

# ITINERARIO FORMATIVO TIPO

## UNIDAD DOCENTE MULTIPROFESIONAL DE PEDIATRÍA Y SUS ÁREAS ESPECÍFICAS (MIR)

### TUTORES:

DR. IGNACIO DÍEZ LÓPEZ  
DR. JUAN CRUZ LEN AGUILERA  
DR. ALBERTO GARCÍA OGUIZA  
DRA. BLANCA LODOSO TORRECILLA

Febrero-2026

## ITINERARIO FORMATIVO TIPO DE LA ESPECIALIDAD DE PEDIATRÍA Y SUS ÁREAS ESPECÍFICAS

### ÍNDICE

- 1. Introducción**
  - a. Denominación Oficial de la especialidad.
- 2. Servicio de Pediatría.**
  - a. Servicio de Pediatría de la Organización Sanitaria Integrada Araba.
  - b. Responsables de la formación MIR en el Servicio de Pediatría
  - c. Recursos Humanos, Físicos y Datos Asistenciales.
- 3. Programa de formación en Pediatría y Áreas Específicas. Aspectos generales.**
  - a. Programa oficial MIR de la especialidad.
  - b. Objetivos generales.
  - c. Habilidades y actitudes a adquirir con niveles de responsabilidad.
  - d. Rotaciones/Estancias Formativas de la Guía Itinerario Tipo.
  - e. Plan individual de formación del especialista en formación
- 4. Programa de formación en Pediatría y Áreas Específicas. Conocimientos y habilidades a adquirir en los itinerarios formativos de las diferentes áreas específicas.**
  - a. Urgencias.
  - b. Hospitalización lactantes-escolares-adolescentes. (Pediatría Hospitalaria)
  - c. Neonatología y Perinatología.
  - d. Gastroenterología, hepatología y nutrición.
  - e. Nefrología.
  - f. Neurología.
  - g. Cardiología.
  - h. Respiratorio e Inmunoalergia.
  - i. Endocrinología.
  - j. UCIP.
  - k. Oncología infantil
  - l. Salud mental Infanto-juvenil
  - m. Genética.
  - n. Cirugía Pediátrica.
  - o. Atención primaria.
  - p. Periodo de Guardias.
- 5. Cursos y actividades formativas obligatorias durante la residencia.**
- 6. Iniciación a la Investigación.**
  - a. Líneas de Investigación del servicio de Pediatría
- 7. Bibliografía recomendada.**

## 1. INTRODUCCIÓN.

El Servicio de Pediatría tiene la misión de prestar asistencia sanitaria especializada y primaria, con la finalidad de atender toda la demanda asistencial del niño y sus familias, en un concepto transversal del paciente donde lo importante son las personas.

Por otro lado, la docencia tanto pregrado como posgrado es una constante en nuestro Servicio de Pediatría. La docencia se incluye como uno de los objetivos estratégicos del Servicio Vasco de Salud/Osakidetza.

De esta forma, una parte importante del equipo pediátrico forma parte de del profesorado de la Universidad del País Vasco (UPV), realizando la labor docente pregrado, concretamente 7 profesores. Además, todos los miembros del Servicio han obtenido la Venia Docendi como colaboradores docentes.

El servicio está acreditado para la formación de médicos internos residentes en un número de cuatro residentes por año. La oferta formativa es completa, ya que al formar parte de una Corporación Sanitaria como es Osakidetza, nuestros residentes tienen garantizada la formación en todas las áreas requeridas por la normativa vigente.

La formación postgrado se conforma con la actividad diaria asistencial y el programa docente de sesiones clínicas, cursos del servicio, cursos obligados y actividades investigadoras.

La transmisión del conocimiento para la formación debe implicar una misión, una visión y unos valores. Nuestra misión es dar la asistencia que precisa una población pediátrica, con la prevención, la curación, el seguimiento y el acompañamiento de nuestros pacientes y sus familias. Nuestra visión es crear una estructura sólida donde estemos todos coordinados ofreciendo a los pacientes una asistencia integrada, eficiente, eficaz y humanizada. Nuestros valores somos nosotros mismos, el equipo que conformamos, nuestra vocación de servicio, nuestra búsqueda de la calidad, el espíritu crítico y el sabernos dentro una gran corporación sanitaria, que en nuestro caso se llama Osakidetza. Esto debe ser transmitido eficazmente a alumnos de medicina y médicos residentes para que, en el futuro, la población que tendrán la responsabilidad de atender sea considerada con los universales principios de igualdad, solidaridad y calidad, dentro de la ética que se espera de nuestra profesión médica.

### a. Denominación Oficial de la especialidad.

La denominación oficial de la especialidad es "Pediatría y sus Áreas específicas (Clínica, Preventiva y Social)" (R. DTO. 127/84), especialidad de 4 años de duración que requiere de la licenciatura previa de medicina.

La pediatría se define como la medicina integral del periodo evolutivo de la existencia humana desde la concepción hasta el fin de la adolescencia, época cuya singularidad reside en el fenómeno del crecimiento, maduración y desarrollos biológico, fisiológico y social. Se trata, por tanto, de una fase fundamental de la formación, desarrollo y maduración de la persona, lo que dota a la pediatría de una gran trascendencia, tanto desde el punto de vista médico como social, ya que "el niño de hoy es el hombre del mañana". Según la Organización Mundial de la Salud, la pediatría tiene como misión fomentar, proteger y restaurar la salud infantil.

La pediatría es la medicina total e integral de la infancia y adolescencia. Dentro de la pediatría pueden diferenciarse distintos aspectos según los objetivos propuestos:

- Pediatría Clínica, cuyo objetivo es el niño enfermo que hay que curar, y para ello procura conocer las enfermedades que afectan al niño y su tratamiento.
- Pediatría Preventiva o Puericultura, cuyo objetivo es el niño sano que hay que evitar que enferme, procurándole el desarrollo más perfecto posible, tanto en sentido físico como intelectual y social.
- Pediatría Social, cuyo objetivo es procurar el desarrollo idóneo del niño, sano o enfermo, como miembro de una colectividad.

Por tanto, a la pediatría le incumbe cuanto se refiere a los cuidados del niño sano (pediatría preventiva), los modos de asistencia médica integral, total y continuada en el niño en estado de enfermedad (pediatría clínica) y cuanto atañe al niño en sus interrelaciones individuales y en la comunidad con el medio físico y humano, en el que se desarrolla de manera ininterrumpida y con características propias (pediatría social). Sus peculiaridades van ligadas a las propias del sujeto de su atención que, por sus características antropológicas, biológicas, anatómicas, psicológicas y sociales, reactivas, adaptativas y asistenciales, requieren de especiales procederes preventivos, diagnósticos, terapéuticos, rehabilitadores y de reinserción familiar, escolar y social.

Pediatra es el médico que se halla capacitado para emprender, realizar, interpretar, aplicar y explicar los procedimientos diagnósticos y terapéuticos inherentes al ejercicio profesional de la pediatría preventiva, clínica y social, en instituciones públicas o privadas de carácter hospitalario o de atención primaria.

La complejidad actual de la atención pediátrica ha favorecido el desarrollo progresivo de las diferentes subespecialidades o áreas de capacitación específica (ACE). Estas especialidades son una realidad a nivel clínico en la mayoría de los hospitales, pero, aunque cuentan con la debida acreditación de diversas sociedades científicas, todavía no tienen un reconocimiento oficial y legal. Dentro de la Asociación Española de Pediatría (AEP) se está revisando esta situación, pero la única ACE reconocida oficialmente en 2014 es la Neonatología con acceso único desde la especialidad de Pediatría (RD 639/2014 BOE del 25 de julio). Disponible en: <http://www.boe.es/buscar/pdf/2014/BOE-A-2014-8497-consolidado.pdf>

En este RD se regulan la troncalidad, la reespecialización troncal y las áreas de capacitación específica (denominadas «subespecialidades» en Europa). La Pediatría mantiene su formación independiente de otros troncos.

## 2. SERVICIO DE PEDIATRÍA.

### a. Servicio de Pediatría de la OSI Araba.

Desde el uno de enero de 2016 el Hospital Universitario de Araba, pasó a formar parte de la Organización Sanitaria Integrada Araba (OSI Araba). Esta nueva Organización ha conformado un sistema asistencial para la población pediátrica, que se resume en cifras en la tabla 1.

(Tabla 1) OSI ARABA PEDIATRIA

	2022	2023
HOSPITALIZACIÓN (NEONATAL)		
<b>TOTAL PARTOS</b>	<b>2028</b>	<b>2025</b>
<b>INGRESOS</b>	<b>351</b>	<b>342</b>
CCEE (TODAS LAS ESPECIALIDADES)		
<b>PRIMERAS CONSULTAS</b>	<b>2528</b>	<b>2627</b>
<b>CONSULTAS SUCESIVAS</b>	<b>15667</b>	<b>14639</b>
<b>TOTAL CONSULTAS</b>	<b>18195</b>	<b>17266</b>
HOSPITALIZACIÓN (LACTANTES ESCOLARES)		
<b>INGRESOS PEDIATRÍA</b>	<b>1341</b>	<b>1185</b>
<b>INGRESOS CUIDADOS INTERMEDIOS PEDIÁTRICOS.</b>		
<b>INGRESOS TOTALES (CON OTRAS ESPECIALIDADES)</b>		
<b>HOSPITAL DE DÍA MÉDICO</b>	<b>616</b>	<b>748</b>
URGENCIAS (PEDIATRÍA)		
<b>URGENCIAS ATENDIDAS</b>	<b>40875</b>	<b>37694</b>
<b>PRIMARIA</b>		
<b>DEMANDA</b>	<b>204806</b>	<b>189157</b>

Además, la atención pediátrica especializada en la OSI Araba se realiza por otros equipos, con dedicación preferente de profesionales de los Servicios de Cirugía, Dermatología, Neurocirugía, Oftalmología, Ortopedia y Traumatología, Otorrinolaringología, Psiquiatría y Rehabilitación. Y en casos concretos se cuenta con los Servicios de Oncohematología del Hospital de Cruces y de Cirugía Pediátrica del Hospital de Cruces y del Hospital de Donostia, de dedicación exclusiva a niños y adolescentes.

## **b. Responsables de la formación MIR en el Servicio de Pediatría.**

Los tutores son los responsables de diseñar el programa formativo y todo el plan docente para los residentes que eligen formarse en esta especialidad en OSI Araba. Su labor está regulada a nivel del Ministerio de Sanidad en el RD en el que se definen las funciones de los tutores.

Disponible en: [http://www.msssi.gob.es/profesionales/formacion/docs/realDecreto183\\_2008.pdf](http://www.msssi.gob.es/profesionales/formacion/docs/realDecreto183_2008.pdf)

Además, en la CAV la formación especializada se regula según la normativa publicada en 2012.

Disponible en: <http://www.irekia.euskadi.eus/es/orders/201201224?track=1>

El equipo de docencia hospitalaria en el año 2025-2026 es el siguiente:

Coordinador:

- Lizar Aguirre Pascasio, jefe de servicio en funciones. Servicio de Pediatría.

Tutores:

- Juan Cruz Len Aguilera, médico adjunto de Nefrología Infantil. Servicio de Pediatría.
- Ignacio Díez López, médico adjunto de Endocrinología Infantil. Coordinador de la Unidad Docente de Pediatría. Servicio de Pediatría.
- Alberto García Oguiza, médico adjunto de Neurología Infantil. Servicio de Pediatría.
- Janire Carballares Pérez, médico adjunto de Pediatría de Atención Primaria.
- Blanca Lodoso Torrecilla, médico adjunto de Neonatología. Servicio de Pediatría

Además, el resto de pediatras hospitalarios y los pediatras de atención primaria colaboran en las labores de formación MIR.

## **c. Recursos Humanos, Físicos y Datos Asistenciales**

### **UNIDAD NEONATAL Y PERINATOLOGÍA:**

La plantilla en la actualidad la conformamos nueve neonatólogos que atendemos la hospitalización, la maternidad, los partos y la consulta externa, así como la atención continuada: Dra. Euba Dra. Martínez, Dra. Lodoso, Dra. del Hoyo, Dra. Urrutia, Dr. Muñoz, Dra. Ibarrola, Dra. Vicarregui, Dra. González, Dra. Badiola y Dra. García Oller.

Las instalaciones se encuentran distribuidas en:

-Área de Hospitalización: Unidad Neonatal situada en el H Servicios de Generales en la primera planta-Área E (1ªE) con 20 puestos distribuidos en:

- Cuidados Medios (boxes comunes): 10 puestos ampliables a 14
- Cuidados Medios (box individual): 2 puestos ampliables a 4
- Cuidados Intensivos (box individual y doble): 6 puestos
- Box de Aislamiento: 2 puestos.

-Área de Partos y Quirófanos de Obstetricia (1ªE):

- 5 UTPR individuales y 2 UTPR dobles
- 2 quirófanos

-Área de Maternidad: situada en el H Txagorritxu en la primera planta: Áreas A y C

-Consultas de seguimiento de Neonatología y Cribado Neonatal: situada en el edificio HUA CCEE.

-Consulta de Maternidad y Consulta Polivalente: en el edificio H Servicios Generales planta Primera (N101-102).

-Banco de Leche Materna (sede Álava), constituido en 2017 para la Comunidad Autónoma Vasca: en el edificio H Servicios generales, planta Primera.

**RECURSOS TÉCNICOS:**

Monitorización de frecuencia cardíaca y respiratoria, saturación pre y postductal de oxígeno. Tensión arterial invasiva y no invasiva. Soporte respiratorio con ventilación no invasiva (CPAPn/BiPAPn/Alto flujo). Ventilación neonatal convencional y de alta frecuencia con volumen garantizado, otras modalidades de ventilación. Capnografía. Drenaje pleural. Óxido nítrico. Canalización umbilical de vías centrales. Fototerapia. Exanguinotransfusión. Monitorización EEGa. Equipo de hipotermia, NIRS, ecógrafo en la Unidad Neonatal y en paritorios.

**UNIDAD DE ESCOLARES-LACTANTES-ADOLESCENTES:**

Facultativos responsables:

Dra. Concepción Salado. Jefa de sección de planta de hospitalización y urgencias.

Dra. Lizar Aguirre

Dra. Miriam Gendive.

La unidad se encuentra en la planta 1ªB, está conformada por dos áreas (lactantes y escolares), con el control de enfermería en medio. En épocas epidémicas las cunas pueden situarse en las habitaciones de escolares. Todas las habitaciones tienen fuente de oxígeno, aire y aspiración.

En el área de hospitalización se dispone de una **Unidad de Cuidados Intermedios**. No obstante, para la formación completa en esta área hay un convenio con el Hospital de Cruces, nuestro centro de referencia, al tener este Hospital Cirugía Pediátrica, Cirugía Cardíaca y Programa de Trasplantes, donde rotan obligatoriamente por la UCIP (III nivel).

**- Hospitalización:**

Cunas/**lactantes** 12

Camas/**escolares** 16

**- Unidad de Cuidados Intermedios.**

**- Hospital de día:** para pruebas funcionales, pruebas diagnósticas complejas, cirugías sin ingreso: (número variable de camas siempre disponibles 2)

-pacientes pediátricos.

-pacientes quirúrgicos.

- Además: 2 cunas y 2 camas de **estancia corta** (menos de 24 horas) ubicadas en la planta de escolares-lactantes.

**HOSPITAL HUMANIZADO.**

**AULA ESCOLAR:** La Unidad de Escolares/Lactantes cuenta con un Aula escolar que pertenece al Departamento de Educación del Gobierno Vasco, cuya finalidad consiste en paliar los efectos negativos que la situación de enfermedad e internamiento puedan ocasionar en el proceso de maduración, desarrollo y aprendizaje del alumnado hospitalizado. Está destinada a atender en un sentido global a los alumnos y alumnas que, en edad escolar, estén internados en el hospital, ante la imposibilidad de iniciar o continuar su normal proceso de escolarización. Tiene un blog Hospitalandia, donde los niños cuelgan sus experiencias, dibujos y cuentos. Recientemente se han personalizado las habitaciones de escolares con animales/médico, para que los niños se sientan más arropados. La Maestra Ana García de Mutiloa, ha publicado hasta la fecha seis cuentos con ilustraciones donde se trata de explicar a los niños, qué es un hospital, qué es un fonendoscopio, qué es una jeringuilla... con una gran acogida entre niños, padres y resto de profesionales.

Por otro lado, y con la filosofía de Humanizar el Hospital, todas las semanas un grupo de payasos (Clowntopía) trata de amenizar a nuestros pequeños ingresados.

Asimismo, se dispone de un Txiki-park (área de juegos infantiles) para los más pequeños y una Ciber-aula.

## **UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS. HOSPITAL DE REFERENCIA (H.CRUCES)**

Dispositivo: OSI EXKER. -ENKART. -CRUCES. **HU CRUCES**

Jefe de Unidad: Dra. Yolanda Margarita López Fernández. Pediatras adjuntos: 8 (Un tutor) Camas/cunas: 12

## **UNIDAD DE URGENCIAS (HUA).**

Situada en la Planta -1 del nuevo edificio de Servicios generales. Independiente del área de urgencias de adultos.

### Facultativos:

Dra. Soledad Torrús (Coordinadora de Urgencias de Pediatría)

Dra. Ana Torres

Dr. Gaizka Mestraitua

Dra. Estibaliz Fernández

Dra. Leire Bonilla

Dra. Laura Gorostiaga

Dra. Cristina Hoyos

Dra. Irene Vadillo

**ATENCIÓN CONTINUADA DE URGENCIAS:** Los adjuntos de consultas y hospitalización cubren el periodo de atención continuada, junto a la Unidad de integración neonatal, con un enfoque hacia la urgencia y la planta de escolares-lactantes.

- Una consulta de triaje.
- Cuatro salas de consulta.
- Una sala de procedimientos de traumatología
- Ocho puestos de observación (cunas o camas)
- Dos puestos de aislamiento
- Cuatro sillones para nebulizaciones
- Una **sala de estabilización** específica de pediatría.

## **AREAS ESPECÍFICAS de PEDIATRÍA (HUA):**

Situadas en el edificio de Consultas externas próximo a la sede hospitalaria Txagorritxu de la OSI Araba. Se dispone de 15 consultas, 4 de las cuales son de enfermería.

### Facultativos:

1. Neumología e Inmunoalergia.
  - a. Dra. Sonia Sánchez.
  - b. Dra. Leire Castaños.
  - c. Dra. Amaia San Martín.
2. Cardiología.
  - a. Dra. Elena Vera de Pedro.
  - b. Dr. L. M García Blanco.
3. Neurología.
  - a. Dra. Intzane Ocio
  - b. Dra. Saioa Jiménez.
  - c. Dr. Alberto García. (Tutor de residentes)
  - d. Dra. Ainhoa Díez.
4. Endocrinología.
  - a. Dr. Ignacio Díez. (Tutor de residentes)
  - b. Dra. Sandra Maeso

5. Nefrología.
  - a. Dr. Juan Len (Tutor de residentes)
6. Neonatología
  - a. Dra. Idoya Martínez.
7. Pediatría General (reumatología, enfermedades minoritarias).
  - a. Dra. Conchi Salado (Jefa de sección).
8. Gastroenterología y Hepatología infantil.
  - a. Dra. Zuriñe García.
  - b. Dra. Ariane Calvo.

**Consulta de enfermería especializada.**

- Consulta Enfermera de Endocrino: Idoya Rodríguez Jiménez
- Consulta Enfermera de Respiratorio: Ana Isabel Fernández
- Consulta Enfermera de Neurología y Cardiología: Lourdes Matziñena
- Enfermería especializada sin citación propia: Nefrología/Digestivo: Marisa Muñoz

**CENTROS DE SALUD. ATENCIÓN PRIMARIA.**

Se dispone de diferentes centros de salud en los que se realiza docencia de Atención Primaria Pediátrica.

Cada rotación de programa con suficiente antelación. Dra. Janire Carballares (Tutora de Residentes) y otros pediatras de AP

Según el programa formativo del Ministerio para Pediatría y sus AAEE, esta rotación por AP se considera obligatoria y de al menos 3 meses.

**CENTROS TERCARIOS de apoyo**

Según el programa formativo del Ministerio para Pediatría y sus AAEE, existen una serie de rotaciones de carácter obligatorio y otras recomendables que debido a su peculiaridad asistencial se encuentran disponibles en Centros asistencial complejidad mayor.

En nuestro caso existe un convenio de colaboración con el HU de Cruces (Barakaldo- Euskadi) para rotaciones en:

- UCI Pediátrica
- Onco-Hematología
- Cirugía Pediátrica

### **3. PROGRAMA DE FORMACIÓN EN PEDIATRÍA Y ÁREAS ESPECÍFICAS. ASPECTOS GENERALES.**

#### **a. Programa oficial MIR de la especialidad.**

El Programa de Formación de los Médicos Internos Residentes en Pediatría y Áreas Específicas está establecido oficialmente en 2006 y publicado en el BOE por el Ministerio de Sanidad y Consumo, orden SCO/3148/2006, de 20 de septiembre. Este programa está disponible en:

<http://www.msssi.gob.es/profesionales/formacion/docs/Pediatrianuevo.pdf>

La formación en Hospital Universitario de Araba (que forma parte de la OSI Araba) se realiza de acuerdo al programa del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

El objetivo general del Programa de formación es adquirir los conocimientos, habilidades prácticas y actitudes necesarias para:

- Atender los problemas clínico-pediátricos a nivel general y de sus áreas específicas.
- Preparar pediatras para promocionar la salud de la población infantil y adolescente.
- Realizar labores de investigación clínica y básica.
- Trabajar como integrantes, y si es preciso, como coordinadores de equipos multidisciplinares de salud.

#### **b. Objetivos generales.**

- Capacitar a los Pediatras para atender los problemas clínicos.
- Preparar Pediatras para promocionar la salud de la población infantil.
- Preparar Pediatras para trabajar como integrantes y, si es preciso, como coordinadores de equipos multidisciplinares de salud.
- Adquirir capacidad para elaborar programas de educación sanitaria del niño y el medio social.
- Poseer experiencia para elaborar y exponer trabajos científicos de la especialidad.
- Conseguir correctas actitudes en la relación con los niños y sus familiares.
- Reconocer el necesario cumplimiento de los principios de la ética pediátrica en todas sus actuaciones.

#### **c. Habilidades y actitudes a adquirir con niveles de responsabilidad.**

- Durante el primer año de residencia la supervisión es absoluta, tanto en el trabajo diario como en las guardias, siendo supervisados siempre por un adjunto.
- A partir del segundo año el residente comienza a tomar decisiones de forma escalonada sobre urgencias banales, recién nacido sano, parto no complicado.
- Durante el tercer y cuarto año nuestros residentes van adquiriendo la responsabilidad del trabajo habitual de un pediatra hospitalario, siempre con la supervisión de los adjuntos que ejerzan la labor de colaborador docente.
- Nuestro objetivo fundamental es que cuando termine la residencia haya adquirido la madurez formativa necesaria para ejercer su profesión con la responsabilidad completa de un pediatra.

El sistema de formación está tutorizado en todo momento, incluido periodos vacacionales, mediante la asignación de supervisión del residente al personal de staff disponible. El sistema formativo se basa en el autoaprendizaje y en las competencias. Cada actividad irá acompañada de niveles de responsabilidad/supervisión que el residente encargado de efectuarla debe asumir, distinguiéndose 3 niveles:

<b>• NIVEL 1. Responsabilidad máxima / Supervisión a demanda.</b>
Las habilidades adquiridas permiten al residente llevar a cabo actuaciones de manera independiente, sin necesidad de tutorización directa. Por lo tanto, <b>el residente ejecuta y después informa al adjunto responsable. Solicita supervisión si lo considera necesario.</b>
<b>NIVEL 2. Responsabilidad media / Supervisión directa.</b>
El residente tiene suficiente conocimiento, pero no alcanza la suficiente experiencia para realizar una determinada actividad asistencial de forma independiente. Estas actividades deben realizarse <b>bajo supervisión directa</b> del adjunto responsable.
<b>NIVEL 3. Responsabilidad mínima / Supervisión de Presencia Física.</b>
El residente sólo tiene un conocimiento teórico de determinadas actuaciones, pero ninguna experiencia. El residente observa y asiste la actuación del adjunto responsable, <b>siempre de forma presencial</b> , que es quien realiza el procedimiento.

**d. Rotaciones/Estancias Formativas de la Guía Itinerario Tipo.**

<b>UNIDAD DOCENTE: UNIDAD DOCENTE MULTIPROFESIONAL PEDIATRÍA OSI ARABA</b>				
	<b>ESTANCIAS FORMATIVAS</b>	<b>Duración</b>	<b>Dispositivo en el que se realiza</b>	<b>Actividad Continuada (Guardias)</b>
<b>R1</b>	Urgencias Pediátricas	3 m	H.U. Araba. Txagorritxu	Periodicidad: Mínimo/mes: 4 Máximo/mes: 6
	Atención Primaria	3 m	C.S. OSI Araba	
	Planta de Hospitalización Lactantes y Escolares.	3 m	H.U. Araba. Txagorritxu	
	Área de Maternidad	3 m	H.U. Araba. Txagorritxu	
<b>R2</b>	Neumología y Alergias Pediátricas	3 m	H.U. Araba. Txagorritxu	
	Endocrinología Infantil	2 m	H.U. Araba. Txagorritxu	
	Unidad Neonatal	2 m	H.U. Araba. Txagorritxu	
	Salud Mental	1 m	H.U. Araba.	
	Aparato Digestivo Infantil	3 m	H.U. Araba. Txagorritxu	
	Cirugía Pediátrica	1 m	H. U. Cruces	
<b>R3</b>	Unidad de Cuidados intensivos Pediátricos	3 m	H.U. Cruces	
	Genética	1 m	H.U. Araba. Txagorritxu	
	Nefrología Pediátrica	3 m	H.U. Araba. Txagorritxu	
	Cardiología Pediátrica	2 m	H.U. Araba. Txagorritxu	
	Unidad de Cuidados intensivos Neonatales	2 m	H.U. Araba. Txagorritxu	
	Oncohematología Pediátrica	1 m	H. U. Cruces	
<b>R4</b>	Neuropediatría	2 m	H.U. Araba Txagorritxu	
	Urgencias Pediátricas	2 m	H.U. Araba Txagorritxu	
	Planta de Hospitalización Lactantes y Escolares	2 m	H.U. Araba. Txagorritxu	
	Rotación avanzada optativa por Área Específica (*)	2 m	H.U. Araba. Txagorritxu / H.U. Cruces	
	Rotación externa de la especialidad elegida	4 m	Centro externo de referencia	

(\*) En este período de dos meses el residente elegirá ampliar su formación en una de las áreas OPTATIVAS según la orden de BOE 14/10/2006 (núm. 246) para las cuales se tienen dispositivos hospitalarios.

(\*\*) La rotación por AP se considera OBLIGATORIA y de mínimo 3 meses. Se distribuye a lo largo del periodo docente según ajuste de calendario y disponibilidad de centros.

## **4. PROGRAMA DE FORMACIÓN EN PEDIATRÍA Y ÁREAS ESPECÍFICAS. CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES A ADQUIRIR EN LOS ITINERARIOS FORMATIVOS DE LAS DIFERENTES ÁREAS ESPECÍFICAS.**

### **a) URGENCIAS**

*Los responsables pediátricos, los recursos físicos y los datos asistenciales están recogidos en el apartado correspondiente de este Itinerario Formativo.*

#### **OBJETIVOS GENERALES:**

Durante la rotación en el servicio de urgencias el residente deberá conocer el funcionamiento general del servicio de urgencias. Debe ser capaz de realizar una correcta aproximación a la patología más frecuente vista en urgencias, así como ser capaz de utilizar los recursos médicos de la forma más adecuada.

Deberá conocer y aplicar los protocolos de nuestro hospital.

Aprender el dominio de las técnicas diagnósticas y terapéuticas más utilizadas. Realizar las pruebas diagnósticas con responsabilidad y siempre para beneficio del paciente.

#### **COMPETENCIAS A ALCANZAR:**

##### **A) HABILIDADES CLÍNICAS Y CUIDADO DEL PACIENTE:**

El residente debe ir adquiriendo una serie de habilidades tanto diagnósticas, técnicas y de interpretación a lo largo de su rotación por urgencias.

- Propedéutica: realizar una correcta historia clínica, anamnesis.
- Exploración física por aparatos.
- Diagnóstico diferencial.
- Plantear posibles tratamientos.
- Saber cuándo y para qué solicitar pruebas complementarias.
- Interpretación de pruebas complementarias.
- Dominio de las técnicas diagnósticas y terapéuticas más utilizadas.
- Formas de administrar O2.
- Nebulizaciones/inhalación de medicamentos.
- Punción lumbar.
- Valoración de la deshidratación y cálculo de sueroterapia.
- Exploración neurológica completa.
- Reparación de heridas.
- Tinción con fluoresceína.
- Reducción de pronación dolorosa.
- Sedación con ON.
- Maniobras de RCP neonatal y pediátrico.

##### **B) FUNDAMENTO DE LA MEDICINA:**

Aproximación a la patología más frecuente vista en Urgencias:

- S. febril
- Anafilaxia
- Patología respiratoria (asma, laringitis, bronquiolitis)
- Convulsión
- Dolor abdominal
- Episodio aparentemente letal.
- Irritabilidad
- Politraumatismo.

- Cefalea
- Sepsis.
- Traumatismo craneal.
- Lesiones cutáneas
- ITU
- Traumatismos
- Foco ORL
- Diarrea
- Vómitos....

**C) COMUNICACIÓN:**

Trasmitir al residente la importancia de una comunicación adecuada y afectiva con los pacientes y sus familias. El residente tiene que ser capaz de dar unas instrucciones claras a los familiares de los pacientes en el momento de alta domiciliaria.

**METODOLOGÍA PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:**

El residente que este rotando en la urgencia de pediatría tendrá que pasar a las 8 de la mañana por el servicio de urgencias para coger el busca y ver si hay pacientes. En caso de que los hubiera tendrá que repasar la situación de cada uno de ellos.

Además, realizarán durante su rotación con el fin de la adquisición de competencias:

- Ver 300 pacientes nuevos no ingresados.
- Colocar las órdenes médicas de los niños que ingresen.
- Realizar los ingresos que se hagan desde el servicio de urgencias.
- Revisión de un protocolo de actuación.
- Revisión de 1 caso clínico.
- Realizar una sesión clínica.
- Realizar un mega-code.

**b) HOSPITALIZACIÓN LACTANTES-ESCOLARES- ADOLESCENTES.**

*La planta de Hospitalización atiende a pacientes desde 1 mes hasta los 14 años, los responsables pediátricos, los recursos físicos y los datos asistenciales están recogidos en el apartado correspondiente de este Itinerario Formativo.*

**OBJETIVOS GENERALES:**

Conocer las patologías prevalentes en los ingresos pediátricos, con la finalidad de saber realizar una correcta anamnesis, exploración física, realizando un adecuado diagnóstico diferencial según sus competencias y planteando las pruebas complementarias necesarias para llegar al diagnóstico. Asimismo, plantear un tratamiento adecuado, qué controles clínicos se han de realizar y establecer una previsión del alta.

Enseñarles a empatizar con los pacientes, sus familias y el resto del equipo de profesionales, para conformar entre todos un Hospital Humanizado.

Conseguir que apliquen la medicina basada en la evidencia para la realización de pruebas y tratamientos, con el fin de lograr la excelencia asistencial y hacer el sistema sostenible.

**COMPETENCIAS A ALCANZAR****A) HABILIDADES CLÍNICAS Y CUIDADO DEL PACIENTE.**

El residente debe ir adquiriendo una serie de habilidades tanto técnicas (destrezas) como de interpretación, análisis e indicaciones terapéuticas a lo largo de su rotación por planta.

1. Realizar una correcta historia clínica.
2. Realizar una completa y minuciosa exploración física.
3. Plantear un diagnóstico diferencial.
4. Conocimiento del programa corporativo OSABIDE GLOBAL, para realizar el trabajo diario: anamnesis, evolutivos clínicos, consultas de pruebas previas, petición de nuevas pruebas...
5. Razonar el motivo e interpretación de pruebas:
  - Hemograma.

- Perfil férrico.
  - Bioquímica.
  - Serologías.
  - Rx tórax y abdomen. Ecografía.
  - Electrocardiograma.
  - Ph-metría.
  - Tránsito digestivo.
6. Tras el planteamiento diagnóstico proponer un tratamiento
  7. Adquirir los conocimientos necesarios en las indicaciones y/o el manejo de:
    - Fluidoterapia endovenosa y rehidratación oral.
    - Dieta básica y especial según la edad y patología del paciente.
    - Nutrición enteral, conocimiento básico.
    - Analgesia, antipirexia.
    - Óxido Nitroso.
    - Antibioticoterapia.
    - Broncodilatadores.
    - Antiinflamatorios.
    - Oxigenoterapia convencional.
    - Oxigenoterapia de Alto-flujo.
    - Punción lumbar.
    - Drenaje pleural.
    - Pruebas funcionales de endocrinología
    - Realización de Informes de alta.

**B) FUNDAMENTOS DE LA MEDICINA.**

Conocer las patologías prevalentes dentro de la Hospitalización pediátrica

1. Patología Digestiva y Nutricional:
  - Reflujo gastro-esofágico
  - Vómitos cíclicos.
  - Dolor abdominal (agudo-recurrente)
  - Gastroenteritis aguda-vómitos-deshidratación.
2. Patología onco-hematológica.
  - Anemia.
  - Trombopenia.
  - Diagnóstico precoz del cáncer infantil.
3. Patología respiratoria aguda, infecciosa, insuficiencia respiratoria:
  - Neumonía adquirida en la Comunidad.
  - Bronquiolitis.
  - Asma.
  - Obstrucción de vías respiratorias superiores (laringitis aguda)
4. Patología nefrourológica.
  - Infección urinaria.
  - Hematuria.
  - Proteinuria.
5. Patología infecciosa
  - Meningitis-encefalitis.
  - Sepsis.
  - Fiebre prolongada.
  - Artritis-osteomielitis.
  - Celulitis (periorbitaria, otras)
  - Mastoiditis.
6. Patología neurológica:
  - Crisis febriles típicas y atípicas.
  - Episodios convulsivos diagnóstico diferencial.
7. BRUE (Brief resolved unexplained event)

8. Debut diabético con y sin cetoacidosis. Hipoglucemia.
9. Distocias sociales, malos tratos.

### **C) COMUNICACIÓN.**

Trasmitir al residente la importancia de una comunicación adecuada y afectiva con los pacientes, sus familias y los compañeros de trabajo. Enseñar la manera de empatizar con los demás, para que puedan comunicarse adecuadamente y sepan transmitir los planes diarios que se utilizarán para resolver el proceso del paciente. Sugerirles para que colaboren a humanizar nuestra asistencia médica y nuestro Hospital.

### **METODOLOGÍA PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS**

Los residentes, antes del pase de guardia del servicio, pasarán por planta a las 8 de la mañana para:

- Conocer los ingresos antes de la sesión de cada mañana y así poder plantear dudas a los adjuntos de las Áreas de capacitación específica si procede.
- Repasar cada ingreso: historia clínica, exploración física, diagnóstico diferencial, peticiones, órdenes médicas (dosis, sueros), controles médicos y alimentación.
- Repasar de los ingresados: órdenes médicas (días de tratamiento), sueros, alimentación, diuresis, saturación...

Además, realizarán durante su rotación con el fin de la adquisición de competencias.

- Propedéutica (realización de Hª, anamnesis)
- Realización de Exploración Física, petición pruebas complementarias.
- Diagnosis- terapéutica (diag. Diferencial, tratamientos posibles, protocolos)

### **Otras actividades docentes durante la rotación: 2 durante la rotación**

- Revisiones bibliográficas sobre patologías prevalentes en Hospitalización pediátrica.
- Revisiones sistemáticas:
- Protocolos (revisión de guías reconocidas)
- Casos clínicos
- Sesiones clínicas (expuestas en el Servicio de Pediatría).
- Establecer una relación con los residentes de menor año y con los estudiantes de medicina que se base en el apoyo formativo. La transmisión del conocimiento fortalece el aprendizaje. Siempre supervisado por el adjunto responsable.

## **RESIDENTE MAYOR**

### **OBJETIVOS GENERALES:**

Conocer las patologías prevalentes en los ingresos pediátricos, con la finalidad de saber realizar una correcta anamnesis, exploración física, realizando un adecuado diagnóstico diferencial según sus competencias y planteando las pruebas complementarias necesarias para llegar al diagnóstico. Asimismo, plantear un tratamiento adecuado, qué controles clínicos se han de realizar y establecer una previsión del alta.

Enseñarles a empatizar con los pacientes, sus familias y el resto del equipo de profesionales, para conformar entre todos un Hospital Humanizado.

Conseguir que apliquen la medicina basada en la evidencia para la realización de pruebas y tratamientos, con el fin de lograr la excelencia asistencial y hacer el sistema sostenible.

### **COMPETENCIAS A ALCANZAR**

#### **D) HABILIDADES CLÍNICAS Y CUIDADO DEL PACIENTE.**

El residente debe ir adquiriendo una serie de habilidades tanto técnicas (destrezas) como de interpretación, análisis e indicaciones terapéuticas a lo largo de su rotación por planta.

- Realizar una correcta historia clínica.
- Realizar una minuciosa y completa exploración física
- Plantear un diagnóstico diferencial.

- Conocimiento del programa corporativo OSABIDE GLOBAL, para realizar el trabajo diario: anamnesis, evolutivos clínicos, consultas de pruebas previas, petición de nuevas pruebas...
- Razonar el motivo e interpretación de pruebas:
  - Hemograma.
  - Perfil férrico.
  - Bioquímica.
  - Serologías.
  - Rx tórax y abdomen. Ecografía.
  - Electrocardiograma.
  - Ph-metría.
  - Tránsito digestivo.
- Tras el planteamiento diagnóstico proponer un tratamiento.
- Adquirir los conocimientos necesarios en las indicaciones y/o el manejo de:
  - Fluidoterapia endovenosa y rehidratación oral.
  - Dieta básica y especial según la edad y patología del paciente.
  - Nutrición enteral, conocimiento básico.
  - Nutrición parenteral, conocimiento básico.
  - Analgesia, antipirexia
  - Óxido Nitroso.
  - Técnicas de sedoanalgesia.
  - Antibioticoterapia.
  - Broncodilatadores.
  - Antiinflamatorios.
  - Oxigenoterapia convencional.
  - Oxigenoterapia de Alto-flujo.
  - Punción lumbar.
  - Drenaje pleural.
  - Pruebas funcionales de endocrinología
  - Realización de Informes de alta.

#### **E) FUNDAMENTOS DE LA MEDICINA.**

Conocer las patologías prevalentes dentro de la hospitalización pediátrica

##### 10. Patología Digestiva y Nutricional:

- Reflujo gastro-esofágico
- Vómitos cíclicos.
- Dolor abdominal (agudo-recurrente)
- Gastroenteritis aguda-vómitos-deshidratación.

##### 11. Patología onco-hematológica.

- Anemia.
- Trombopenia.
- Diagnóstico precoz del cáncer infantil.

##### 12. Patología respiratoria aguda, infecciosa, Insuficiencia respiratoria:

- Neumonía adquirida en la Comunidad.
- Bronquiolitis.
- Asma.
- Obstrucción de vías respiratorias superiores (laringitis aguda)

##### 13. Patología nefrourológica.

- Infección urinaria.
- Hematuria.
- Proteinuria.

##### 14. Patología infecciosa

- Meningitis-encefalitis.
- Sepsis.
- Fiebre prolongada.
- Artritis-osteomielitis.
- Celulitis (periorbitaria, otras)

- Mastoiditis.
- 15. Patología neurológica:
  - Crisis febriles típicas y atípicas.
  - Episodios convulsivos diagnóstico diferencial.
- 16. BRUE (Brief resolved unexplained event)
- 17. Debut diabético-con y sin cetoacidosis. Hipoglucemia.
- 18. Distocias sociales, malos tratos.

**F) COMUNICACIÓN.**

Trasmitir al residente la importancia de una comunicación adecuada y afectiva con los pacientes, sus familias y los compañeros de trabajo. Enseñar la manera de empatizar con los demás, para que puedan comunicarse adecuadamente y sepan transmitir los planes diarios que se utilizarán para resolver el proceso del paciente. Sugerirles para que colaboren a humanizar nuestra asistencia médica y nuestro Hospital.

**METODOLOGÍA PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS**

Los residentes, antes del pase de guardia, pasarán por planta a las 8 de la mañana para:  
-Conocer los ingresos antes de la sesión de cada mañana y así poder plantear dudas a los adjuntos de las Áreas de capacitación específica si procede.

-Repasar cada ingreso: historia clínica, exploración física, diagnóstico diferencial, peticiones, órdenes médicas (dosis, sueros), controles médicos y alimentación.

-Repasar de los ingresados: órdenes médicas (días de tratamiento), sueros, alimentación, diuresis, saturación...

Además, realizarán durante su rotación con el fin de la adquisición de competencias:

-Propedéutica (realización de historia, anamnesis)

-Realización de Exploración Física, petición pruebas complementarias.

-Diagnosis- terapéutica (diag. diferencial, tratamientos posibles, protocolos)

**Otras actividades docentes durante la rotación: 2 durante la rotación**

-Revisiones bibliográficas sobre patologías prevalentes en hospitalización pediátrica.

-Revisiones sistemáticas

-Protocolos (revisión de guías reconocidas)

-Casos clínicos

-Sesiones clínicas (expuestas en el Servicio de Pediatría).

-Establecer una relación con los residentes de menor año y con los estudiantes de medicina que se base en el apoyo formativo. La transmisión del conocimiento fortalece el aprendizaje. Siempre supervisado por el adjunto responsable.

## **C) NEONATOLOGÍA Y PERINATOLOGÍA**

### **OBJETIVOS GENERALES:**

La Neonatología se ocupa de los cuidados médicos de los recién nacidos hasta los 28 días de vida postnatal. En el Área de Maternidad se evalúan una media de 10 recién nacidos diarios y se asiste a todos los partos de riesgo. Dado que somos un centro de nivel IIIA regionalizado, atendemos en nuestra Área de hospitalización enfermedades médicas neonatales desde las 27 semanas de edad gestacional y con un peso natal mayor o igual de 750grs. Cada paciente ingresado tiene un pediatra neonatólogo responsable de sus cuidados y recibe una atención específica las 24h del día. Además, disponemos de la atención subespecializada en cardiología infantil, neuropediatría, nefrología infantil, gastroenterología infantil, endocrinología pediátrica y neumología infantil. También continuamos con el seguimiento posthospitalización neonatal de la patología más prevalente.

### **COMPETENCIAS A ALCANZAR**

#### **A. HABILIDADES CLÍNICAS Y CUIDADO DEL PACIENTE.**

Atención y estabilización inicial en el Área de partos.

En la atención al recién nacido sano en el Área de Maternidad, debe de aprender a discriminar el recién nacido sano de aquel que pueda presentar riesgo infeccioso, metabólico o susceptible de necesitar alguna valoración específica:

- Recogiendo la información perinatal relevante.
- Identificándose como profesional a cargo y comprobando la identidad del recién nacido al cual valora.
- Explorándole minuciosamente en presencia de los padres.
- Evaluando los signos diarios de bienestar (aspecto, actitud ante las tomas, peso, micciones, deposiciones.)
- Indicando las exploraciones complementarias necesarias ante la sospecha de enfermedad según los protocolos vigentes en el área, de forma razonada.
- Informando a la familia de los hallazgos y seguimiento que precisen. Observando actitudes que nos hagan pensar el riesgo social.
- Favorecer la lactancia natural, su establecimiento y progresión.
- Certificando en la Cartilla Sanitaria la salud del recién nacido y explicando las recomendaciones habituales sobre higiene y cuidados e indicando el seguimiento ambulatorio.

La actuación en el nacimiento de riesgo implica tener conocimiento exhaustivo de los signos y síntomas que presenta un recién nacido con enfermedad grave y aplicar adecuadamente las maniobras de reanimación neonatal avanzada, soporte, estabilización y traslado, colaborando con el resto de profesionales competentes.

Ante el recién nacido enfermo e ingresado el residente debe ir incrementando sus habilidades en la recogida de datos, análisis de síntomas, solicitud adecuada de exploraciones complementarias, profundizando en el diagnóstico diferencial de patologías neonatales prevalentes y en las poco frecuentes, interpretando sus resultados y dando las indicaciones terapéuticas que correspondan mediante:

- Elaborando la historia neonatal al ingreso, esquematizando el motivo de ingreso, enfermedad actual, antecedentes familiares y personales.
- Utilización de herramienta informática de trabajo corporativa (Osabide Global) para dejar constancia de la evolución diaria, planteamiento diagnóstico y terapéutico, solicitud de pruebas complementarias, citas y consultas y otros usos
- Diagnóstico diferencial y solicitud de exploraciones complementarias razonadas.

- Solicitando opinión de otros especialistas si el caso lo necesita.
- Dejando constancia resumida de todo el proceso en un informe de alta.
- Explicando a la familia de forma comprensible y clara las características de la enfermedad, las pruebas realizadas y sus resultados, la evolución del proceso, el plan de tratamiento y su implicación pronóstica si fuera conocida.

Es un paciente especialmente vulnerable sobre el que se optimizan los cuidados centrados en el desarrollo y en la familia para minimizar los problemas que influyen en su neurodesarrollo. El manejo diario incluye agrupar sus cuidados, evitar manipulaciones innecesarias, disminuir los estímulos dolorosos, evitar interferencia con el sueño o alimentación, cuidar el exceso de iluminación o ruido ambiente y favorecer el contacto prolongado piel con piel.

## **B. FUNDAMENTOS DE LA MEDICINA.**

Atención al recién nacido en área de parto, soporte vital avanzado. Identificación y custodia del recién nacido. Promoción del vínculo y apego. Establecimiento de la lactancia materna. Cuidados y procedimientos habituales más comunes en el recién nacido sano. Exploración física morfológica y reconocimiento de signos de enfermedad. Reconocimiento y evaluación de las enfermedades maternas de riesgo perinatal: hallazgos perinatales analíticos o ecográficos, enfermedades maternas de origen infeccioso o metabólico, enfermedades familiares o hereditarias. Cribado de enfermedades metabólicas, hipoacusia, ictericia o cardiopatías congénitas.

Conocimiento de la patología neonatal más frecuente. Diagnóstico diferencial y exploraciones complementarias según nivel de sospecha. Profundización en el conocimiento médico a partir de la medicina basada en la evidencia científica. Exploraciones complementarias especializadas. Utilización de dispositivos de soporte respiratorio y de medición hemodinámica menos invasivos necesarios. Monitorización no invasiva de función cerebral. Conocimiento y aplicación de tratamientos habituales y avanzados. Cuidados centrados en el desarrollo y en la familia. Información a los padres y corresponsabilización de los cuidados. Comunicación eficaz. Plan de tratamiento. Previsión de alta. Consideración de otros factores que influyen en la eficiencia de nuestra actuación y sostenibilidad del sistema.

## **C. COMUNICACIÓN.**

La información a la familia nos ayuda a orientar los cuidados y algunas veces la actitud terapéutica de acuerdo a convicciones de sus padres. En general una información bien explicada y bien comprendida contribuye a participar de forma conjunta en el mejor cuidado del recién nacido. Para ser eficaz debe de ser adecuada al nivel de comprensión cultural y lingüística, pero sobre todo debe de permitir a los padres un conocimiento suficiente del proceso para poder aportarnos su opinión formada y crítica.

El residente debe de aprender los beneficios del trabajo en equipo recogiendo la información del equipo de neonatología y contribuyendo a compartir de forma detallada los aspectos médicos derivados de sus decisiones.

**METODOLOGÍA PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS** estará basada en su actividad asistencial durante la jornada laborable y actividad continuada (ver doc. de responsabilidad durante las guardias)

### **ROTACION DE LOS RESIDENTES DE PEDIATRÍA:**

**R1 Área de Partos. Área de Maternidad. Consulta de Maternidad (OSI Araba): 3 meses**

**R2 Área de Hospitalización neonatal y UCIN (OSI Araba): 2 meses**

**R3 Área de UCIN (OSI H Cruces): 2 meses**

**R4 Área de UCIN (Formación especializada individualizada): 6 meses**

**Residente 1er año: 3 meses****Área Partos (OSI Araba):**

- Se responsabilizará diariamente del busca de las llamadas al residente de pediatría desde el Área de Partos o Maternidad a las que responderá acompañado del adjunto, si hay residente en Área Neonatal le acompañará en las llamadas. Se encargará de recoger de su compañero saliente la información sobre pacientes con vigilancia o pruebas pendientes.
- Atenderá las llamadas de parto (primera o segunda llamada si hay residente de mayor grado) y las consultará con su adjunto responsable, junto con el que acudirá a los partos de riesgo.
- Se comunicará diariamente con el equipo de Obstetricia para conocer el detalle de los embarazos de riesgo perinatal.
- Asistirá al nacimiento de todos los neonatos de riesgo.
- Trabajarán en equipo con la matrona y adjunto de neonatal para la monitorización y atención del recién nacido de riesgo.
- Conocerá los tratamientos de soporte respiratorio y el fundamento de su aplicación.
- Conocerá la correcta aplicación de las maniobras de resucitación cardiorrespiratoria neonatal avanzada siguiendo los algoritmos en vigor.
- Conocerá el procedimiento de canalización umbilical urgente y la aplicación de fluidos, medicamentos o hemoderivados de reanimación avanzada.
- Valorará la estabilización postratamiento y condiciones de traslado.
- Explicará de forma ordenada y clara su atención tras el nacimiento a la familia y lo describirá en la historia neonatal.
- Realización de práctica de reanimación neonatal avanzada con el adjunto de Neonatal.
- Rotación de 1 semana en el Área de partos/Consulta prenatal durante toda la mañana para familiarizarse con patología prenatal, recursos diagnósticos y el proceso del parto

**Área de Maternidad (OSI Araba):**

- Listará diariamente el censo de recién nacidos del área.
- Seleccionará aquellos que pudieran ser incluidos en el Programa de Alta Precoz.
- Evaluará el riesgo perinatal, grafica clínica, realizará la exploración de cada recién nacido en las primeras 24 y certificará su alta.
- Conocerá y aplicará los protocolos de diagnóstico y tratamiento de enfermedades neonatales. Solicitará de forma adecuada la colaboración de otros especialistas.
- Interpretará los resultados de las exploraciones complementarias solicitadas.
- Conocerá los fundamentos del establecimiento de la lactancia materna, contribuirá a su promoción. Identificará los problemas relacionados con la lactancia materna dificultosa y su repercusión en el recién nacido. Aportará cambios necesarios o tratamientos.
- Se identificará a la familia y les informará de sus hallazgos y plan razonado de estudio.
- Comunicará al equipo de maternidad sus impresiones, aplicación de protocolos, tratamientos o solicitud de pruebas o consultas.
- Decidirá el momento de ingreso por patología prevalente, informando del mismo a los familiares, enfermera responsable, adjuntos de maternidad y responsables de unidad neonatal.
- *Curso de Lactancia Materna IHAN para residentes de pediatría.*

**Consulta de Maternidad de Alta Precoz (OSI Araba):**

- Conocerá la relación de recién nacidos citados y el motivo de su seguimiento.
- Recogerá en su evolución los datos más relevantes de sus antecedentes perinatales.
- Evaluará progresión de alimentación basada en lactancia materna, dificultades de la madre si las hubiera colaborando con la matrona/enfermera de la consulta.
- Realizará la exploración física del recién nacido para la certificación de su salud.
- Interpretará los resultados del cribado de ictericia.

- Comunicará a la familia los resultados y resolverá las pruebas pendientes.
- Comprobará la continuidad asistencial del proceso.
- Explicará el plan de seguimiento o recitación y los motivos médicos.
- Escribirá de forma concisa los aspectos más relevantes del proceso, la impresión diagnóstica y la planificación de seguimiento o alta.

### **Reciclaje del R1 en partos previo a su paso a R2**

El último mes de R1, cada residente de primer año pasará una semana nuevamente por maternidad y acudirá a todos los partos (eutócicos y distócicos) en horario laboral de mañana. El R1 que esté rotando ese mes por la maternidad mantendrá su rotación. Los otros 3 cambiarán una semana de la rotación asignada en ese momento por ésta.

Así mismo realizarán un curso de RCP neonatal.

### **Residente de 2º, 3er o 4º año**

#### **Área de Hospitalización Neonatal y UCIN (OSI Araba)**

- Durante su rotación acudirá como primera llamada a atender los partos de riesgo, solicitará ayuda según su nivel de responsabilidad. Cada mañana recogerá el busca del residente de guardia y se informará de los recién nacidos atendidos durante la jornada previa ingresados en la Unidad Neonatal o en la Maternidad.
- Antes del pase de guardia del servicio, pasará por la Unidad Neonatal para conocer los recién nacidos ingresados antes de la sesión de cada mañana y así poder plantear dudas a los adjuntos de las Áreas de capacitación específica si procede.
  - Repasar cada ingreso: motivo de ingreso, antecedentes perinatales y personales, exploración física, diagnóstico diferencial, conclusión diagnóstica, peticiones justificadas, órdenes médicas (dosis, sueros), controles médicos y alimentación.
- Durante su rotación por Cuidados Medios se encargará de:
  - Repasar de los ingresados: evolución durante la guardia, variaciones clínicas, constantes, saturación, diuresis, balances, respuesta al tratamiento, repaso de órdenes médicas, alimentación y otros tratamientos, reconocimiento de signos de dolor y aplicación de escalas adecuadas.
  - Estudiará y tratará las patologías\* más prevalentes del recién nacido aplicando el diagnóstico diferencial, las exploraciones complementarias pertinentes y los tratamientos posibles indicados en cada caso.
  - Valoración de pruebas de imagen básicas: radiografía, ecografía morfológica cerebral, ecografía doppler cerebral, ecografía torácica. Aprendizaje de características de otras pruebas de imagen: RNM (espectroscopia) o TAC (angioTAC).
  - Realizará técnicas específicas (canalización umbilical/intubación endotraqueal/administración de surfactante/punción lumbar/drenaje pleural/exanguinotransfusión) que sean necesarias para su paciente durante la rotación o la guardia.
  - Manejo de los principales equipos de la unidad basado en conceptos, funcionamiento y modalidades. Terapia respiratoria: Oxigenoterapia de bajo y alto flujo, CPAP/BiPaP (fabian®, infant-flow®), VMC/VAFO (Respirador VN500®), terapia con Óxido nítrico. Capnografía. Saturación regional de oxígeno. Monitorización de función cerebral: EEGa. Monitorización hemodinámica: Tensión arterial invasiva. Tratamiento con hipotermia activa (Artic Sun ®). Tratamiento de ictericia con lámpara/manta de fototerapia.
  - Informará diariamente sobre la evolución de la enfermedad del recién nacido.
  - Participará si se diera el caso de los cuidados paliativos neonatales, proceso de retirada del soporte vital y duelo neonatal.
  - Observará incongruencias o errores que pudieran darse en la actividad de la unidad, propondrá áreas de mejora y declarará incidentes si se produjeran.

**Unidad Neonatal (Cuidados Medios):**

- Hiperbilirrubinemia inmune y no inmune
- Alteraciones hematológicas (anemia, trombopenia o coagulopatías)
- Hipoglucemia persistente
- Trastornos hidroelectrolíticos, fluidoterapia.
- Detección de la persistencia del ductus y sus complicaciones. Tratamiento farmacológico. Derivación quirúrgica.
- Atención a las morbilidades del recién nacido prematuro tardío.
- Alimentación del prematuro y el recién nacido a término, crecimiento y desarrollo. Desnutrición del prematuro. Organización del banco de leche e indicaciones de la leche materna donada. Suplementación nutricional.
- Patología infecciosa neonatal (síndrome febril, infección urinaria, sospecha de bacteriemia.)
- Patología congénita (infección por citomegalovirus, infección por VIH, VHB, infección por virus herpes.)
- Patología crónica del prematuro: displasia broncopulmonar, enfermedad metabólica ósea.
- Tratamiento respiratorio con bajo/alto flujo nasal.
- Atragantamiento, reflujo gastroesofágico.
- Estudio de enfermedades poco prevalentes. Síndromes genéticos, árbol genealógico y exploración dismorfológica.

**Unidad Neonatal (UCIN IIIA):**

- Evaluación y tratamiento del recién nacido prematuro menor de 28 semanas o de 1000 g de peso.
- Apneas de la prematuridad.
- Anemia del prematuro.
- Tratamiento de las complicaciones del pequeño para su edad gestacional.
- Distrés respiratorio del prematuro y del recién nacido a término: taquipnea transitoria, enfermedad de membrana hialina, aspiración de meconio, neumotórax...
- Hipertensión pulmonar, tratamiento respiratorio avanzado complejo. Indicaciones y uso del óxido nítrico inhalado.
- Cardiopatías congénitas: manejo inicial, diagnóstico diferencial.
- Encefalopatía hipóxico-isquémica.
- Convulsiones neonatales, tratamiento inicial. Reconocimiento de encefalopatías epileptiformes neonatales, estudio metabólico, neurotransmisores y tratamiento.
- Shock séptico, cardiogénico... manejo de drogas vasoactivas, preparación de infusiones, compatibilidad de fármacos.
- Errores congénitos del metabolismo: aproximación diagnóstica, tratamiento farmacológico urgente.
- Nutrición parenteral, pauta de inicio e individualizada.
- Estabilización, sectorización y traslado neonatal.

-Al finalizar su rotación conocerá los criterios y sectorización de los ingresos en nuestra unidad. Sabrá

completar un ingreso en cuidados medios, indicar de forma clara la vigilancia del paciente, sueroterapia, ordenes médicas de tratamiento y alimentación. Informará a la familia de forma adecuada de los motivos del ingreso, evolución del proceso y plan de pruebas a realizar o tratamientos a administrar. Aclarará las dudas que planteen los padres. Elaborará informes de alta de complejidad media. Informará a la enfermera responsable de sus decisiones diarias y las explicará a los compañeros de guardia.

### **Residente 3º año (Rotación Básica)**

#### **Unidad de Cuidados Intensivos de Neonatología (HU OEE Cruces) 2 meses.**

-Durante su rotación básica realizará las actividades y guardias que se le asignen desde la sección para profundizar en la especialidad ampliando sus conocimientos y habilidades en áreas de críticos que no ofrecemos en nuestra cartera de servicios:

#### Unidad Neonatal (UCIN IIIC)

- Pretérmino extremo (24-26 sem) su tratamiento y complejidad
- Aprendizaje de patología relacionada con cardiopatías congénitas. Fisiopatología. Diagnóstico y tratamiento.
- Nuevas modalidades de tratamiento respiratorio
- Terapia hemodinámica (fármacos/hemofiltración)
- Atención médica a los problemas quirúrgicos.
- Factores implicados en la infección nosocomial
- Nutrición en patología neonatal grave
- Patología neuroquirúrgica
- Decisiones éticas al principio de la vida.

### **Residente 4º año (Rotación Especializada)**

#### **Unidad de Neonatología (HU OEE Cruces u otros centros) 6 meses.**

- La rotación especializada la desarrollará en función de su decisión individual de profundizar en la especialidad. Los objetivos docentes finales deberán alcanzarse plenamente durante un periodo de rotación externa de 6 meses.
- El tutor solicitará la rotación en el/los centros de referencia (IIIC) que se adapte a nuestro organigrama de rotaciones. Primero contactará con el responsable médico o tutor de residentes para solicitar la rotación y con la confirmación por su parte el residente iniciará la solicitud desde la secretaría de docencia.
- Hay que tener en cuenta que durante 2 meses tendrá que realizar las guardias en nuestro servicio.
- Los objetivos docentes serán los diseñados por el hospital receptor para sus residentes externos, aunque exponemos a continuación un breve detalle de cuáles son los que nos parecen más adecuados.
- La evaluación al residente la realizará el equipo de neonatología del centro receptor cumplimentando los documentos que la Comisión de Docencia OSI Araba

#### Unidad Neonatal (UCIN IIIC)

- Pretérmino extremo (24-26 sem) su tratamiento y complejidad
- Aprendizaje de patología relacionada con cardiopatías congénitas. Fisiopatología. Diagnóstico y tratamiento.
- Nuevas modalidades de tratamiento respiratorio (sincronización neural).
- Tratamiento cardiorrespiratorio avanzado (ECMO).
- Terapia hemodinámica (fármacos/hemofiltración).
- Atención médica a los problemas quirúrgicos.
- Factores implicados en la infección nosocomial.
- Nutrición en patología neonatal grave.
- Patología neuroquirúrgica.
- Decisiones éticas al principio de la vida.

#### Unidad Neonatal (Cuidados Medios IIIC)

- Profundizará en el seguimiento de prematuros complicados o neonatos complejos (cardiópatas, pacientes neurológicos, postquirúrgicos).
- Aplicará distintas técnicas para optimizar su alimentación, tratamiento respiratorio, conciliará medicación.
- Apoyo al desarrollo de la lactancia materna, facilitación de entornos, relactación, organización de banco de leche.
- Implicación con el equipo para tratar al paciente vulnerable (cuidados neurosensoriales, agrupación de exploraciones).
- Especial atención a las necesidades familiares del paciente crónico, apoyo psicológico.

#### Consulta de Seguimiento de Neonatología (HU IIIC)

- Valoración de morbilidad más prevalente en recién nacido prematuro.
- Reconocimiento e intervención sobre los problemas del neurodesarrollo. Colaboración con Atención temprana y equipo de estimulación.
- Interpretación de pruebas de seguimiento clínicas (Sc Bayley) y exploraciones complementarias específicas.
- Trabajo con otras especialidades pediátricas.
- Seguimiento multidisciplinar (otorrino, ortopedia infantil, rehabilitación, logopedia, neurocirugía, oftalmología).
- Reconocimiento y seguimiento de enfermedades poco prevalentes.
- Aproximación diagnóstica al neonato sindrómico. Dismorfología y Genética clínica.

#### Área Perinatal

- Presentación morbilidad perinatal. Discusión de casos con equipo de Obstetricia.
- Límites de viabilidad.
- Aplicación de terapia respiratoria en Área de Partos

#### **ACTIVIDADES CIENTÍFICAS E INVESTIGADORES:**

**Presentará 1 sesión durante cada rotación basada en**

- Revisiones bibliográficas.
- Revisiones sistemáticas.
- Protocolos.

- Casos clínicos.

**Se valorará el desarrollo de estudios y participación en grupos de investigación****ASISTENCIA A CURSOS Y CONGRESOS:**

- Residente en rotación básica: Congreso de Lactancia Materna.
- Residente de especialidad: Congreso de Neonatología (SENeo) y otros cursos propios de la especialidad.
- Cursos on-line relacionados con la especialidad.

**LIBROS / ARTÍCULOS DE CONSULTA ESPECÍFICOS DE LA ESPECIALIDAD Recomendados:**

- Protocolos de la Sección: Compartidos/.../Neonatal
- Manual de neonatología (Cloherty) (8ª edición) 2017 Ed Panamericana
- De guardia en neonatología (3ª edición) 2016 Ed Panamericana
- Neonatología. Diagnóstico y tratamiento del recién nacido. Avery (7ª edición) 2017
- Enfermedades del recién nacido. Avery (10ª edición) 2019.
- García Alix A, Neurología Neonatal. S Joan de Deu Ed. Barcelona 2013.
- Neurología neonatal de un vistazo. Campus docent (3ª edición) Ed San Juan de Dios. Manual de reanimación neonatal SEN (4ª edición) 2017
- Recomendaciones en reanimación neonatal (2004).  
<https://www.seneo.es/images/site/publicaciones/RCP2004.pdf>
- Guía española de estabilización y reanimación neonatal 2021. Análisis, adaptación y consenso sobre las recomendaciones internacionales. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403321002137>
- Manual de Reanimación Neonatal (SEN)
- Utilidad de la ecografía pulmonar en el diagnóstico y seguimiento de la patología respiratoria neonatal.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403322000054>
- European consensus guidelines on the management of respiratory distress syndrome: 2022 uptodate.  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36863329/>
- Recursos: <https://fetalmedicinebarcelona.org/protocolos/>

**d) GASTROENTEROLOGÍA, HEPATOLOGÍA Y NUTRICIÓN:**

*Los responsables pediátricos, los recursos físicos y los datos asistenciales están recogidos en el apartado correspondiente de este Itinerario Formativo.*

**OBJETIVOS GENERALES DE LA ROTACIÓN:**

Conocer la patología digestiva y nutricional más prevalente, así como los ingresos de niños con patología específica, realizar su correcta historia clínica, exploración física diagnóstico diferencial, plantear pruebas complementarias para alcanzar un diagnóstico y plantear un tratamiento y su seguimiento posterior.

Saber explicar a los padres o tutores legales en qué consiste el problema del niño, adaptando las explicaciones al nivel cultural de cada uno. Explicar el tratamiento a seguir y las pruebas a realizar.

**COMPETENCIAS A ALCANZAR****a) HABILIDADES CLÍNICAS Y CUIDADO DEL PACIENTE.**

- Conocer los marcadores clínicos y bioquímicos de enfermedad hepática y/o gastrointestinal. Interpretación del laboratorio en gastroenterología.
- Conocer adecuadamente las patologías más frecuentes en la edad pediátrica (anamnesis, pruebas complementarias, aproximación diagnóstica y terapéutica):
  - Alergia no IgE mediada a PLV.
  - Reflujo gastro-esofágico.
  - Diarrea prolongada.
  - Estreñimiento.
  - Colestasis neonatal y en el lactante.
  - Litiasis biliar.
  - Enfermedad celiaca.

- Dolor abdominal crónico y recurrente.
- Sobrecrecimiento bacteriano.
- Déficit alfa 1 antitripsina.
- Obesidad infantil y sus complicaciones.
- Fallo de medro.
- Aproximación clínica al paciente con enfermedad inflamatoria intestinal. Conocer la diferencia entre los diferentes tipos de EII: colitis ulcerosa vs enfermedad de Crohn.
- Aproximación clínica al paciente con trastornos motores esofágicos y gástricos.
- Aproximación clínica a los pacientes con trastornos gastrointestinales eosinofílicos primarios
- Aproximación clínica al paciente con trasplante hepático.
- Valoración nutricional de los pacientes.
- Aproximación clínica a la elección del soporte nutricional.
- Solicitar adecuadamente las exploraciones complementarias precisas en las sospechas de patologías más frecuentes.
- Recomendar específicamente pautas de vida saludables adaptadas a cada edad (alimentación y ejercicio).
- Conocer el riesgo que suponen las terapias crónicas con corticoides e inmunosupresión.

**b) FUNDAMENTOS DE LA MEDICINA.**

- Conocer la fisiología normal del sistema digestivo y hepático.
- Conocer y orientar la patología más frecuente.
- Conocer los signos de alarma que deben orientar a un pediatra general a solicitar consulta con un especialista.

**c) COMUNICACIÓN.**

- Informar a las familias adecuando la explicación al nivel cultural, del problema del niño, la actitud a seguir, posibilidades etiológicas y pruebas que se solicitan en la 1ª consulta.
- Desarrollar una sesión clínica de corta duración al finalizar la rotación (tema de libre elección).
- Relacionarse de forma adecuada con el resto de los integrantes del equipo.

**METODOLOGÍA PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS**

- Asistencia a consultas externas: la media de pacientes atendidos por adjunto es de 12/día.
- Realizar de manera supervisada, las primeras consultas después de mínimo un mes de estancia en la consulta: 2 al día.
- Asistencia en planta de hospitalización a pacientes ingresados a cargo de Digestivo/Infantil.
- Dar respuesta a las interconsultas hospitalarias (supervisado).
- Valorar y responder a algunas de las consultas no presenciales (supervisado).
- Lectura de bibliografía recomendada.
- Profundización teórica en 1 tema de Digestivo y Hepatología Infantil a elegir por el residente.
- Presentación de 1 sesión en la sección.

**e) NEFROLOGÍA:**

*Los responsables pediátricos, los recursos físicos y los datos asistenciales están recogidos en el apartado correspondiente de este Itinerario Formativo.*

**NEFROLOGÍA PEDIÁTRICA:****OBJETIVOS GENERALES DE LA ROTACIÓN:**

Adquirir los conocimientos, capacidades y actitudes, que le permitan la formulación del diagnóstico, pronóstico, tratamiento de los principales procesos que, desde la óptica del pediatra general, se incluyen en el campo de la nefrología pediátrica.

**COMPETENCIAS A ALCANZAR****A) HABILIDADES CLÍNICAS.**

- Interpretar la situación clínica general del recién nacido, lactante, niño y adolescente.
- Conocer los marcadores clínicos y bioquímicos de enfermedad renal.
- Realizar cálculos de funcionalidad renal en recién nacido, lactante, niño y adolescente.
- Conocer la indicación e interpretación de las pruebas analíticas complementarias usadas en el diagnóstico y seguimiento del enfermo renal (analítica sanguínea, técnicas de recolección de orina, pruebas funcionales).
- Aprender la importancia del estudio genético en el diagnóstico y seguimiento de pacientes con enfermedades genéticas.
- Interpretación y colaboración en la realización de técnicas específicas de la sección:
  - Biopsia renal (las que surjan durante la rotación, revisión de las realizadas).
  - DMSA/Gammagrafía interpretación: 10-20.
  - Cistografías radiológica y ecocistografía, interpretación: 20.
  - Valoración de TA: en todos los pacientes.
  - MAPA (Monitorización ambulatoria de TA): 10-20.
  - Interpretación de estudio uridinámico: 5-10.
  - Renograma diurético 10-20.
  - Ecografía renal y urológica: interpretación en 30-50 pacientes.
  - Otras: RM, TC, Urografía, Arteriografía.
- Comprender adecuadamente el manejo de las patologías más frecuentes en la edad pediátrica (anamnesis, pruebas complementarias, aproximación diagnóstica y terapéutica):
  - Hematuria.
  - Proteinuria.
  - Infecciones de vías urinarias en la infancia y bacteriuria asintomática.
  - Reflujo vesicoureteral.
  - Litiasis renal e hipercalciuria.
  - HTA.
  - Síndrome nefrótico.
  - Glomerulonefritis aguda.
  - Daño renal agudo.
  - Enfermedad renal crónica.
  - Afectación renal de enfermedades sistémicas.
- Aproximación clínica al paciente con enfermedad renal crónica.
- Solicitar adecuadamente las exploraciones complementarias precisas en las sospechas de patologías más frecuentes.
- Recomendar específicamente pautas de vida saludables adaptadas a cada edad.
- Comprender la indicación terapéutica, mecanismo de acción, así como los efectos adversos y complicaciones de los fármacos más comúnmente usados.
- Identificar los signos y síntomas de las patologías renales más prevalentes.
- Conocer los signos de alarma, a nivel renal, que deben orientar a un pediatra general a solicitar consulta con un especialista.

## B) FUNDAMENTOS TEÓRICOS:

- Conocer el programa Básico que se adjunta, tanto desde el punto de vista teórico, como de su aplicación clínica:
  - Conceptos básicos de anatomía, histología y fisiología renal.
  - Estudio y valoración de la función renal glomérulo-tubular.
  - Morfología y funcionalidad renal por la imagen.

- Diagnóstico prenatal y seguimiento postnatal de las enfermedades renales.
- Infección urinaria.
- Reflujo vesicoureteral y nefropatía cicatricial.
- Uropatías más frecuentes en la infancia.
- Hematuria: Sistemática básica de estudio.
- Proteinuria: Sistemática básica de estudio.
- Síndrome nefrótico: Sistemática básica de estudio y tratamiento.
- Síndrome nefrítico: Sistemática básica de estudio y tratamiento.
- Tubulopatías más frecuentes en el niño: Sistemática básica de estudio y tratamiento.
- Hipertensión arterial: Sistemática básica de estudio y tratamiento.
- Nefrolitiasis: Sistemática básica de estudio y tratamiento.
- Insuficiencia renal aguda: Manejo conservador básico.
- Insuficiencia renal crónica: Manejo conservador básico.
- Biopsia renal: Indicaciones e interpretación básica.

### C) COMUNICACIÓN.

- Informar a las familias de actitud a seguir, posibilidades etiológicas y pruebas que se solicitan en la 1ª consulta en nefrología, en las situaciones clínicas más prevalentes.
- Desarrollar una sesión clínica de corta duración al finalizar la rotación (tema de libreelección).
- Relacionarse de forma adecuada con el grupo de trabajo del servicio y otros profesionales relacionados con la sección.

### **METODOLOGÍA PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS**

- Asistencia a consultas externas junto con adjunto responsable de la sección (mínimo 3-4 días/semana): la media de pacientes atendidos por adjunto es de 11-13/día.
- Atención supervisada de 12 pacientes de primera consulta.
- Asistencia en planta de hospitalización a pacientes ingresados a cargo de Nefrología Infantil
- Dar respuesta, junto al adjunto responsable, a las interconsultas hospitalarias.
- Valorar dar respuesta, supervisado por el adjunto, a las consultas no presenciales.
- Revisión bibliográfica.
- Revisión de protocolos de actuación.
- Profundización teórica en 3 temas de Nefrología Pediátrica a elegir por el residente.
- Presentación de una sesión clínica.

### **SUPERVISIÓN DEL MIR**

La supervisión de los MIR se desarrolla por el adjunto responsable de la sección:

- Planificación inicial de objetivos del residente.
- Enseñanza práctica acerca de la problemática que presenta el paciente según la patología (discusión de casos, solución de dudas),
- Apoyo y orientación acerca de las posibilidades sobre las sesiones o casos a presentar.
- Integración del residente en la resolución de interconsultas.

### **EVALUACIÓN DEL MIR**

Según el sistema general de evaluación, recomendado por la Comisión de Docencia de la OSI Araba que se expone en documento aparte.

## **f) NEUROLOGÍA:**

**Los responsables pediátricos, los recursos físicos y los datos asistenciales están recogidos en el apartado correspondiente de este Itinerario Formativo.**

### **OBJETIVOS GENERALES:**

Conocer las patologías neurológicas más prevalentes en la edad pediátrica. Aprender a realizar una correcta anamnesis y una exploración neuropediátrica minuciosa. Plantear un diagnóstico diferencial adecuado y enfocar las pruebas complementarias antes de proponer una actitud terapéutica. Aprender a comunicarse eficazmente con los pacientes, sus familias y el resto del equipo.

### **RELACIÓN DE TEMAS BÁSICOS DE DOMINIO PREFERENTE:**

1. Generalidades. Historia Clínica. Anamnesis específica en las diversas etapas del desarrollo.
2. Examen neurológico en recién nacido, lactante, escolar y adolescente.
3. EXÁMENES COMPLEMENTARIOS. QUÉ APORTAN. LIMITACIONES.
4. DESARROLLO PSICOMOTOR. EVOLUCIÓN NORMAL Y PATOLÓGICA. RETRASO DEL DESARROLLO. ESTIMULACIÓN TEMPRANA.
5. Micro-macrocefalia. Trastornos del crecimiento y de la forma de la cabeza.
6. Trastornos del espectro autista.
7. Trastornos del lenguaje.
8. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad.
9. Trastornos de conducta en el niño. Enfoque diagnóstico y terapéutico.
10. Patología del sueño.
11. Trastornos paroxísticos no epilépticos. Importancia del diagnóstico diferencial con las crisis convulsivas.
12. Crisis febriles.
13. Cefaleas en el niño y el adolescente. Diagnóstico diferencial y manejo práctico.
14. Infecciones del sistema nervioso: meningitis, encefalitis...
15. Traumatismo craneal. Depresión del sensorio.

### **RELACIÓN DE TEMAS ESPECÍFICOS: PRIMERA APROXIMACIÓN Y CONCEPTOS BÁSICOS:**

Neurología fetal y neonatal. Factores de riesgo perinatal  
Hidrocefalia, enfoque diagnóstico-terapéutico. Hipertensión intracraneal. Malformaciones del sistema nervioso central  
Parálisis cerebral infantil  
Trastornos del aprendizaje. Déficit cognitivo.  
Convulsiones y epilepsias del recién nacido y lactante. Convulsiones y epilepsias del niño y adolescente  
Enfoque terapéutico básico de las convulsiones y epilepsias. Estado epiléptico.  
Trastornos del movimiento. Ataxia aguda. Tics.  
Enfermedades autoinmunes del sistema nervioso. Síndromes neurocutáneos.  
Síndromes dismórficos (signos básicos a valorar). Orientación de estudios genéticos de 1er nivel  
Patología neuromuscular. Enfoque diagnóstico del niño hipotónico.  
Tumores del sistema nervioso central.  
Enfermedades neurometabólicas. Conceptos básicos.  
Enfermedades neurodegenerativas. Regresión psicomotriz.

### **TÉCNICAS Y HABILIDADES A REALIZAR:**

- Exploración neurológica básica (valoración en las diferentes etapas del desarrollo, evolución del tono muscular...). Fondo de ojo.
- Valoración del desarrollo psicomotor, nivel cognitivo...
- Punción lumbar
- Conocimientos elementales sobre EEG
- Interpretación básica de Radiología craneal y cerebral

### **METODOLOGÍA PARA LA ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTOS:**

Junto con las neuropediatras responsables, el residente se encargará de la valoración y enfoque diagnóstico-terapéutico de los niños con patología neurológica:

- Ingresados en las plantas de Maternidad, Neonatal, Lactantes y Escolares.
- Atendidos en Consultas Externas de Neuropediatría (Primeras consultas y revisiones)

**SESIONES CLÍNICAS** (Expuestas en el Servicio de Pediatría) Número: 1-2 sesiones

Presentaciones / Trabajos (expuestos fuera del Servicio de Pediatría): congresos, reuniones científicas de Pediatría o de Subespecialidad):

- Número: según proceda en el calendario científico anual.

**LIBROS / ARTÍCULOS DE CONSULTA ESPECÍFICOS DE LA ESPECIALIDAD****Recomendados:**

- Neurología para pediatras: enfoque y manejo práctico. Jaume Campistol y Pilar Póo. Ed. Panamericana
- Protocolos diagnósticos y terapéuticos de Neurología Pediátrica. AEPED. 2022
- Protocolos de Genética y Dismorfología de la AEP. 2010
- Protocolos de Neuropediatría del Servicio (HUA-Txagorritxu):

**MIPC/G/USERS/PEDIATRÍA/COMPARTIDO/NEUROPEDIATRÍA**

- Manual de Neurología Infantil. Alfonso Verdú y cols. 2ª ed. Ed. Médica Panamericana.
- Neurología Pediátrica. Fejerman. Fernández Álvarez. 3ª edición. Ed. Panamericana
- Exploración neurológica del recién nacido. Alfredo García-Alix y José Quero. Ed. Santos
- Neurología Pediátrica Clínica. Un enfoque por signos y síntomas. Gerald M. Fenichel. 6ª edición. Ed. Elsevier

**g) CARDIOLOGÍA:**

*Los responsables pediátricos, los recursos físicos y los datos asistenciales están recogidos en el apartado correspondiente de este Itinerario Formativo.*

**OBJETIVOS GENERALES DE LA ROTACIÓN:**

El objetivo es que el especialista en formación de pediatría adquiera durante su rotación conocimientos útiles al pediatra general de las patologías cardiológicas más prevalentes, principalmente a nivel clínico, electrocardiográfico y de interpretación básica de ecocardiografía. Todo ello basado en el estudio de los pacientes atendidos durante su periodo de rotación, y de material docente adicional.

**COMPETENCIAS A ALCANZAR****a) HABILIDADES CLÍNICAS Y CUIDADO DEL PACIENTE.**

- Historia clínica y exploración física en cardiología pediátrica.
- Identificar los signos y síntomas de las patologías cardiacas más prevalentes.
- Conocer los signos de alarma, a nivel cardiaco, que deben orientar a un pediatra general a solicitar consulta con un especialista.
- Utilidad del ECG y de la radiografía de tórax en el diagnóstico de las cardiopatías congénitas.
- Métodos diagnósticos por imagen en cardiología infantil.
- Cardiología preventiva en pediatría. Obesidad, hipertensión y dislipidemia.

**b) FUNDAMENTOS DE LA MEDICINA.**

- Conocer la fisiología normal del sistema Cardiovascular.
- Conocer y orientar la patología cardiaca más prevalente
  - Soplo Sistólico Inocente. Importancia Diagnóstica.
  - Dolor Torácico en el Niño.
  - Síncope en Pediatría.
  - Manejo de las Prostaglandinas en el Recién Nacido con Cardiopatía.
  - Ductus Arterioso Persistente en el Prematuro.
  - Insuficiencia Cardíaca en Pediatría.
  - Afectación cardíaca en otras enfermedades.
  - Ductus arterioso persistente en el niño a término.
  - Defectos septales auriculares.

- Comunicación interventricular.
- Estenosis pulmonar valvular.
- Estenosis aórtica valvular, subvalvular y supravalvular.
- Coartación de aorta e interrupción del arco aórtico.
- Tetralogía de Fallot.
- Atresia pulmonar con septo íntegro.
- Transposición de las grandes arterias.
- Transposición de grandes arterias congénitamente corregida.
- Atresia tricúspide y corazón univentricular.
- Anomalías de las venas pulmonares.
- Anomalía de Ebstein.
- Anillos vasculares y slings.
- Anomalías coronarias en la edad pediátrica.
- Canalopatías
- Tratamiento médico de las taquicardias supraventriculares.
- Tumores cardiacos. Síndromes relacionados.
- Pericarditis en la edad pediátrica.
- Miocarditis.
- Miocardiopatía dilatada.
- Miocardiopatía hipertrófica.
- Hipertensión pulmonar en cardiopatías congénitas.
- Complicaciones tras cirugía o cateterismo

### **c) COMUNICACIÓN.**

- Informar a las familias de actitud a seguir, posibilidades etiológicas y pruebas que se solicitan en la 1ª consulta en cardiología infantil en las situaciones clínicas más prevalentes: soplo cardiaco, dolor torácico, palpitaciones, síncope...
- Realizar y exponer una sesión clínica al finalizar la rotación (tema de libre elección).
- Relacionarse de forma adecuada con el resto de los integrantes del equipo.

### **d) METODOLOGÍA PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS**

- Asistencia a consultas externas junto con adjunto responsable. La media de pacientes atendidos por adjunto es de 12/día.
- Atención supervisada de 20 pacientes de primera consulta.
- Asistencia en Unidad Neonatal y Planta de hospitalización a pacientes ingresados a cargo de Cardiología Infantil.
- Dar respuesta, junto con adjunto responsable, a las interconsultas hospitalarias.
- Valorar y responder junto con adjunto responsable a algunas de las consultas no presenciales.
- Lectura de bibliografía recomendada.
- Profundización teórica en aquellas patologías cardiológicas que son motivo de derivación desde Atención Primaria para valoración especializada: anamnesis, exploración física, diagnóstico diferencial, pruebas complementarias y actitud terapéutica.

### **h) NEUMOLOGÍA Y ALERGOLOGIA PEDIÁTRICA:**

***Los responsables pediátricos, los recursos físicos y los datos asistenciales están recogidos en el apartado correspondiente de este Itinerario Formativo.***

### **OBJETIVOS GENERALES**

Conocer la patología respiratoria e inmunoalérgica prevalente en el paciente pediátrico, así como su fisiopatología y etiopatogenia. Conocimiento de los criterios de derivación desde pediatría de atención primaria y hospitalaria a la consulta. Adquisición de habilidades en la realización de una adecuada y completa anamnesis, profundizando en los aspectos relevantes propios de dicha especialidad, y exploración clínica general y dirigida. Planteamiento de un adecuado diagnóstico diferencial.

Familiarización con los procedimientos diagnósticos de uso más frecuentes, sus indicaciones e interpretación de resultados. Planteamiento de un tratamiento adecuado, con manejo y conocimiento de las medidas terapéuticas y fármacos de uso común.

## **COMPETENCIAS A ALCANZAR**

### **a) HABILIDADES CLÍNICAS Y CUIDADO DEL PACIENTE**

- Educación en el asma bronquial. Adquirir y transmitir conceptos y habilidades con el objetivo de conseguir que los pacientes conozcan y manejen su enfermedad, mediante modificación de conductas y evitación de factores desencadenantes específicos, identificación de síntomas, uso de fármacos y pautas de actuación ante crisis.
- Adquisición de habilidades y educación sobre las técnicas de inhalación y uso de inhaladores. Conocimiento de los principales dispositivos de inhalación.
- Estudio de función pulmonar. Técnica e interpretación de espirometrías. Test de broncodilatación. Prueba de esfuerzo respiratoria. Utilidad del FeNO.
- Interpretación básica de la radiología pulmonar.
- Otras pruebas: test de Mantoux, test de sudor.
- Indicación e interpretación del resultado de los estudios de sueño, polisomnografía y poligrafía respiratoria.
- Educación del paciente alérgico. Recomendaciones dietéticas sobre evitación de alérgenos, reconocimiento de una posible reacción alérgica y actuación a seguir y tratamiento a administrar.
- Adiestramiento en el uso de adrenalina IM autoinyectable en el paciente alérgico de riesgo o anafiláctico.
- Indicación, realización e interpretación de pruebas cutáneas: Prick test. Prick-Prick. Intradermorreacción. Pruebas epicutáneas (patch test). Sensibilización vs enfermedad alérgica.
- Determinación de IgE total e IgE específicas. Indicaciones e interpretación. Sensibilización vs enfermedad alérgica.
- Pruebas de provocación /exposición controladas (alimentos, medicamentos).
- Inducción a la tolerancia oral de alimentos: indicaciones, objetivos, procedimiento.
- Inmunoterapia alérgeno-específica en el tratamiento de asma y/o rinitis alérgica: tipos, técnica, indicaciones y procedimiento.
- Estudio inmunológico. Indicaciones e interpretación de resultados de las exploraciones inmunológicas más frecuentes (recuento leucocitario, cuantificación de inmunoglobulinas, panel básico de subpoblaciones linfocitarias, respuestainmunológica a las vacunas...)

### **b) FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

#### **a. SIGNOS Y SINTOMAS PREVALENTES EN LA CONSULTA DE RESPIRATORIO Y ALERGIA INFANTIL**

Adquirir conocimiento y habilidades para reconocer, elaborar un adecuadodiagnóstico diferencial y tratar los principales signos y síntomas:

- TOS
- DISNEA
- ESTRIDOR
- RONQUIDO
- RINITIS Y/O CONJUNTIVITIS
- URTICARIA Y/O ANGIOEDEMA
- ECCEMAS Y OTRAS LESIONES CUTÁNEAS

- FIEBRES RECURRENSES, INFECCIONES DE REPETICIÓN

b. PATOLOGÍAS MÁS PREVALENTES EN LA CONSULTA DE RESPIRATORIO Y ALERGIA INFANTIL

Entender las bases fisiopatológicas de las enfermedades, evaluándolas y tratándolas apropiadamente bajo la supervisión del médico adjunto.

- Asma: Conocimiento detallado de dicha patología. Fenotipos y su relación con el pronóstico. Tos como equivalente asmático. Asma de esfuerzo. Diagnóstico clínico. Detección de desencadenantes y agravantes. Exploraciones complementarias: estudio etiológico, exploración funcional respiratoria. Diagnóstico diferencial. Manejo de las crisis agudas. Tratamiento escalonado del asma. Peculiaridades del tratamiento farmacológico en el niño preescolar con sibilancias recurrentes. Asma grave: Nociones básicas en los anticuerpos monoclonales antiIgE.
- Tos crónica: Enfoque diagnóstico y manejo terapéutico.
- Aproximación al manejo del niño con neumonías de repetición. Estudio etiológico.
- Trastornos respiratorios del sueño. Síndrome de apneas de sueño: manifestaciones clínicas. Polisomnografía y métodos alternativos válidos. Indicaciones de tratamiento: adenoamigdalectomía como tratamiento de primera elección y otros tratamientos: CPAP, farmacológico, dispositivos maxilofaciales.
- Malformaciones pulmonares congénitas. Malacia y otras malformaciones congénitas de la vía aérea
- Displasia broncopulmonar. Fisiopatología. Seguimiento del paciente y control de comorbilidades asociados. Control de la función pulmonar en el paciente con DBP.
- Enfermedades neuromusculares y esqueléticas que afectan a la función pulmonar. Manejo respiratorio del paciente con enfermedad neuromuscular
- Tuberculosis pulmonar. Herramientas diagnósticas. Contacto vs. Infección vs. Enfermedad tuberculosa. Tratamiento.
- Bases generales de la respuesta inmune y la reacción alérgica mediada por IgE y no mediada por IgE. Tipos de reacciones de hipersensibilidad.
- Manejo y conocimiento global del paciente alérgico y sus comorbilidades.
- Alergia alimentaria: manifestaciones clínicas y alérgenos alimentarios más frecuentes. Sensibilización vs. Alergia. Estudio analítico y pruebas cutáneas. Nociones básicas y generalidades en diagnóstico molecular. Tratamiento y dietas de evitación y/o sustitución. Fórmulas especiales en APLV.
- Alergia a medicamentos: diagnóstico diferencial y orientación general. Indicaciones de exploraciones complementarias y prueba de exposición controladas.
- Rinitis/ rinoconjuntivitis alérgica. Diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento farmacológico.
- Inmunoterapia alérgica específica en el tratamiento de asma y/o rinitis alérgica.
- Urticaria / angioedema agudo. Urticaria crónica.
- Dermatitis atópica. morfología y distribución de las manifestaciones cutáneas según grupos de edad. Manejo general. Tratamiento antiinflamatorio según potencia. Otros tratamientos. Diagnóstico diferencial y estudios complementarios en casos severos o de difícil control.
- Esofagitis eosinofílica. Relación con otros procesos alérgicos. Pruebas diagnósticas y complementarias. Manejo multidisciplinar. Tratamiento farmacológico y el papel de los alérgenos alimentarios y neumoalérgenos.
- Principales trastornos de la inmunidad. Indicaciones de estudio y orientación diagnóstica. Valoración clínica del niño con infecciones recurrentes. Inmunodeficiencias primarias: Patrones clínicos generales de presentación.

### c) COMUNICACIÓN

- Desarrollar y mantener una relación apropiada con el paciente y sus familias, sabiendo escuchar y dar información de forma efectiva utilizando para ello lenguaje tanto verbal como no verbal que sea comprensible para ellos y dedicándoles el tiempo que sea necesario.
- Transmitir de forma adecuada la información a las familias acerca del problema del paciente o motivo de consulta, impresión o posibilidades diagnósticas, pruebas a realizar, así como opciones terapéuticas y actitud a seguir.
- Comunicar y trabajar de forma adecuada con otros residentes, médicos adjuntos, enfermeras y resto del personal involucrado en el cuidado del niño.
- Comunicación eficaz con los médicos de atención primaria u otros especialistas que controlan habitualmente al paciente.
- Desarrollar una sesión clínica de corta duración al finalizar la rotación (tema de libre elección).

## **METODOLOGÍA PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS**

- Asistencia diaria a CCEE junto con el resto de personal de sección, participando pasiva y activamente, de forma conjunta y supervisada por el médico adjunto responsable, en la atención de una media de 15 pacientes/día por consulta médica, incluyendo 2 pacientes de primera consulta, y el resto sucesivas.
- Asistencia de interconsultas de hospitalización de pacientes ingresados en planta pediátrica y neonatal con patología respiratoria y alérgica.
- Asistencia y valoración de interconsultas no presenciales.
- Participación en la realización e interpretación de las principales pruebas diagnósticas: pruebas cutáneas mediante prick, pruebas de función pulmonar mediante espirometría forzada, test de broncodilatación y test de broncoconstricción, test de esfuerzo.
- Participación en la realización de pruebas de exposición oral controladas a alimentos/medicamentos, en CCEE y en hospital de día y en los tratamientos de inducción a la tolerancia oral alimentaria.
- Adquisición y ampliación progresiva del grado de responsabilidad por parte del residente a lo largo de su rotación.

## **ACTIVIDADES CIENTÍFICAS E INVESTIGADORAS**

El médico residente debe:

- Participar activamente en el desarrollo de sesiones clínicas del servicio y presentar al menos una sesión clínica durante su rotación en la subespecialidad.
- Tomar parte activa en revisiones bibliográficas, discusión y presentación de casos clínicos y actividades de investigación sobre patologías prevalentes en la especialidad.

### **i) ENDOCRINOLOGIA INFANTIL:**

***Los responsables pediátricos, los recursos físicos y los datos asistenciales están recogidos en el apartado correspondiente de este Itinerario Formativo.***

#### **OBJETIVOS GENERALES:**

Adquirir los conocimientos básicos sobre los procesos normales que acontecen el crecimiento y desarrollo del niño/a; así como adquirir la capacidad de diagnóstico diferencial y terapéutica de las principales patologías endocrinológicas de la infancia

## **COMPETENCIAS A ALCANZAR**

### **a) HABILIDADES CLÍNICAS Y CUIDADO DEL PACIENTE.**

El residente debe ir adquiriendo una serie de habilidades tanto técnicas (destrezas) como de interpretación, análisis e indicaciones terapéuticas a lo largo de su rotación.

- Realizar una correcta historia clínica.
- Plantear un diagnóstico diferencial de las patologías endocrinológicas.
- Conocimiento de las diferentes pruebas funcionales, de imagen, etc.
- Razonar el motivo e interpretación de pruebas:
  - Edad ósea.
  - Eco ginecológica.
  - Bioquímica.
  - Pruebas funcionales hormonales en hospital de día
  - Ecografía tiroidea.
  - Estudio somatométrico.

-Tras el planteamiento diagnóstico proponer un tratamiento.

Adquirir los conocimientos necesarios en las indicaciones y/o el manejo de:

- 1-Insulinas.
- 2-GH.
- 3-GnRH.
- 4-Dietas.
- 5-Tratamiento sustituto androgénico.

-Realización de Informes de alta.

### **b) FUNDAMENTOS DE LA MEDICINA.**

Conocer una serie de patologías prevalentes dentro del área específica.

- Nutrición.
- Pubertad.
- Patología Tiroidea.
- Debut diabético-cetoacidosis, y seguimiento.
- Patología adrenal
- Patología metabolismo calcio-fosfórico.
- Patología lípidos.
- Patología pubertad.
- Tumores neuroendocrinos.
- Crecimiento.

### **c) COMUNICACIÓN**

Trasmitir al residente la importancia de una comunicación adecuada con las familias, dentro de la dificultad de hacer entender la complejidad de la patología endocrino-hormonal, la empatía de ponerse a su nivel técnico para hacer entender las patologías (pubertad, diabetes...) y la importancia del control médico terapéutico posterior.

La entrevista con adolescente será un elemento de especial atención en esta consulta (planing consulta de transición, entrevista a solas, ETS, alcohol y drogas...)

## **METODOLOGÍA PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS**

Los residentes, tras el pase de guardia del servicio, pasarán por planta a valorar los pacientes que estuviesen ingresados a cargo de la Sección de Endocrinología (Debut, descompensaciones y/o pruebas funcionales).

Si no los hubiera, se dirigirán hacia la actividad reglada y normalizada de la CCEE. Allí se realizará:

- Atención supervisada de pacientes de primera consulta y sucesivas.
- Dar respuesta, junto con adjunto responsable, a las interconsultas hospitalarias.
- Asistencia a educación nutricional en paciente con enfermedad nutricional-

- Valorar y responder junto con adjunto responsable a algunas de las consultas no presenciales.

Además, realizarán durante su rotación con el fin de la adquisición de competencias, la siguiente asistencia a sesiones y charlas de:

- Propedéutica (realización de Hª, anamnesis)
- Realización de Exploración Física, petición pruebas complementarias.
- Diagnóstico- terapéutica (diag. diferencial, tratamientos posibles, protocolos).
- Pacientes nuevos teóricos: 12 por semana (total ambas consultas)

#### **Otras actividades docentes durante la rotación:**

- Revisiones bibliográficas sobre patologías prevalentes en endocrinología pediátrica.
- Revisiones sistemáticas: al menos 1 durante la rotación
- Protocolos (revisión de guías reconocidas): al menos 1 durante la rotación.
- Casos clínicos: al menos 1 durante la rotación.
- Sesiones clínicas (expuestas en el Servicio de Pediatría). Número: al menos 1 durante la rotación.
- Establecer una relación con los estudiantes de medicina que puedan compartir espacio formativo que se base en el apoyo formativo. La transmisión del conocimiento fortalece el aprendizaje. Siempre supervisado por el adjunto responsable.

#### **Bibliografía recomendada:**

Protocolos de Endocrinología – AEP Protocolos de Endocrinología – SEEP

Manual de Endocrinología Pediátrica, 1º edición, Ed. Iberoamericana Manual de Endocrinología Pediátrica, 2º edición, Prof. J. Argente Ed. Ergon

Tratado de endocrinología pediátrica Manuel Pombo Año de edición: 2010 4ª edición.

### **j) UCIP – HOSPITAL DE CRUCES.**

#### **COMPETENCIAS A ALCANZAR**

Los objetivos fundamentales de la rotación por este dispositivo, además de los descritos a continuación son el conocimiento de procesos que no están disponibles en nuestro centro como los cuidados intensivos tras cirugía cardíaca y trasplante renal.

#### **1. PROFESIONALIDAD:**

**OBJETIVO:** demostrar compromiso con sus responsabilidades profesionales, adherencia a los principios éticos y sensibilidad hacia los diferentes tipos de pacientes y familias.

- a. Demostrar respeto y accesibilidad hacia las necesidades de los pacientes y sus familias. Mostrar honestidad, integridad y empatía hacia las circunstancias que viven durante el ingreso en UCIP.
- b. Respetar la privacidad y confidencialidad del paciente y sus familias.
- c. Mostrar sensibilidad según la edad, sexo, cultura o tipo de discapacidad del paciente.
- d. Trabajar en EQUIPO entendido como un grupo de personas que comparten un conjunto de metas u objetivos y expectativas en común para llegar a un fin determinado. Estar comprometidos con los objetivos del mismo; con disposición para trabajar con otros y para asumir sus respectivos roles en un clima de respeto por la experiencia y el sentir propio y ajeno y su apoyo mutuo.
- e. Mostrar un comportamiento ético y profesional con el resto del equipo.

#### **2. COMUNICACIÓN:**

**OBJETIVO:** entender y demostrar habilidades de comunicación efectivas con los pacientes, sus padres y con otros profesionales involucrados en el cuidado del niño.

- a. Desarrollar y mantener una relación apropiada con el paciente y sus familias, sabiendo escuchar y dar información de forma efectiva utilizando para ello lenguaje tanto verbal como no verbal que sea comprensible por ellos y dedicándoles el tiempo que sea necesario.
- b. Comunicar y trabajar de forma adecuada con otros residentes, médicos adjuntos, enfermeras y resto del personal auxiliar involucrado en el cuidado del niño. Proporcionar información médica detallada y precisa en los pases de guardia. Participar activamente en los pases de visita.
- c. Comunicación efectiva con los cirujanos y subespecialistas que atienden pacientes ingresados en la UCIP.
- d. Comunicación eficaz con los médicos de atención primaria que controlan habitualmente a un determinado paciente.

### **3. CUIDADOS DEL PACIENTE Y HABILIDADES CLÍNICAS:**

**OBJETIVO:** adquisición progresiva de conocimientos biomédicos y clínicos que permitan tratar de forma adecuada a niños críticamente enfermos.

- a. **RESUCITACIÓN Y ESTABILIZACIÓN:** entender y realizar los pasos adecuados para resucitar y estabilizar a un paciente, especialmente en lo que se refiere al manejo de la vía aérea y uso de fármacos formando parte del equipo como componente activo en la tarea que se le haya designado.
- b. **OBTENER INFORMACIÓN:** hacer una anamnesis adecuada y orientada por problemas junto a una exploración física adecuada. Saber indicar pruebas complementarias (laboratorio y radiológicas). Saber interpretarlas en el contexto fisiopatológico de la enfermedad y saber formular un plan terapéutico apropiado.
- c. **SIGNOS Y SÍNTOMAS:** reconocer de forma rápida aquellos síntomas y signos que indican un problema amenazante para la vida del niño. Saber hacer un correcto diagnóstico diferencial de acuerdo a la edad del niño, reconocer las indicaciones para el ingreso del paciente en la UCIP y elaborar una impresión diagnóstica correcta al alta. Formular y ejecutar un plan de tratamiento basado en la fisiopatología, farmacología y guías clínicas basadas en la evidencia.
- d. **PATOLOGÍAS:** discutir las bases fisiopatológicas de la enfermedad, especialmente enfocado a consideraciones específicas sobre resucitación, estabilización y evaluación continua. Entender las complicaciones potenciales, así como las diferentes opciones de tratamiento, sabiendo evaluar el pronóstico de la enfermedad.
- e. **MONITORIZACIÓN Y OPCIONES TERAPEÚTICAS:** conocer las indicaciones de la monitorización venosa central, tensión arterial, presión intracraneal y otro tipo de monitorización invasiva, así como saber interpretar los resultados. Integrar los principios fisiológicos y fisiopatológicos para prescribir tratamientos adecuados (gases medicinales, ventilación mecánica invasiva y no invasiva, analgesia, sedación, nutrición enteral y parenteral, hemoderivados y medicaciones vasoactivas). Aprender a monitorizar sus efectos y posibles complicaciones.
- f. **TOMA DE DECISIONES:** desarrollar una lista de tareas colocando en primer lugar las prioritarias. Saber coordinar a todos los especialistas involucrados en el cuidado del paciente. Reconocer las limitaciones propias en cuanto a conocimientos, habilidades y nivel de estrés.
- g. **ÉTICA Y ASPECTOS LEGALES:** Tener en cuenta los principios y valores éticos (no maleficencia, justicia, autonomía y beneficencia). Comprender el significado de futilidad y limitación/adecuación del esfuerzo terapéutico. Aprender a definir muerte cerebral y orden de NO REANIMAR.

### **4. CONOCIMIENTOS:**

**OBJETIVO:** conocer, evaluar y aplicar la información médica actual basada en la evidencia científica para dar el cuidado más apropiado al niño críticamente enfermo.

- c. **INGRESO EN UCIP:** identificar y discutir las indicaciones de un ingreso basándose en la valoración física y clínica del paciente. Saber aceptar el ingreso programado de un paciente (ej., necesidad de UCI en un paciente postoperado, necesidad de sedoanalgesia para procedimiento invasivo).
- d. **RESUCITACION Y ESTABILIZACIÓN:** conocer los pasos de la resucitación cardiopulmonar (RCP) avanzada, reconocer el deterioro clínico de pacientes ingresados en la Unidad, actuar

- como parte del equipo de RCP.
- e. **SIGNOS Y SINTOMAS PREVALENTES EN UCIP:** adquirir conocimiento y habilidades para reconocer y tratar:
- **CARDIOVASCULAR:** arritmias, cianosis, fallo cardíaco congestivo, hipotensión.
  - **RESPIRATORIO:** apnea, hipoxemia, dificultad respiratoria, estridor.
  - **NEUROLOGICO:** coma, convulsiones, focalidad neurológica, encefalopatía.
  - **RENAL:** oliguria/anuria, alteraciones electrolíticas, poliuria, fracaso renal agudo.
  - **GASTROINTESTINAL:** distensión abdominal, ictericia, sangrado digestivo.
  - **INFECCIOSO:** sepsis, fiebre, meningitis, encefalitis.
  - **HEMATOLOGICO:** petequias/púrpura, coagulopatía, sangrado.
- f. **PATOLOGÍAS PREVALENTES EN UCIP:** entender las bases fisiopatológicas de las enfermedades graves, evaluándolas y tratándolas apropiadamente bajo la supervisión del médico adjunto.
- **CARDIOVASCULAR:** arritmias, PO cardiopatías congénitas, fallo cardíaco congestivo, miocarditis/miocardopatías.
  - **RESPIRATORIO:** laringitis, estado asmático, aspiración cuerpo extraño, SDRA.
  - **NEUROLOGICO:** hipertensión intracraneal, traumatismo craneoencefálico, accidente cerebrovascular, estado epiléptico.
  - **RENAL:** insuficiencia renal aguda, PO trasplante renal, síndrome hemolítico-urémico.
  - **GASTROINTESTINAL:** abdomen agudo, sangrado intestinal, pancreatitis, fallo hepático.
  - **INFECCIOSO:** neumonía/empiema, sepsis/shock séptico, meningitis, encefalitis.
  - **HEMATOLOGICO:** CID, síndrome lisis tumoral, anemia aguda.
  - **METABÓLICO:** errores innatos metabolismo, deshidratación, acidosis metabólica, hiperpotasemia.
  - **ENDOCRINO:** Diabetes insípida, SIADH, insuficiencia suprarrenal, cetoacidosis diabética.
- e. **MONITORIZACIÓN Y TRATAMIENTOS DE SOPORTE:** conocer y entender las más comunes:
- Pulsioximetría, CO<sub>2</sub> espirado y transcutáneo, métodos de administración de O<sub>2</sub>, intubación endotraqueal, VM no invasiva (CPAP y doble nivel de presión), VM invasiva, VAFO.
  - TA invasiva, Presión venosa central, Presiones en arteria pulmonar y aurícula izquierda, Drogas vasoactivas, Monitorización gasto cardíaco (PICCO), Espectrofotometría por infrarrojos renal y cerebral (NIRS), ECMO.
  - Analgesia, sedación y bloqueo neuromuscular. BIS. Escalas de analgesia y sedación.
  - Nutrición enteral y parenteral.
  - Administración de hemoderivados.
  - Fármacos empleados en el paciente crítico, incluyendo interacciones medicamentosas, dosificación en la insuficiencia renal aguda, niveles terapéuticos.
  - Técnicas de depuración extrarrenal: diálisis peritoneal y hemofiltración/hemodiafiltración venovenosa continua, plasmaféresis.
- f. **PROCEDIMIENTOS:** entender las indicaciones y contraindicaciones, complicaciones, requerimientos de sedación y analgesia y monitorización de la técnica. La realización de procedimientos corresponde al médico adjunto o residente de especialidad. El residente de Pediatría podrá participar de forma activa en estos procedimientos siempre que el médico adjunto lo considere oportuno en función del estado clínico del paciente y el tipo de técnica:
- Inserción de vías centrales.
  - Toracocentesis y colocación de tubos de drenaje torácico.
  - Paracentesis.
  - Intubación endotraqueal.

## **5. PRÁCTICA BASADA EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA DE SALUD:**

**OBJETIVO:** entender la práctica de una asistencia clínica de calidad que busca la excelencia en el cuidado del paciente dentro del contexto de nuestro sistema de salud.

- a. Esforzarse para incorporar la medicina basada en la evidencia en la práctica clínica diaria.
- b. Reconocer, reportar y analizar los errores médicos evitando juzgar para aprender de ellos, no repetirlos y mejorar el cuidado del paciente.
- c. Saber reconocer las necesidades del paciente y sus familias, y buscar recursos para atenderlos.

## **6. PRACTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE Y MEJORA CONTINUA:**

**OBJETIVO:** demostrar capacidad para evaluar la literatura científica basada en la evidencia para mejorar la práctica en el cuidado de los pacientes, autoevaluando su propia práctica clínica y colaborando en el aprendizaje de todo el equipo:

- a. Utilizar información médica basada en la evidencia para elaborar diagnósticos y planes terapéuticos.
- b. Utilizar los protocolos de la UCIP y seguir las recomendaciones bibliográficas.
- c. Participar activamente en el programa educativo de la UCIP: asistir a las sesiones, revisiones bibliográficas, análisis de mortalidad, discusión de casos, talleres de simulación.
- d. Aprender que en ciertas condiciones patológicas es frecuente la duda o la disparidad de ideas. Reconocer nuestros errores y los de los demás y aprender de ellos. Trabajar en el ámbito de la cultura de la seguridad.

## **7. MANEJO DE LA INFORMACIÓN:**

**OBJETIVO:** Documentar los registros clínicos según los procedimientos establecidos. Interpretar y aplicar adecuadamente la información clínica y científica.

- a. Colaborar en la realización de una adecuada historia clínica del paciente dentro de los sistemas informáticos ICIP/Global Clinic/eOsabide, optimizando su utilidad mediante el análisis continuo de los datos que nos aporta junto a la valoración clínica continua del paciente. Facilitar la cumplimentación adecuada de las hojas de recogida de datos para poder realizar posteriormente la exportación de los mismos.
- b. Aplicar los protocolos clínicos de la Unidad para el manejo diario de los pacientes. Utilizar los recursos bibliográficos recomendados por el equipo médico. Emplear recursos bibliográficos basados en la evidencia para ampliar conocimientos.

## **METODOLOGÍA PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS**

1. Tras el ingreso del paciente, el residente realiza la anamnesis y exploración física, participando junto al adjunto en la solicitud de pruebas complementarias, prescripción de órdenes médicas e información a la familia. El residente responsable del enfermo elabora un Evolutivo diario, y el residente de guardia una Nota de guardia. Las pruebas complementarias programadas se dejan pedidas por el residente responsable en las mañanas, y por el residente de guardia si el ingreso se ha producido durante el horario de guardia. Asimismo, se encarga de realizar el informe de alta, que será supervisado por el Adjunto responsable. Las altas informáticas se realizan por parte del personal de enfermería, excepto las altas a domicilio que se realizan en eOsabide por el residente.
2. Los pacientes quirúrgicos ingresados en la Unidad son responsabilidad del equipo de UCIP, pero en estrecha colaboración con el resto de especialistas implicados (cardiólogos, neurocirujanos, cirujanos cardíacos, cirujanos generales) por lo que el residente les atiende y acompaña cuando realizan la visita al paciente. En los pacientes postoperados de cardiopatía congénita, las órdenes de tratamiento se preparan a primera hora de la mañana; mientras que en el resto de pacientes quirúrgicos se puede esperar a su ingreso.
3. Si un paciente precisa ventilación mecánica, el residente programa los parámetros del respirador siempre que haya recibido entrenamiento para ello, bajo la supervisión del adjunto.
4. Todos los datos relativos a la historia clínica del paciente durante su ingreso se recogen en el

- sistema informatizado de historia clínica (IClp, Phillips). Al realizar el informe de alta, el residente cumplimenta otros documentos: Hoja de explotación de datos; Hoja de diagnósticos; Hoja de procedimientos, ciñéndose al listado específico de UCIP versión 4.
5. La realización de procedimientos invasivos (inserción de vías centrales, toracocentesis y colocación de tubos de drenaje torácico, paracentesis, Intubación endotraqueal, entre otras) corresponde al médico adjunto o residente de especialidad. El residente de Pediatría podrá participar de forma activa en estos procedimientos siempre que el médico adjunto lo considere oportuno en función del estado clínico del paciente, el tipo de técnica y el entrenamiento previo.
  6. Tiene que existir una comunicación fluida entre el residente y la enfermera responsable del paciente, especialmente en la transmisión y explicación del plan terapéutico de forma verbal. También hay que comunicar a la enfermera responsable con suficiente antelación los traslados del paciente (ej., sala de Radiología, Hemodinámica) o las visitas planeadas de diferentes especialistas.
  7. Las situaciones críticas que afectan al enfermo: hipotensión extrema, hipoxia grave, PCR, etc., son atendidas por el residente de especialidad o el adjunto, por lo que, si en ese momento no están a pie de cama, hay que activar mecanismos de llamada, pero siempre manteniéndose al lado del enfermo aplicando conocimientos básicos de estabilización y resucitación.
  8. ORDENES MÉDICAS: consensuadas y supervisadas con el médico adjunto. Se escriben en ICIP pero también se explican a la enfermera responsable a pie de cama. Durante las emergencias se pueden dar sólo órdenes verbales, pero hay que escribirlas y firmarlas en IClp en cuanto sea posible. Se pueden dar órdenes telefónicas, pero también hay que escribirlas en IClp y firmarlas en cuanto sea posible. Existen disponibles en IClp "Conjuntos de órdenes" por patologías específicas que facilitan la prescripción médica.
  9. Todos los pacientes que se trasladan de modo transitorio fuera de la Unidad (TAC, RMN, cateterismo) deben ser acompañados al menos por la enfermera responsable y/o médico residente. Si el paciente precisa soporte respiratorio o hemodinámico tiene que ser acompañado por el médico residente y/o médico adjunto responsable.
  10. Los cambios en el respirador, el inicio/suspensión/cambios en drogas vasoactivas tienen que ser comunicadas al médico Adjunto.
  11. Los médicos residentes tienen que asistir a las sesiones específicas que reciben en UCIP los martes y jueves, así como a las sesiones de Simulación, salvo excepción justificada y consensuada con su médico adjunto. Se realizan 24 sesiones durante el período de rotación, que se celebran en un horario prefijado. Son responsables de realizar una sesión bibliográfica al menos durante su rotación. También deben colaborar en la realización de sesiones generales impartidas por la UCIP, o comunicaciones a reuniones científicas.
  12. Los médicos residentes tienen que procurar usar los ordenadores del Área administrativa, dejando los ordenadores del área asistencial para el uso de personal de enfermería y auxiliares de enfermería.
  13. Al inicio de la rotación los médicos residentes reciben una charla introductoria por parte del Jefe de Sección. Durante los tres meses de rotación se cambiará mensualmente de equipo médico. Al finalizar la rotación, se realizará una entrevista con el jefe de sección siendo el momento adecuado para cumplimentar la Hoja de evaluación.
  14. Existe una guía de protocolos, así como numeroso material bibliográfico en los ordenadores de la Unidad a disposición del médico residente, así como una completa biblioteca en formato papel en el Solárium.
  15. El médico residente es el responsable del parte de guardia a primera hora de la mañana en sesión conjunta con cardiología y cirugía cardíaca (se comentan en primer lugar los pacientes ingresados no cardíacos y posteriormente los pacientes cardiológicos). También se encarga del parte de guardia general de pediatría, pase de visita conjunto con enfermería y padres, y pase de guardia a final de la mañana. Los sábados y domingos el pase de guardia es personal de residente a residente.
  16. El médico residente más veterano es el portador del busca para residentes durante la mañana. Se vuelve a hacer cargo a partir de las 22 horas el residente de guardia.
  17. Previo al pase de visita conjunto con enfermería y padres el residente tiene que haber explorado a sus pacientes y recabado la información necesaria para realizar el pase.

18. Es muy importante cumplir las medidas preventivas generales de infección nosocomial, específicamente el lavado estricto de manos antes y después de entrar en contacto con los pacientes. En pacientes con patología respiratoria, se debe usar el fonendoscopio individual asignado a cada paciente. Se recomienda el uso de uniforme y la ausencia de adornos (anillos, pulseras, etc.) durante la atención al paciente.
19. Es responsabilidad de los residentes mantener limpia y ordenada la habitación del residente, ya que es un lugar compartido por muchos compañeros.

**Bibliografía recomendada:**

- Protocolos UCIP del Hospital Universitario de Cruces.
- Protocolos de la Sociedad Española de Cuidados Intensivos de Pediatría.
- Manual de Cuidados Intensivos Pediátricos. 4ª Edición. Publimed. Editor: Jesús López-Herce.
- Urgencias y tratamiento del niño grave. 3ª edición. Ergón. Editores: Juan Casado y Ana Serrano.
- Manual de ventilación pediátrica mecánica y neonatal. Grupo de Trabajo Respiratorio SECIP. 3ª edición. Ergón. Editores: Alberto Medina y Javier Pilar.
- Ventilación no invasiva en pediatría. 3ª Edición. Editores: Alberto Medina y MartíPons.

**k) ONCOHEMATOLOGÍA INFANTIL.****ASPECTOS ORGANIZATIVOS:****1- DURACIÓN Y NIVEL DE RESPONSABILIDAD DURANTE LA ROTACIÓN:**

De acuerdo con el Programa MIR de Pediatría del Plan Nacional de Especialidades, la rotación y formación en el Hematología y Oncología es una de las rotaciones diferenciadora en la formación que reciben los residentes de nuestro hospital.

El periodo de rotación será de 1 mes, habitualmente durante el final del 2º año de residencia o en el 3º, cuando el médico residente ha rotado por varias especialidades pediátricas y empieza a tener una visión conjunta de la patología pediátrica.

En general, el residente requerirá una supervisión diferida; es decir, podrá tomar decisiones propias en aspectos generales; pero deberá consultar todos los actos médicos que tengan cierta complejidad.

De forma paralela, en el Servicio también se encontrarán médicos MIR rotantes de Oncología médica, Oncología radioterápica, Hematología, Residentes de pediatría externos y Residentes de Especialidad que opten por una formación más completa en Oncología pediátrica durante su 4ª año de residencia. El número de residentes mínimo por rotación será de 2 residentes de 2-3º año, pudiéndose sumar algún residente externo a los mismos en el mismo periodo.

**2- PRESENTACIÓN DE LA SECCIÓN DE OHP EN EL HUC:**

Unidad asistencial incluida dentro del Servicio de Pediatría. Se ocupa de la asistencia al paciente pediátrico con la sospecha o afecto de enfermedades neoplásicas, tumores sólidos, leucemias, síndromes de histiocitosis, enfermedades hematológicas no oncológicas (incluidas inmunodeficiencias congénitas con trastorno hematológico asociado), trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos de sangre periférica, y cuidados paliativos en el paciente OHP.

**Áreas de actividad asistencial:**

Físicamente el Servicio de encuentra en la 6ª planta D del edificio principal del Hospital. Las áreas de asistencia física son:

- **Hospitalización (H):** en el edificio principal, planta 6ªD. Pacientes ingresados a cargo de este servicio. Un total de 9 habitaciones, de diferentes capacidades, entre 1-4 pacientes, con 16 camas [4 habitaciones individuales: 680, 681, 682 y 683, 4 habitaciones dobles: 677, 678, 679 y 680B, y una habitación de 4: 676]. Cuatro de las habitaciones (682, 683, 679 y 680B) disponen de filtro

HEPA.

- **Hospital de día de Oncología Pediátrica (HDOP):** en el edificio principal, planta 6ªD. Administración de tratamientos ambulatorios y controles de pacientes con tratamiento activo. De lunes a viernes (planta 6ªE); con camilla para procedimientos, 2 camas, y 5 sillones, y 1 o 2 consultas.
- **Consulta externa (CE):** en el edificio de consultas externa, planta 2ª. Seguimiento de pacientes fuera de tratamiento, y de pacientes que no precisan manipulación de reservorio o que por las características de su patología no llevan el mismo. Hay 3 días de consulta programada (lunes x 1 consulta, martes x 2 consultas, y jueves x 1 consulta): consultas sucesivas y de 1ª vez [2ª planta del edificio de CE; consultas 8 y 9, de 11 am a 14:30 pm].

Del mismo modo también se realiza asistencia mediante:

- **Interconsultas hospitalarias.**
- **Consultas no presenciales:** a través de soporte informático

#### Recursos Humanos:

La Unidad de Hematología y Oncología Pediátricas (UHOP) tiene como responsable a la jefa del Servicio de Pediatría la Dra. Itziar Astigarraga. La plantilla médica está comprendida por cuatro médicos adjuntos (Dra. Rosa Adán, Aizpea Echebarria, Ricardo López y Miguel García). Entre los mismos se encuentra un tutor de residentes (Miguel García). El Servicio cuenta con una supervisora de enfermería (Mari Jose López de la Serna.).

### **3- DISTRIBUCIÓN DE TAREAS:**

- Horario de llegada: 8 am.
- Horario de salida: 15 pm.
- Distribución horaria (se solicitará organizar el calendario de la rotación evitando coincidir salientes de guardias de dos residentes rotando a la vez):
  - ✓ **8-8:30:** Repaso individual de los pacientes ingresados y/o de los que se van a atender en el UHOP u CE.
    - Recabar información sobre los nuevos ingresos y la evolución de los pacientes ingresados antes de la visita de planta.
  - ✓ **8:30-8:40:** Cambio de guardia del Servicio Pediatría.
  - ✓ **8:40-9:00:** Sesión clínica del Servicio de Pediatría.
    - Se sugiere la preparación de una sesión clínica a presentar a lo largo del año sobre patología oncológica y/o hematológica pediátrica.
  - ✓ **9:00-9:30 (10:30 los M\*, y 10 los X):**
    - Repaso en equipo-Casos problema (L, M\*, +/- J, y V)
    - Comités:
      - Psicosocial: Multidisciplinar con Enfermería, Maestra hospitalaria, Psicología y Psiquiatría, HaDP, psicólogas de ASPANOVAS y Fundadora Aladina y trabajadora social de F. Aladina
      - Tumores (J): 1ª sem: Tumores SNC; 2ª sem (8:15-9:00): Lesiones Vasculares; 3ª sem: Psicosocial; 4ª sem, Tumores sólidos no SNC/Linfomas
    - Informar al resto de los médicos del Servicio/otros compañeros de la evolución y plan previsto con los pacientes ingresados +/- ambulatorios.
  - ✓ **A partir de las 9:30/10:30** (cada m. adjunto tiene asignada una actividad asistencial concreta en la que rota c/2 meses).
    - >Si hay un residente: Planta +/- CE.
    - >Si hay dos residentes: uno en Planta +/- CE, y el otro en HDOP y CE.
    - Atención a los pacientes ingresados de OHP

- Atención de los pacientes citados o que acudan de Urgencias al HDOP
- Atención a pacientes programados en la CE.
- Realización de la historia clínica de ingreso (en H, y desde HDOP) y primeras en CE, y mantenimiento al día los evolutivos (H, HDOP y CE)
- Exploración física del paciente (H, HDOP y CE)
- Realización de solicitudes y citas requeridas (H, HDOP y CE)
- ✓ Tras el pase de planta, o al finalizar la consulta de HDOP o la CE: preparar las tareas ya previstas, al menos, para el día siguiente.
  - Completar los evolutivos (H, HDOP y CE)
  - Ayudar a la realización de informes de alta (H y CE)
  - Completar solicitudes y citas (H, HDOP y CE)
  - Recabar información sobre exámenes los complementarios ya realizados o pendientes (H, HDOP y CE)
  - Adelantar un “borrador” de los evolutivos de la historia de HDOP y CE.

Además del Programa de Formación para el MIR de Pediatría, el Servicio dispondrá en un futuro de un Plan de Formación específico para aquellos MIRes que deciden ampliar su formación en esta área y dedicar sus últimos meses de residencia a este objetivo.

En el hospital no existen guardias médicas específicas de Hematología y Oncología Pediátricas, por lo que no se deberá realizar este tipo de asistencia durante el periodo de formación, debiendo continuar con la realización de guardias médicas de pediatría en los lugares habituales.

## **COMPETENCIAS A ALCANZAR**

### **1- COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

Comprende los OBJETIVOS GENERALES y OBJETIVOS ESPECÍFICOS que al finalizar la rotación por OHP el residente debe ser capaz de dominar:

#### **MIR de 2º-3º Año**

##### **Fundamentos científicos de la medicina**

- ✓ Saber diagnosticar y tratar una “Anemia ferropénica en Pediatría”.
- ✓ Aprender las indicaciones de transfusión de hemoderivados en Pediatría y como realizar una solicitud correcta de transfusión al Banco de sangre.
- ✓ Valorar y enfocar al “Niño con Linfadenopatías”.
- ✓ Haber adquirido los conocimientos básicos necesarios para el diagnóstico precoz y/o reconocimiento de la “forma de presentación de los tumores y hemopatías infantiles” más frecuentes como Leucemias, Linfomas, Tumores cerebrales, Neuroblastomas, otros Tumores abdominales, Tumores musculoesqueléticos, Anemias, Trombocitopenias, Pancitopenias y alteraciones de la coagulación.
- ✓ Desarrollar habilidades de comunicación (verbales y no verbales) adaptadas a cada circunstancia (información médica al paciente, a los familiares y a los diferentes compañeros, en órdenes de tratamiento, Sesiones clínicas y Comités).
- ✓ Aportar estrategias para hacer valer las opiniones propias de manera educada y razonada, fomentando la iniciativa personal.
- ✓ Conocer y participar del trabajo en “Equipo multidisciplinar”, profundizando en el acercamiento a los problemas psicosociales que surgen en el manejo diario del niño con cáncer o hemopatía crónica y su familia.
- ✓ Reconocer la estrategia (clínica, pruebas de laboratorio y/o radiología) necesaria para el diagnóstico,

estadiaje, valoración de la respuesta al tratamiento y recaída-progresión de la patología previa referida.

- ✓ Reconocer el manejo de los agentes citostáticos, inmunosupresores y/o inmunomoduladores más comúnmente utilizados en Oncología y Hematología pediátricas, sus formas de administración y efectos secundarios más frecuentes.

### Habilidades clínicas

- ✓ Comprender e identificar correctamente las situaciones de urgencia oncológica, sobre todo las más frecuentes, realizando una correcta aproximación diagnóstica y profilaxis; principalmente de la “Fiebre en el paciente OHP/Neutropenia febril”, el “Síndrome de lisis tumoral”, y “Síndrome de hipertensión intracraneal”.
- ✓ Haber adquirido de forma progresiva habilidades clínicas básicas para el manejo diario del niño con cáncer y hemopatía no oncológica, tanto en el área de hospitalización, HDOP, como en la CE
  - Pase de visita diario, entrevista de 1ª vez, exploración física general y dirigida, estructuración de la historia clínica electrónica, historia clínica por problemas, epicrisis, establecimiento de prioridades diagnósticas, información a los padres o tutores en el momento del alta de aspectos generales, conexión con el personal administrativo para establecer fechas de nuevas visitas, de pruebas que se soliciten y otras pendientes.
- ✓ Realizar una historia clínica estructurada dirigida a la atención en Hematología y en Oncología pediátricas.
- ✓ Realizar correctamente una historia clínica y exploración física en general, y en particular dirigida a las enfermedades oncológicas y hematológicas pediátricas, evolutivos estándar y por problemas, y epicrisis (H, HDOP y CE); así como informes de alta de hospitalización y de consulta.
- ✓ Formular hipótesis diagnósticas y problemas de los pacientes ingresados y ambulatorios.
- ✓ Plantear rutas diagnósticas lógicas, eficaces y eficientes para la confirmación o descarte de las sospechas clínicas planteadas (diagnóstico diferencial razonado).
- ✓ Utilizar adecuadamente las distintas escalas de valoración del dolor y observar y colaborar en los procedimientos de analgesia y sedación.
- ✓ Conocer y realizar en el caso de que sea posible la técnica y la realización de procedimientos realizados en la UHOP: aspirado de médula ósea, biopsia de médula ósea, punción lumbar, administración de tratamiento intratecal...
- ✓ Conocer y participar con supervisión en la realización de procedimientos de sedoanalgesia: midazolam y ketamina.
- ✓ Leer e interpretar correctamente hemogramas, otros resultados de laboratorio y las pruebas radiológicas
  - Revisar las radiografías simples y otras pruebas de imagen con Radiología pediátrica, Medicina Nuclear...
- ✓ Reconocer los aspectos generales del tratamiento oncológico (cirugía, quimioterapia, inmunoterapia y/o radioterapia), y su utilización en los distintos protocolos/estudios multicéntricos utilizados en nuestros pacientes.
- ✓ Haber adquirido conocimientos básicos sobre la “Terapia de soporte en el paciente OHP”, fundamentalmente en relación con:
  - ✓ diagnóstico y tratamiento del dolor (agudo y crónico), incluida la sedoanalgesia para procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos invasivos (PL/TIT, AMO/BMO, etc.)
  - ✓ profilaxis y tratamiento de los vómitos 2º a quimioterapia y otras etiologías
  - ✓ nutrición del niño con cáncer (oral, enteral, parenteral)
  - ✓ vacunación y profilaxis de infecciones
- ✓ Haber adquirido conocimientos básicos sobre “Cuidados Paliativos Pediátricos”.
- ✓ Reconocer las indicaciones de inserción de catéteres venosos centrales (CVC) externos y permanentes\*, su manejo y complicaciones más frecuentes asociadas al uso de los mismos.
- ✓ Haber adquirido habilidades específicas para la punción lumbar (PL) ± la administración del tratamiento

intratecal (TIT).

- ✓ Haber visto o sido explicado cómo se realizan otras técnicas invasivas como la implantación de CVC, aspirado/biopsia de médula ósea (AMO/BMO), punción de derrames, biopsia de tumores o adenomegalias, y alguna cirugía oncológica.
- ✓ Reconocer la necesidad, según el caso, y ver como se llevan a cabo las consultas, envíos o traslados de muestras y/o pacientes a otros Centros de Referencia.
- ✓ Haber visto o sido explicado con qué criterios y como se solicita correctamente un “Tratamiento de uso fuera de ficha o compasivo”.
- ✓ Reconocer las indicaciones/prioridades respecto a la toma de muestras para diagnóstico (punciones y biopsias), en función de la sospecha diagnóstica y de la situación clínica del paciente.
- ✓ Llevar a cabo un trabajo planificado (estudiar/anticipar todas las tareas asistenciales programadas) y con orden, priorizando las cargas de trabajo; todo ello con una mentalidad de “trabajo en equipo, centrado en el paciente”.
- ✓ Facilita y colabora en el aprendizaje de los compañeros del equipo de trabajo.

## **2-ASPECTOS ESPECÍFICOS A DESARROLLAR DE OTROS DOMINIOS COMPETENCIALES (TRANSVERSALES CON OTRAS ESPECIALIDADES, JUNTO CON ASPECTOS CONCRETOS DE LA UHOP)**

Se indican aquellos aspectos que se desarrollarán específicamente durante la rotación en Hematología y Oncología de Pediatría o en mayor medida en ésta que en otras rotaciones.

### **Salud pública y sistemas sanitarios**

- ✓ Elaborar correctamente documentos legales básicos utilizados en la Unidad (historia clínica, evolutivos clínicos, informe de alta, informes para minusvalías...).
- ✓ Conocer la ubicación y función de las distintas áreas de la Unidad de Hematología y Oncología Pediátrica, los distintos grupos de profesionales (sanitarios y no sanitarios) que forman parte del equipo y sus funciones y el equipamiento de los boxes. Conocer la organización y distribución de la labor asistencial (turnos, horarios, funciones y responsabilidades).
- ✓ Aplicar correctamente los criterios de ingreso y alta en el Servicio.
- ✓ Aplicar una correcta comunicación y coordinación con servicios médicos extrahospitalarios y centros de atención primaria, tanto a nivel de consultas presenciales/no presenciales como en el manejo de los pacientes habituales de la Unidad.
- ✓ Gestionar eficazmente los recursos disponibles en función del flujo de pacientes de cada momento.
- ✓ Conocer y aplicar las acciones posibles en una Unidad de Hematología y Oncología Pediátrica para la prevención y protección ante enfermedades. Tipos de medidas de aislamiento, y en qué situaciones se deben aplicar.

### **Habilidades de comunicación**

- ✓ Realizar una correcta presentación de los pacientes ingresados, en la sesión de general del servicio los martes.
- ✓ Correcta comunicación con las diferentes personas de las que forman parte la Unidad (enfermería, auxiliares...) y con los que se realizan en el día a día pertenecientes a otros servicios del Hospital.
- ✓ Afianzar y reforzar el buen trato con los pacientes y sus familias, con los médicos de la Sección y el Servicio, otros Servicios y Atención Primaria, con el personal de enfermería y con el personal no sanitario.
- ✓ Transmitir al alta adecuadamente la información relacionada con la continuidad de cuidados (aspectos a vigilar, recomendaciones de seguimiento, tratamientos al alta, siguientes citas/controles...).
- ✓ Desarrollar una medicina centrada en la familia, aceptando y discutiendo positivamente puntos de vista alternativos que proponga la familia al manejo diagnóstico-terapéutico del paciente y mostrando disposición para discutir con el paciente y su familia los riesgos y beneficios de una actitud terapéutica.

- ✓ Aprender a solicitar de manera adecuada los consentimientos informados en los casos en que sean necesarios.
- ✓ Informar adecuadamente a la familia de estudios que estén en marcha en la UHOP y solicitar su participación si fuera oportuno.
- ✓ Solucionar de una manera eficaz consultas telefónicas recibidas en el servicio y saber cuándo se debe remitir a un paciente para su valoración por un pediatra.
- ✓ Transmitir una información adecuada para al traslado de un paciente a otras áreas del hospital (UCIP, quirófano, área de radiología) o a otro centro sanitario.
- ✓ Adquirir una adecuada técnica para transmitir malas noticias.

### **METODOLOGÍA PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS**

- Labor asistencial en las diferentes áreas que componen el Servicio.
- Asistencia al parte de guardia de pediatría general, con especial enfoque en los pacientes hemato-oncológicos.
- Participación activa en la presentación de casos nuevos/pacientes ingresados en la sesión de trabajo del servicio (martes).
- Otras actividades docentes programadas:
  - Martes: sesión del servicio
  - 1º jueves de cada mes: comité interdisciplinar de tumores cerebrales.
  - 2º jueves de cada mes: comité interdisciplinar de tumores vasculares.
  - 3º jueves de cada mes: comité psico-social de la Unidad.
  - 4º jueves de cada mes: comité interdisciplinar de tumores body.
- Participación activa en el pase de visita de Hospitalización.
- Participación activa en procedimientos con sedación (la sedación en sí, punción lumbar, administración de tratamiento intratecal...).
- Realización de técnicas en la práctica asistencial.
- Estudio de la bibliografía abajo indicada.
- Elaboración y presentación de al menos una sesión clínica durante la rotación en el Servicio.
- Participación de alguna de las múltiples formas en la actividad científica del Servicio (presentaciones a congresos, reuniones científicas...).
- Elaboración de comunicaciones y presentación en Congreso o Reunión Científica.

### **SUPERVISIÓN DEL MIR**

El médico adjunto de referencia (tanto en la zona de hospitalización como en la de Hospital de día) será el responsable de la supervisión y la resolución de cualquier duda tanto en la atención de un paciente como en la formación del médico residente.

El adjunto supervisará la actividad diaria, la realización de actividades, evolutivos, y en los casos en los haya participado el residente, en los informes de alta, y realizará en todas ellas las correcciones que fueran necesarias.

Se realizará una supervisión decreciente del residente en el residente que opte en su 4º año de residencia, de manera progresiva y según el proceso individual de adquisición de competencias.

## **EVALUACIÓN DEL MIR: HERRAMIENTAS**

- Ejercicio de observación directa de la práctica asistencial.
- Ejercicio de observación directa de la realización de un procedimiento de sedación y punción lumbar/administración de tratamiento intratecal.
- Valoración subjetiva: formulario por dominios competenciales, rellenado al final de cada año de residencia en reunión en la que participan el adjunto responsable y el tutor.
- Presentación en el Servicio de sesión clínica.
- Memoria reflexiva, redactada por el MIR al final de cada año de residencia.

A final del año, se realizarán entrevistas personales con cada uno de los MIRs para discutir los resultados de esta evaluación, identificar aspectos de mejora o áreas en que destaque y solicitar sugerencias de mejora del Plan de Formación al MIR.

## **BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA PARA EL MIR PARA ALCANZAR LAS COMPETENCIAS EN HEMATOLOGÍA Y ONCOLOGÍA PEDIÁTRICAS**

### LIBROS Y MANUALES

- Principles and Practice of Pediatric Oncology. Pizzo, Poplack. Editorial LWW
- Urgencias Oncológicas en Pediatría y Terapia de soporte. 2ª edición. Ricardo López Almaráz. Ed Ergon, 2013.
- Manual de Hematología y Oncología pediátrica. José Sánchez de Toledo
- Manual práctico de Hematología clínica. 3ª edición. Miguel A Sanz, Enrica Carreras. Editorial Antares, 2008.
- Hematología y Oncología Pediátricas. Luis Madero. 2ª edición. Editorial Ergon, 2005.
- Nathan and Oski's Hematology of infancy and Childhood. Edición Nathan, Orkin. Editorial Saunders

### REVISTAS ELECTRÓNICAS

- Pediatric, Blood and Cancer, Blood, Journal of Clinical Oncology, Clinical trasnational Oncology

### RECURSOS ELECTRÓNICOS

- [www.Cure4kids.org](http://www.Cure4kids.org), PubMed, Clinical Key...

–

## **I) SALUD MENTAL INFANTO-JUVENIL.**

### **OBJETIVOS GENERALES DE LA ROTACIÓN:**

Que el residente de pediatría adquiera los conocimientos suficientes para detectar problemas de la esfera psiquiátrica y sepa detectarlos de forma precoz y enfocarlos.

### **COMPETENCIAS A ALCANZAR**

#### **a) HABILIDADES CLÍNICAS Y CUIDADO DEL PACIENTE.**

Realizar una correcta anamnesis del paciente con problemas de la esfera psiquiátrica. Valorar el entorno familiar y social que rodea al paciente.

Realizar una correcta exploración física que descarte otros problemas añadidos. Enfocar el diagnóstico y las posibilidades terapéuticas.

#### **b) FUNDAMENTOS DE LA MEDICINA.**

**Campos que debe conocer:** Retraso mental. Trastornos del aprendizaje: de la lectura; del cálculo; de la expresión escrita. Trastorno de las habilidades motoras: trastorno del desarrollo de la coordinación. Trastorno de la comunicación: del lenguaje expresivo; mixto del lenguaje receptivo-expresivo; trastorno fonológico; tartamudeo.

Trastornos generalizados del desarrollo: trastorno autista; trastorno de Rett; trastorno desintegrativo infantil. Trastorno de Asperger. Trastornos por déficit de atención y comportamiento perturbador: trastorno de déficit de atención con hiperactividad; tipo combinado; tipo de predominio hiperactivo-impulsivo; trastorno disocial.

Trastorno de la ingestión y de la conducta alimentaria: pica; trastorno de rumiación, anorexia nerviosa; bulimia. Trastornos de tics: trastorno de Tourette; trastorno de tics motores o vocales crónicos; trastorno de tics transitorios). Trastornos de eliminación: encopresis, enuresis. Trastornos de ansiedad en niños y adolescentes: trastorno de ansiedad generalizada; trastorno obsesivo-compulsivo; trastorno de angustia; trastorno por estrés postraumático; trastorno de ansiedad por separación; mutismo selectivo; fobia social; fobia específica. Trastornos del estado de ánimo: trastornos depresivos; trastornos bipolares. Esquizofrenia en niños y adolescentes. El niño y adolescente suicida. Abuso de sustancias en jóvenes. Abuso infantil: secuelas de los abusos; negligencia; abuso emocional; abuso físico; abuso sexual.

### **c) COMUNICACIÓN.**

Aprender a comunicarse con los pacientes y sus familias, desarrollando técnicas de comunicación que fortalezcan las ya aprendidas e incidan en los problemas concretos de la esfera psiquiátrica, que requieren de mayores aptitudes.

## **METODOLOGÍA PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS**

Acudir a la consulta de psiquiatría infanto juvenil de nuestro dispositivo Hospitalario o de alguna de las Unidades de psiquiatría infanto-juvenil de la Organización Sanitaria Araba. Pasando consulta con el adjunto responsable. La distribución del tiempo será: dos semanas de rotación en el Servicio de Psiquiatría del Hospital de Santiago, pasando consulta en el programa intensivo de TCA incluyendo hospital de día y comedor terapéutico, así como en la Unidad de Hospitalización parcial para la evaluación y seguimiento de pacientes con TMG. Las otras dos semanas en la RSMA en la Unidad de Salud Mental infanto-juvenil.

### **m) CONSEJO GENÉTICO**

**Responsable de la rotación: Facultativo responsable de genética y consejo genético del HUA. Análisis clínicos**

#### **OBJETIVOS GENERALES:**

Durante la rotación en la consulta de consejo genético el residente deberá tomar contacto con esta disciplina, cada día más presente en los procesos diagnósticos médicos, sobre todo en el área de la pediatría. Debe ser capaz de hacer una aproximación a la patología más frecuente, así como ser capaz de utilizar los recursos médicos de la forma más adecuada, basados en los principios de bioética internacional más actualizados.

Aprender la indicación, realización e interpretación básica de las técnicas diagnósticas en genética en cada campo de la pediatría, así como su idoneidad buscando el mayor beneficio del paciente.

#### **COMPETENCIAS A ALCANZAR:**

##### **A) HABILIDADES CLÍNICAS:**

El residente debe ir adquiriendo una serie de habilidades diagnósticas y de asesoramiento a lo largo de su rotación por consejo genético:

- Realizar una correcta historia clínica del paciente con sospecha de enfermedad genética.
- Elaborar un árbol genealógico de forma completa.
- Saber identificar las manifestaciones semiológicas y físicas de dismorfología que indiquen sospecha de enfermedad genética, así como su codificación en HPOs.
- Reconocer patrones de herencia en las patologías genéticas más habituales.
- Saber discernir la indicación o no de estudio genético y cuál es el más adecuado en cada caso.
- Conocer y manejar las bases de datos de enfermedades genéticas.
- Aprender nociones básicas de interpretación de test genéticos y colaborar en el asesoramiento acorde a los resultados.

**B) FUNDAMENTO DE LA MEDICINA:**

Aproximación a la patología más frecuente vista en consejo genético:

- Cromosomopatías
- Aneuploidías sexuales
- Discapacidad cognitiva
- Trastorno del espectro autista
- Encefalopatía epiléptica
- Síndrome polimalformativo
- Enfermedades metabólicas
- Cardiopatías hereditarias

**C) COMUNICACIÓN:**

Trasmitir al residente la importancia de una comunicación adecuada y afectiva con los pacientes y sus familias.

**METODOLOGÍA PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:**

El residente que este rotando en consejo genético tendrá que acudir al laboratorio de Genética del HUA a las 8:30 horas.

Además, realizarán durante su rotación con el fin de la adquisición de competencias:

- Ver pacientes en consultas de consejo genético, así como las interconsultas de los pacientes pediátricos ingresados.
- Revisión de un protocolo de actuación.
- Realizar una sesión clínica.

**n) CIRUGÍA PEDIÁTRICA.****OBJETIVOS GENERALES DE LA ROTACIÓN:**

La Cirugía Pediátrica es la especialidad que tiene como fundamento la aplicación del saber y quehacer médico-quirúrgico en el período de la vida humana que se extiende desde la concepción hasta el fin de la adolescencia.

El objetivo general de la rotación del residente de pediatría por la especialidad de cirugía pediátrica es conocer la patología más prevalente y más relevante de la cirugía pediátrica para detectarla precozmente.

**COMPETENCIAS A ALCANZAR****a) HABILIDADES CLÍNICAS Y CUIDADO DEL PACIENTE.**

Realizar una correcta anamnesis enfocada en los problemas quirúrgicos. Capacitar al paciente para la exploración dirigida hacia los problemas esenciales. Conocer la sutura simple para heridas menores.

Conocer los principios básicos de la sedación y la analgesia.

**b) FUNDAMENTOS DE LA MEDICINA.**

En la 18428 ORDEN SCO/3253/2006, de 2 de octubre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Cirugía Pediátrica, se definen los conocimientos que debe adquirir el residente de "cirugía pediátrica".

**Generales:** 1. Desarrollo embriológico general y de los órganos y sistemas. 2. Cálculo de las necesidades hidroelectrolíticas y calóricas en la infancia. Corrección de las alteraciones hidroelectrolíticas y del equilibrio ácido-base en Cirugía Pediátrica. Indicación, tipos y formas de aplicación de la alimentación oral y parenteral. 3. La respuesta endocrina y metabólica en Cirugía Pediátrica y aspectos del neonato. 4. Función respiratoria en Cirugía Pediátrica. Ventilación mecánica. ECMO. 5. Quemaduras en la infancia. 6. Hidatidosis y otras parasitosis. 7. Diagnóstico prenatal. Cirugía fetal. 8. El niño politraumatizado. Traumatismos abdominales, torácicos y

craneales. 9. Ingestión e inhalación de cuerpos extraños. 10. El trasplante en Cirugía Pediátrica. Extracción multiorgánica e implante. 11. Principales trasplantes en Pediatría: Hígado, intestino, pulmón, riñón, páncreas, corazón. Técnicas: 12. Accesos quirúrgicos. Principales incisiones. Suturas. Drenajes. Ostomías. 13. Técnicas laparoscópicas y toracoscópicas. 14. Accesos vasculares. Catéteres. Reservorios. Hemodiálisis y diálisis peritoneal. 15. Técnicas endoscópicas. Intubación traqueal. Broncoscopia. Endoscopia digestiva. Cistoscopia. 16. Técnica de colocación de vendajes y enyesados. 17. Principales técnicas de diagnóstico por la imagen en Cirugía Pediátrica.

**Tumores:** 18. Neuroblastoma. Otros tumores neurogénicos. 19. Nefroblastoma. Otros tumores renales. 20. Tumores germinales. Teratomas. 21. Tumores de los tejidos blandos. Rabdomyosarcoma. 22. Tumores y quistes hepáticos. 23. Linfomas. Soporte quirúrgico en enfermedades hematológicas. 24. Tumores ováricos y testiculares. 25. Tumores vasculares. Angiomas y linfangiomas. 26. Tumores óseos.

**Anomalías craneofaciales:** 27. Malformaciones craneofaciales. Craneosinostosis. Síndrome de Crouzon. Síndrome de Treacher Collins. 28. Fisura labiopalatina. Síndrome de Pierre Robin. Otras fisuras faciales. 29. Anomalías del pabellón auricular. Tumores y quistes faciales. Cuello: 30. Diagnóstico diferencial de las adenopatías y tumores cervicales. 31. Quistes y fístulas cérvico-branquiales. Quiste tirogloso. 32. Patología de las glándulas tiroideas y paratiroides en la infancia. Adenoma. Carcinoma. Bocio. Tiroiditis.

**Pulmón y tórax:** 33. Diagnóstico y estrategia terapéutica ante las hernias diafragmáticas. Eventración y parálisis diafragmática. 34. Anatomía quirúrgica del pulmón. Técnica de las resecciones pulmonares. 35. Diagnóstico y tratamiento de las malformaciones pulmonares. 36. Tratamiento de las infecciones pleuropulmonares. Abscesos de pulmón. Bronquiectasias. Problemas pulmonares en la mucoviscidosis. 37. Neumotórax espontáneo y adquirido. Pionemotórax. Quilotórax. 38. Patología del mediastino. 39. Tratamiento del ductus arterioso. Coartación aórtica. Anillos vasculares. 40. Tratamiento de las anomalías de la pared torácica. Pectus excavatum. Pectus carinatum.

**Pared abdominal:** 41. Defectos congénitos de la pared abdominal. Onfalocele. Gastrosquisis. Otras celosomías. Síndrome de Prune Belly. 42. Patología del ombligo y onfalitis. Persistencia conducto onfalomesentérico y divertículo de Meckel. Persistencia y quistes del uraco. Arteritis umbilical. 43. Hernia inguinal. Hidrocele y quiste de cordón. Hernia umbilical. Otras hernias.

**Hígado, páncreas, bazo, suprarrenales:** 44. Anatomía quirúrgica del hígado y vías biliares. Técnicas de hepatectomía. 45. Atresia de vías biliares. Quistes del colédoco. Síndrome del canal pancreático-biliar común. 46. Diagnóstico y tratamiento de la colelitiasis. 47. Patología quirúrgica del páncreas. Anomalías del conducto. Tumores y quistes pancreáticos. Nesidioblastosis. 48. Patología quirúrgica del bazo. Hiperesplenismo. Indicaciones. Técnica de la esplenectomía. 49. Patología suprarrenal congénita y adquirida. Tumores córticosuprarrenales. Feocromocitoma. Síndrome adrenogenital.

**Digestivo y peritoneo:** 50. Peritonitis primarias y secundarias. Peritonitis meconiales. Hemoperitoneo. Neumoperitoneo. Quistes mesoteliales. 51. Abdomen agudo en la infancia. Apendicitis. Diverticulitis. Peritonitis. Síndrome de obstrucción intestinal. 52. Abdomen agudo en el lactante. Invaginación intestinal. 53. Hemorragias digestivas. Hipertensión portal. Úlcus gastroduodenal. Úlcus de stress. Divertículo de Meckel. Anomalías vasculares. 54. Duplicaciones del tubo digestivo. 55. Enfermedades inflamatorias crónicas intestinales. Enfermedad de Crohn. Colitis ulcerosa. 56. Enfermedad polipoidea del tracto digestivo.

**Esófago y estómago:** 57. Atresia esofágica. Fístula traqueoesofágica. Hendidura laringotraqueal. 58. Diagnóstico y tratamiento del reflujo gastroesofágico. Esofagitis. Acalasia. Hernias parahiatales. 59. Causticaciones esofágicas. Técnicas de dilatación esofágica. Técnicas de sustitución del esófago. Ruptura esofágica. 60. Malformaciones y anomalías gástricas. Bezoar. Estenosis hipertrófica de píloro.

**Intestino delgado:** 61. Obstrucción duodenal. Atresia y estenosis. Páncreas anular. Malrotación intestinal y vólvulo. 62. Atresias y estenosis intestinales. Íleo meconial. Mucoviscidosis. Tapones de meconio y alimentarios. 63. Enterocolitis necrotizante. Síndrome del intestino corto. Colon y recto: 64. Enfermedad de Hirschsprung. Displasias neuronales intestinales. 65. Malformaciones anorrectales. Sistema urinario: 66. Anomalías renales. Agenesia. Displasia. Riñón en herradura. Quistes. Ectopia. 67. Anomalías de la unión pieloureteral y del uréter. Hidronefrosis. Megauréter. 68. Duplicaciones renales y ureterales. Ureterocele. 69. Extrofia vesical. Válvulas de uretra. Otras anomalías uretrales. 70. Reflujo vesicoureteral. 71. Vejiga neurógena. Vejiga inestable. Principios de urodinamia. 72. Diagnóstico y tratamiento de la infección urinaria. Litiasis urinaria.

**Patología genital:** 73. Anomalías del descenso testicular. Criptorquidias. Ectopias. Retención

testicular. 74. Escroto agudo. Torsión testicular y torsión de hidátide. Orquitis y epididimitis. Torsión ovárica. Quistes de ovario. 75. Estados intersexuales. 76. Hipospadias y epispadias. 77. Anomalías de los genitales externos femeninos. Agenesia y duplicación vaginal. Hidro y hematocolpos. Sinequia labial.

**Sistema nervioso:** 78. Síndrome de hipertensión endocraneal. Tumores intracraneales. Hidrocefalia. 79. Espina bífida y sus secuelas.

**Ortopedia:** 80. Principales alteraciones ortopédicas. Luxación de cadera. Deformidades congénitas de los pies. Escoliosis. 81. Fracturas y luxaciones más frecuentes en Pediatría.

**Generales y complementarios:** 82. Estudios de bioética y ética médica. 83. Legislación más importante sobre la sanidad a nivel nacional y autonómico. 84. Técnicas de investigación animal y experimental. Microcirugía, instrumental y aparataje.

### c) COMUNICACIÓN.

Se desarrollarán y corregirán las capacidades del residente para empatizar con la familia y saber explicar y razonar las indicaciones quirúrgicas en las diferentes situaciones.

## **METODOLOGÍA PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS**

Asistencia a consultas externas para conocer la patología quirúrgica del niño: Diagnóstico. Diagnóstico diferencial enfocado al tratamiento médico-quirúrgico. Calendario de intervenciones. Valoración de urgencia absoluta-relativa o no para intervenir. Información adecuada a la familia. Comportamiento postoperatorio y a largo plazo de las diferentes patologías.

Asistencia a los enfermos ingresados postoperados.

Conocer las pautas de tratamiento médico específicas en postoperatorios. Conocer y manejar los cuidados especiales que requieren (sondas, drenajes, curas, duración de todos ellos.).

Asistencia a quirófano.

Asistencia a las intervenciones más frecuentes y correlacionar los hallazgos con la clínica previa.

Posibilidad de contactar con los anestesiólogos y adquirir práctica en intubación en las diferentes edades y manejo en el despertar.

### o) **ATENCIÓN PRIMARIA**

**Responsable de la rotación: Pediatras OSI Araba de Atención primaria, en los centros que se indican en el plan de rotaciones.**

#### **OBJETIVOS GENERALES:**

Capacitar al Médico Residente de Pediatría para la atención a los problemas clínicos prevalentes, prevención de la enfermedad, promoción de la salud de la población infanto-juvenil y obtención de los conocimientos suficientes sobre la estructura, organización y herramientas específicas de la Atención Primaria.

Los objetivos de dicha rotación se centran en: Ampliar la formación del residente en: Atención al niño sano, seguimiento del niño en su contexto familiar, habilidades en la entrevista clínica, historia clínica en atención primaria, desarrollo psico-social del niño, otros problemas de la atención primaria pediátrica, participación en grupos de carácter multidisciplinar, prevención y supervisión de la salud buco-dental y prevención de accidentes.

#### **COMPETENCIAS A ALCANZAR**

##### **A. HABILIDADES CLÍNICAS Y CUIDADO DEL PACIENTE.**

1. Efectuar una exploración física minuciosa.
2. Manejo de herramientas antropométricas, de cribado de retrasos del desarrollo psicomotor y de problemas de salud mental.
3. Exploración de los órganos de los sentidos: otoscopia, evaluación de la audición; reflejo rojo, test de Hirschberg, Cover test y valoración de la agudeza visual mediante optotipos.
4. Abordaje de patología músculo esquelética: manejo del podoscopio, plomada, nivel y el lápiz dermatográfico.

5. Habilidades para el estudio alergológico: in vivo (Prick test) e in vitro.
6. Estudio de la función pulmonar: medidor de flujo espiratorio máximo (FEM), espirometría.
7. Pulsioximetría.
8. Interpretación de la radiografía de tórax
9. Recogida de muestras e interpretación de tiras reactivas (sangre y orina) y de pruebas de detección rápida
10. Demostrar cómo se han de emplear los diferentes sistemas de inhalación para el tratamiento del asma, y educar a las familias en su manejo
11. Aplicar nebulizaciones
12. Realizar inmovilizaciones en patologías traumatológicas: vendajes funcionales, férulas
13. Confeccionar dietas para niños sanos, en los diferentes tramos etarios, así como para la prevención y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad

#### **B. FUNDAMENTOS DE LA MEDICINA.**

1. La atención longitudinal al niño en su desarrollo físico y psicológico.
2. El seguimiento del niño en su contexto familiar y comunitario, facilitando a los padres la adquisición de técnicas de educación para la salud, capacidad para manejar y resolver conflictos y desarrollo de habilidades de escucha y comunicación. La adquisición de habilidades en la entrevista clínica.
3. El manejo de la Historia Clínica Pediátrica propia de la Atención Primaria.
4. El desarrollo psicosocial normal del niño, atendiendo a la detección precoz de déficits sensoriales, factores de riesgo y prevención del maltrato infantil.
5. El conocimiento de los problemas éticos que se plantean en Atención Primaria.
6. Los aspectos de gestión clínica, epidemiológica y salud pública en Atención Primaria.
7. Conocimiento de las patologías agudas y crónicas más prevalentes en la pediatría primaria.
8. Conocimiento y manejo de los problemas sociales; distocias, etc.
9. Seguimiento programa niño sano.
10. Programa PADI.
11. Calendario vacunal.

#### **C. COMUNICACIÓN.**

Establecer un buen contacto con las familias y los pacientes. Aprendizaje de la entrevista clínica.

#### **METODOLOGÍA PARA LA ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS**

Acudirá a consulta de primaria en los centros establecidos y pasará visita con el pediatra colaborador docente.

Para lo cual realizará las siguientes actividades:

1. Consultas a demanda.
2. Consultas programadas del plan de salud infantil.
3. Consultas concertadas para patologías crónicas.
4. Sesiones docentes del Equipo de Atención Primaria.
5. Sesiones docentes con los Pediatras del Área.
6. Revisiones bibliográficas.
7. Presentación y discusión de casos clínicos.
8. Desarrollo y elaboración de documentos de educación sanitaria y promoción de la salud
9. Actividades de investigación.
10. Propedéutica (realización de Hª, anamnesis, exploración física)
  11. Pacientes nuevos: 10/semana
  12. Pacientes revisiones: 50/semana

13. Diagnóstico- terapéutica (diag. diferencial, tratamientos posibles, protocolos)

14. Pacientes nuevos: 10/semana

15. Pacientes revisiones: 50/semana

## **DISPOSITIVOS DOCENTES**

Se dispone de diferentes centros de salud acreditados en los que se realiza docencia de Atención Primaria Pediátrica.

Cada rotación de programa con suficiente antelación.

### **p) PERIODO DE GUARDIAS**

#### **OBJETIVOS GENERALES:**

Las guardias son una parte fundamental de la labor asistencial del residente y además cumplen un papel formativo ineludible e inestimable. En las guardias el residente siempre está supervisado por un adjunto. La responsabilidad de los residentes es progresiva a lo largo de todo el periodo de formación, debiendo de estar al final del periodo MIR capacitados para resolver adecuadamente y de forma autónoma la mayoría de las patologías que surgen durante la guardia.

El especialista en formación reportará todo aquello que realice durante las guardias para acumularlo en su documento curricular asistencial, allí donde no haya tenido ocasión de realizarlo en su rotación ordinaria.

Año de MIR: R1, R2, R3 y R4.

Los residentes realizarán las guardias según la siguiente planificación.

- El R1 desarrollará su trabajo principalmente en urgencias con la supervisión de presencia física y firma de informes por parte del adjunto responsable. El R1 acompañará al adjunto a plantas y paritorios.
- Los R2, 3 y 4, desarrollarán su trabajo de asistencia continuada durante las guardias en urgencias, plantas y paritorios. Siempre tendrán un adjunto de referencia en urgencias, neonatología, lactantes y escolares a quien consultar, a cualquier hora, las dudas que puedan surgir.

El número de guardias será mínimo de 4 al mes y máximo de 6 al mes, sin exceder de 60 al año.

Respecto a las áreas donde las realizan:

Las guardias de presencia física se realizarán en Urgencias de Pediatría, en planta de Hospitalización (lactantes y escolares, donde se atienden pacientes semicríticos), en maternidad, paritorios y quirófanos, unidad neonatal y cuidados intensivos neonatales, de nuestro hospital.

Por otra parte, durante sus rotaciones externas los residentes podrán realizar guardias en los hospitales de referencia, adaptándose a la normativa vigente.

Los objetivos durante las guardias consistirán en que el residente sea capaz, al final del periodo formativo, de alcanzar las competencias previamente descritas en las diversas áreas en las que realiza las guardias.

## 5-CURSOS Y ACTIVIDADES FORMATIVAS DURANTE LA RESIDENCIA.

### 5.1.- Actividades del servicio.

La Formación Continuada es fundamental para mantener y actualizar la competencia profesional del médico. Para ello se desarrolla un amplio programa de actividades docentes regulares, como sesiones clínicas, así como la participación en cursos, comunicaciones y ponencias en congresos a nivel nacional e internacional, publicaciones y desarrollo de líneas de investigación. Los residentes durante su formación deben incorporarse de forma progresiva a todas estas actividades desarrolladas en el servicio.

La asistencia a todas las Sesiones realizadas en el Servicio es obligatoria para los residentes, salvo durante el periodo en el cual rotan en el centro de salud, o cuando coincidan con alguna sesión específica de una rotación o problemas asistenciales urgentes.

- ❑ **Parte de guardia diario** (8:20 horas): Exposición de los ingresos del día anterior realizados desde Urgencias o desde otras áreas. Comentario de las incidencias reseñables de la guardia del día anterior. Información de la evolución de pacientes hospitalizados, especialmente de aquéllos que están ingresados en situación crítica: Unidades de Cuidados Intensivos neonatal. El residente debe acudir de forma obligatoria al parte de guardia, así como incorporarse a dar el parte y transmitir la información de los ingresos de forma progresiva, siendo el responsable en primera instancia de sintetizarla información más relevante y con mayor interés docente.
- ❑ **Sesión clínica del servicio** (8:40 horas): Se realiza 1 sesión general del servicio a la semana (miércoles) y 1 sesión de caso clínico a la semana (viernes). Desde octubre hasta mayo. La temática de las sesiones es variada incluyendo puestas al día de patologías a propósito de casos clínicos, revisiones de casuística, resultados de estudios realizados en el servicio, actualizaciones terapéuticas, formación en aspectos no pediátricos de interés general (gestión sanitaria, calidad, ética...) etc. Existe una programación anual de las sesiones. Los residentes imparten preferentemente las sesiones, siempre supervisados por el adjunto responsable en cuanto a su preparación.
- ❑ También se facilita la realización de **sesiones específicas para residentes**, bibliográficas o de discusión de casos clínicos o temas concretos de especialidades.
- ❑ **Curso de propedéutica:** de octubre a diciembre los adjuntos de la ACES y de las diferentes secciones (urgencias, hospitalización, neonatología) imparten un curso donde se ahonda en la anamnesis y la exploración física, con la finalidad de instruir a los residentes en la buena práctica médica de realizar una minuciosa historia clínica y una correcta exploración, antes de pensar en las pruebas complementarias.
- ❑ **Curso de simulación RCP y urgencias vitales:** se realizan en grupos de 4 residentes de manera mensual. Las encargadas son adjuntas de la Urgencias de Pediatría, que son instructoras de RCP. La finalidad es el manejo y puesta al día de la reanimación pediátrica y en situaciones de urgencia vital que pueden acudir al servicio de Urgencias
- ❑ **Simulacros de neonatología para residentes de pediatría:** se realizarán en grupos de 4 residentes mensual. Los encargados son los adjuntos de la Unidad Neonatal. La finalidad es mejorar el manejo frente a situaciones de RCP neonatal. Se harán de manera conjunta con matronas y auxiliares.

### 5.2.- Cursos para residentes.

Los residentes de Pediatría tienen que hacer los siguientes cursos:

- ❑ RCP pediátrica y neonatal
- ❑ Curso de protección radiológica

Los siguientes cursos se consideran muy recomendables:

- ❑ Curso de lactancia Materna.
- ❑ Curso APLS
- ❑ Curso de traumatología pediátrica básica (de frecuencia bianual)
- ❑ Curso de RCP neonatal

### 5.3.- Reuniones de carácter científico.

Es deseable que los residentes acudan y participen presentando comunicaciones en reuniones pediátricas que se organizan con regularidad por sociedades científicas de nuestro entorno. Existe una programación anual de las mismas disponible para los residentes:

- Reuniones semestrales de la Sociedad Vasco-Navarra de Pediatría.
- Congreso Nacional de la Asociación española de pediatría.
- Diferentes Congresos de las diferentes especialidades pediátricas.

## 6. INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN.

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DEL SERVICIO

Las líneas generales, además de la participación en diferentes estudios multicéntricos, nuestros trabajos se orientan hacia revisiones de series con el fin de estudiar nuestra situación y actuación en patologías prevalentes, así como la descripción de casos clínicos, aislados o agrupados, de patologías relevantes.

A partir del segundo año se estimulará el interés por el trabajo de investigación, según las posibilidades de cada Unidad. Hemos establecido unos requisitos por los que todo residente debe incorporarse en los trabajos de investigación del Servicio, de tal manera que se presenten comunicaciones a Congresos, tanto al Congreso Nacional (anual) de la Asociación Española de Pediatría, como a los de las diferentes Especialidades Pediátricas. El objetivo es que no haya ningún residente que no presente alguna Comunicación y que no colabore en los diferentes trabajos en marcha.

Se ha creado la línea de TESIS DOCTORALES, al estar el Servicio por primera vez acreditado desde la Escuela de Doctorado para el desarrollo de las mismas. Profesor responsable Dr. I. Díez López

## 7. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA.

En la actualidad el acceso a la información científica es fácil, la dificultad estriba en seleccionar qué información es la adecuada. Los residentes tienen que empezar estudiando conceptos básicos y para ello deben usar textos actualizados de Pediatría. En una segunda fase, para profundizar en temas concretos es recomendable el estudio de artículos a texto completo de revistas científicas, así como el uso de búsquedas bibliográficas informatizadas. Por último, los residentes tienen que conocer y estudiar con espíritu de crítica las rutinas asistenciales que funcionan en el servicio de Pediatría y en cada una de las secciones.

En los diferentes itinerarios formativos presentados en este programa se incluye bibliografía específica. Además, resumimos algunos libros de pediatría de consulta general y algunos enlaces de interés como:

Textos de Pediatría o especialidades pediátricas de utilidad:

- 1.- Nelson. "Tratado de Pediatría". 19ª ed. Ed. Elsevier 2012
- 2.- M. Cruz y cols. "Tratado de Pediatría", 11ª ed. Ed. Panamericana, 2014.- M. Cruz y Cols. "Manual de Pediatría" 3ª ed. Ed. Ergon 2013
- 4.- Manual of Neonatal Care. John Cloherty. 7ª Ed. 2011
- 5.- Manual de Cuidados Intensivos Pediátricos 4ª Ed. J. López-Herce Cid y cols 2009.- Tratado de Cuidados Intensivos Pediátricos" 3ª Edición. F. Ruza. 2003
- 7.- Tratado de Urgencias en Pediatría 2ª Ed. Ed. Ergon J. Benito. 2018.- Pediatría Extrahospitalaria. M.T. Muñoz, M.I. 4ª Ed. Ergon 2008

Revistas Pediátricas de interés:

- 1.- Anales de Pediatría (difusión gratuita on-line a los miembros de la Asociación Española de Pediatría)
- 2.- Pediatrics
- 3.- Journal of Pediatrics
- 4.- Archives diseases in childhood

Páginas Web de interés:

- Asociación Española de Pediatría: <http://www.aeped.es>
- Sociedad Vasco-Navarra de Pediatría: <http://www.svnp.es/>
- Asociación Americana de Pediatría: <https://www.aap.org/>
- Academia Europea de Pediatría: <http://www.eapaediatrics.eu/>
- Asociación Vasca de Pediatría de Atención primaria: <http://www.avpap.org>
- Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria: <http://www.aepap.org/>