcionales	Diagnóstico dismorfológico	Grupos de consulta multidisciplinaria	Participación en diferentes comités específicos
	Asesoramiento genético	Unidades transversales	Interacción con asociaciones de pacientes
	Dismorfología fetal	Interconsultas	Laboratorio de Genética
Número de residentes que pueden rotar simultáneamente	2		
Número de meses que rotan los residentes internos	Los residentes de Pediatría del HUVH no efectúan de manera obligatoria una rotación por el Servicio de Genética. Se han definido las características de una rotación voluntaria de 2 meses durante el año de R4.		

### 8.15.3. Instrumentos evaluativos

Dado que no es una rotación obligatoria, las competencias descritas deben ir consiguiéndose a lo largo de sus 3 primeros años de residencia en las diversas rotaciones que realizan. La rotación de R4 por el Área de Genética clínica y molecular no realiza una evaluación específica acerca de la adquisición de esas competencias. Sí que se le pide al residente la participación en la elaboración de una publicación durante la rotación y la elaboración de un *Logbook* con los casos valorados durante el tiempo de rotación.

### 8.15.4. Sesiones clínicas y docentes

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Área de Genética clínica y molecular		8:20 – Sesión clínica molecular	8:30 h – Sesión científica		8:30 h – Sesión clínica
	15:00 h – Sesión docente para residentes (1 día a la semana)				

## 9. Cuarto año de residencia. Formación específica

El 4º y último año de residencia el residente establece un esquema de sus rotaciones de acuerdo con su tutor. El objetivo principal es conseguir las competencias que no ha adquirido previamente y reforzar aquellas en las que ha conseguido un nivel de experiencia y destreza insuficiente. Todo ello, adaptado a la previsión de su futuro profesional. La duración de las rotaciones es variable, ya que dependerá del itinerario formativo diseñado individualmente. Además, el residente puede realizar 2 meses de rotación externa en otro centro nacional o internacional, siguiendo la normativa establecida por la SCDP.

Algunas rotaciones solo se realizan de R4. Para ellas (SEM Pediátrico y Anestesiología), se detallan a continuación las competencias específicas. Para el resto de rotaciones, las competencias que se deben adquirir se establecerán de acuerdo a los siguientes criterios:



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 49 de 53

- En caso de realizar una rotación corta (<3 meses), las competencias esperables son las generales, pero de forma más contundente y firme.
- En caso de realizar una rotación larga (>=3 meses), el responsable docente de la rotación juntamente con el/la tutor/a del residente deberá establecer las competencias adaptadas a las características de cada situación particular.

## 9.1. SEM Pediátrico

### 9.1.1. Competencias específicas

1. Ampliar y reforzar los conocimientos adquiridos en las unidades de urgencias y cuidados intensivos pediátricos y neonatales.
2. Aplicar lo anterior en un medio intrahospitalario con menores recursos humanos y técnicos y en un medio extrahospitalario.
3. Conocer las bases teóricas y participar en la atención global a la emergencia.
4. Conocer y comprender el manejo del material propio para la estabilización y el transporte.
5. Integrar la metódica del transporte.
6. Conocer la gestión de los recursos sanitarios en el entorno y la comunicación con éstos.
7. Conocer la coordinación del Sistema de Emergencias Médicas, la gestión de los recursos disponibles y las peculiaridades de dar recomendaciones para la estabilización del paciente crítico sin contacto visual directo.
8. Facilitar el trabajo en equipo y relación con familias, hospitales y Coordinación.
9. Colaborar en la gestión documental.
10. Explotar y mantener la base de datos de la unidad.
11. Participar en las sesiones semanales del SEMP-VH.
12. Realizar una revisión de un tema concreto de interés para la unidad y para el residente.

### 9.1.2. Estructura docente

SEM Pediátrico		
Staff médico	Adjuntos a tiempo completo	1 (responsable de la Unidad)
	Adjuntos a tiempo parcial	9
Casos atendidos	Año 2017	692
	Año 2018	702
	Año 2019	668
Número de residentes que pueden rotar simultáneamente	2	
Número de meses que rotan los residentes internos	Los R4 que lo desean realizan una rotación de 1 mes. Existe la posibilidad de realizar rotaciones en horario nocturno	
Otros datos relevantes	Al ser un servicio no presente en otros hospitales y otras muchas CCAA, existe una gran demanda de rotantes externos; por ello, los solicitantes deben tener un interés específico y justificado, que permita valorar la idoneidad de su rotación	

Tabla 30. Estructura docente del SEM Pediátrico



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 50 de 53

### 9.1.3. Instrumentos evaluativos

La evaluación durante la rotación por el SEM Pediátrico se realiza a través de la observación no estructurada, pero sí multidisciplinaria, por parte de facultativos, enfermeras y técnicos. El residente debe participar activamente en las actividades asistenciales y no asistenciales para superar satisfactoriamente la rotación.

### 9.1.4. Sesiones clínicas y docentes

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
SEM Pediátrico			8:15 h – Sesión de casos clínicos		
			10:00 h - incidencias en la gestión de recursos 1 vez al mes: -Sesión radiológica con el Servicio de Radiología -Sesión bibliográfica: revisión de un artículo -Sesión bibliográfica: revisión de una revista -Revisión de un tema por residentes		
	2-3 simulaciones mensuales de casos clínicos o procedimientos para entrenamiento de los miembros del equipo donde los rotantes también intervienen				

Tabla 31. Sesiones clínicas y docentes del SEM Pediátrico

## 9.2. Anestesiología Pediátrica

### 9.2.1. Competencias específicas

1. Ajustar los parámetros de ventilación mecánica en el contexto de una intervención quirúrgica a pacientes pediátricos de diferentes edades y patologías.
2. Realizar la técnica de intubación endotraqueal a niños y lactantes.
3. Realizar la técnica de colocación de mascarilla laríngea a niños y lactantes.
4. Realizar la técnica de inserción de vías periféricas no complicadas.
5. Conocer las indicaciones de los diferentes fármacos anestésicos más utilizados en Pediatría.
6. Preparar y administrar los diferentes fármacos anestésicos.

### 9.2.2. Estructura docente

- Los R4 de Pediatría del HUVH que lo desean realizan una rotación de 1 mes por el Servicio de Anestesiología en el Hospital Infantil.
- Solo se puede aceptar la rotación de un residente de Pediatría cada mes.
- El residente siempre estará supervisado por un especialista en Anestesiología y Reanimación del Hospital Infantil.

### 9.2.3. Instrumentos evaluativos

- Para que la rotación pueda ser evaluada, se requiere una asistencia mínima del 80% de los días hábiles, incluyendo las libranzas por salida de guardia.
- El residente de Pediatría tiene un nivel de autonomía parcial con un grado de supervisión alto.
- La evaluación la realizan los especialistas en Anestesiología y Reanimación que han estado a cargo de la supervisión del residente mediante una observación no estructurada de su desempeño en las diferentes situaciones a las que se deba enfrentar.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Pàgina 51 de 53

### 9.3. Rotaciones externas

Durante el último año de la residencia, se considera que un periodo bien diseñado de rotación fuera del HUVH puede ser enriquecedor y complementar la formación de los residentes de Pediatría. Estas rotaciones externas son voluntarias y no deben ir en perjuicio de la formación recibida en nuestro centro. Los tutores y los responsables de los diferentes servicios y unidades orientarán y ayudarán a los residentes a encontrar un centro donde aprovechar al máximo esta rotación.

La solicitud de rotación externa se debe consensuar entre tutor y residente. Tras ello, cada caso debe presentarse a una reunión de la SCDP para su aprobación definitiva, antes de realizar la solicitud en el aplicativo de Docencia. Las condiciones generales para llevar a cabo esta rotación son las siguientes:

- Se deberá seguir el procedimiento general establecido por la Comisión de Docencia del HUVH. La solicitud la debe realizar el tutor a través del aplicativo de Docencia, con el máximo tiempo de antelación posible (más de 6 meses antes del inicio de la rotación externa).
- El residente que desee realizar una rotación externa deberá haber realizado previamente una rotación voluntaria por el mismo servicio/unidad del HUVH durante un mínimo de 2 meses.
- Las rotaciones externas pueden efectuarse a lo largo de los 9 primeros meses del 4º año de residencia.
- Solo se podrá realizar una rotación externa.
- La duración de la rotación externa será de 2 meses.
- Una vez finalizada la rotación, el residente deberá realizar una memoria de la misma y entregarla a su tutor y al responsable del servicio o unidad correspondiente.

## 10. Niveles de responsabilidad/grado de supervisión

Rotación	R1	R2	R3	R4
Pediatria hospitalaria	2	---	---	1
Neonatología	2	---	---	---
Urgencias pediátricas	2	---	---	1
Atención primaria	2	1-2	1-2	1
Neumología pediátrica	---	1-2-3	1-2	1-2
Neurología pediátrica	---	1-2-3	1-2	1-2
Nefrología pediátrica	---	2	1-2	1-2
Gastroenterología-Nutrición-Hepatología pediátricas	---	2-3	1-2	1-2
Cardiología pediátrica	---	2-3	1-2	1-2
Endocrinología pediátrica	2-3	---	---	1-2
UCI pediátrica	---	1-2-3	1-2-3	1-2
UCI neonatal	---	1-2-3	1-2-3	1-2
Oncohematología pediátrica	---	1-2-3	1-2-3	1-2

Tabla 32. Niveles de responsabilidad de los residentes de Pediatría en cada rotación

## 11. Cursos para residentes y congresos

A lo largo de la residencia, son múltiples los cursos que puede realizar cada residente. Además de estos, hay cinco cursos que se consideran clave para la formación de un residente de Pediatría y que realizan todos ellos de forma universal y gratuita. Son los siguientes:



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
Guia o itinerari formatiu (GIF) Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Página 52 de 53

- Lactancia materna (8 horas presenciales).
- Soporte vital avanzado pediátrico (22.5 horas presenciales).
- Reanimación cardiopulmonar neonatal completa (10 horas presenciales).
- Atención inicial al trauma pediátrico (22.5 horas presenciales).
- Transporte pediátrico (22.5 horas presenciales).

Asimismo, son también muchos los congresos a los que el residente es muy frecuente que acuda. Cada subespecialidad organiza un congreso anual o bianual. Y son tres los más concurridos por los residentes:

- Reunión Anual de la Societat Catalana de Pediatria.
- Congreso de la Asociación Española de Pediatría.
- Congreso anual de la Sociedad Española de Urgencias Pediátricas.

Para asistir a un congreso nacional o internacional, se considera indispensable acudir con una comunicación o póster aceptados por los organizadores.

## 12. Fuentes de información recomendadas

### 12.1. Libros de texto y manuales recomendados

- Red Book. Enfermedades Infecciosas en Pediatría.
- Nelson. Tratado de Pediatría.
- Rudolph, Hoffman. Pediatrics.
- M. Cruz. Tratado de Pediatría.
- Oski. Pediatría, Principios prácticos.
- John W. Graef. Manual de Terapéutica Pediátrica.
- Kevin B. Johnson. The Johns Hopkins Hospital. The Harriet Lane Book.
- John D. Nelson. Pocket Book of Pediatric Antimicrobial Therapy.
- Cuidados Intensivos Pediátricos. F. Ruza.
- Textbook of Neonatology, R Roberton.
- Manual de Cuidados Neonatales. Cloherty.
- De guardia en Neonatología.

### 12.2. Revistas recomendadas

- Pediatría Catalana.
- Anales de Pediatría.
- Pediatrics in Review.
- Neoreviews.
- Pediatrics.
- Clínicas Pediátricas de Norteamérica.
- Clinics in Perinatology.
- Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine.
- Archives of Diseases in Childhood.
- The Journal of Pediatrics.
- The Pediatric Infectious Disease Journal.
- Pediatric Emergency Care.



PROTOCOL	CODI	DATA	VERSIÓ
<b>Guia o itinerari formatiu (GIF)</b> Pediatria y sus Áreas Específicas	DOC-PR-140	25.06.2020	2
			Página 53 de 53

- The New England Journal of Medicine.
- Lancet.
- Seminars in Fetal & Neonatal Medicine.
- UpToDate.

### **13. Programa de Investigación**

El residente de Pediatría del HUVH recibe formación transversal en metodología de la investigación y se le promueve la participación en los diversos grupos de investigación pediátricos.

A nivel de publicaciones y presentaciones, se promueve su participación en congresos generales de la especialidad y en los congresos de cada una de las subespecialidades, ya sea mediante pósteres o comunicaciones orales. No hay un mínimo establecido de presentaciones, pero se valora muy positivamente la implicación en todas las actividades relacionadas con la investigación.