

Oferta Docente en Radiologia Pediàtrica, Hospital Materno-Infantil Vall d'Hebron, Barcelona

[Index Docència](#)

Introducció:

El Servei de Radiologia Pediàtrica està situat en el edifici del Hospital Materno-infantil Vall d'Hebron. El Servicio esta integrado, como los restantes servicios de radiología de la Ciutat Sanitària Vall d'Hebron, en el Departamento de 'Diagnòstic per la Imatge' (DDI, Director. Dr. Jordi Andreu), que incluye todos los Servicios de Radiologia y Medicina Nuclear y todas la áreas de la empresa pública 'Institut de Diagnòstic per la Imatge (IDI) Vall d'Hebron.

El Servei de Radiologia Pediàtrica practica todas las técnicas modernas, y sus variantes específicas, en todo el dominio de la patología pediàtrica:

- Radiografía convencional
- Fluoroscopia y exploraciones con contraste
- Ecografía, Ecografía Doppler, etc
- Intervencionismo diagnóstico y terapéutico
- Tomografía Computada de cabeza, cuerpo y extremidades
- Resonancia Magnética de cabeza, cuerpo y extremidades
- La PET-TC se practica en el centro IDI-Bellvitge (remoto)

Las características del centro donde se ubica, el Hospital Materno-infantil Vall d'Hebron, centro de referencia en patología pediàtrica, induce la atención a patologías complejas y/o deban practicarse procedimientos diagnòsticos sofisticados. Por estas razones, el Servei de Radiologia Pediàtrica tiene su plantilla subespecializada en dominios del conocimiento de la radiología pediàtrica.

La vocación docente del Servei de Radiologia Pediàtrica es manifiesta en toda su práctica asistencial, y se lleva a la práctica a lo largo de las numerosas sesiones, autónomas o con otros servicios del centro, en las que participa.

Por todo lo anterior, y desde hace años, más de 20 residentes de centros sanitarios de todo el estado, pasan en nuestro Servicio un periodo de 3 meses como formación en radiología pediàtrica.

En las páginas siguientes se detalla la oferta docente del Servei de Radiologia Pediàtrica.

Para más información contactar con Dr. Joan-Carles Carreño, e-correo : jccarreno (en) vhebron (punto) net - fax. +34 93 2746775

Català

Introducció:

El Servei de Radiologia Pediàtrica està situat a l'edifici de l'Hospital Materno-Infantil Vall d'Hebron. Aquest servei està integrat, com la resta de serveis de Vall d'Hebron Hospitals, en Departament de Diagnòstic per la Imatge (DDI, Director. Dr. Jordi Andreu); aquest inclou tots els Serveis de Radiologia i Medicina Nuclear i totes les àrees de l'empresa pública 'Institut de Diagnòstic per la Imatge' (IDI) Vall d'Hebron.

El Servei de Radiologia Pediàtrica practica totes les tècniques modernes, i les seves aplicacions específiques, en tot el domini de la patologia pediàtrica:

- Radiografia convencional
- Fluoroscopia i exploracions amb contrast
- Ecografia, Ecografia Doppler, etc
- Intervencionisme diagnòstic i terapèutic
- Tomografia Computada de cap, cos i extremitats
- Ressonància Magnètica de cap, cos i extremitats
- La PET-TC es practica al centre IDI-Bellvitge (remot)

Les característiques del centre on s'ubica, l'Hospital Materno-infantil Vall d'Hebron, centre de referència en patologia pediàtrica, fan que s'hagin d'atendre a patologies complexes i/o es practiquin procediments diagnòstics sofisticats. Per aquestes raons, el Servei de Radiologia Pediàtrica té una plantilla subespecialitzada en dominis del coneixement de la radiologia pediàtrica.

La vocació docent del Servei de Radiologia Pediàtrica està present en tota la seva pràctica assistencial, i es manifesta en les nombroses sessions que du a terme autònomes o amb altres serveis del centre.

Per tot això, i de fa anys, més de 20 residents de centres sanitaris de tot l'estat, passen al nostre Servei un període de 3 mesos com a formació en radiologia pediàtrica.

En les pàgines següents es presenta l'oferta docent del Servei de Radiologia Pediàtrica.

Per a més informació contactar amb Dr. Joan-Carles Carreño -e-correu: jccarreno (a) vhebron (punt) net - fax. +34 3 2746775

Resumen de la Oferta Docente

A. Rotaciones para residentes de radiología:

- Rotaciones de 3 meses para residentes de radiología general.

B. Rotaciones para Radiólogos Extranjeros (fellowship):

Rotaciones de hasta 12 meses

C. Rotaciones en subespecialidades de la radiología pediátrica (fellowship):

- Rotaciones de hasta 6 meses

D. Rotaciones para pediatras o residentes de pediatría:

- Rotaciones de hasta 3 meses.

E. Programa de Sesiones del Servei de Radiologia Pediàtrica:

- Sesiones autónomas y conjuntas con otros servicios

A. Rotación de Residentes de Radiología (3 meses)

La finalidad de la rotación de 3 meses en el 'Servei de Radiologia Pediàtrica' es dotar de los conocimientos teóricos y prácticos que permitan iniciar el aprendizaje en la radiología pediátrica. Es fundamental el interés por parte del residente en adquirir los conocimientos que le permitan el manejo del paciente pediátrico, dominando a la perfección la técnica de posicionamiento del niño y de la práctica de exploraciones contrastadas, y ecográficas rutinarias con las que podrán encontrarse en su ejercicio profesional en hospitales o servicios generales de radiología. Se considera asimismo conveniente la adquisición de nociones sobre sedación de pacientes en aquellos procedimientos que lo requieran.

- El Médico Residente, además de realizar y supervisar las exploraciones radiológicas, deberá informarlas con la supervisión de un radiólogo de plantilla.
- Duración de la rotación: 3 meses

Subáreas de interés:

Neurorradiología y cara y cuello (TC, RM, Eco), tórax y cardio (UCI's, TC, CCEE), Abdomen y pelvis (Eco, TC, RM) y musculoesquelético (CCEE, TC, RM y ECO).

Rotaciones internas:

- Sección de Radiología Convencional: Neonatos, UCI pediátrica, Ingresados, Consultas externas, Urgencias, Estudios con contraste en el Telemando.
- Sección de Ecografía: Ecografías abdominales y renovesicales, Ecografías cerebrales, Ecografías de caderas, Ecografías con contraste (Ecocistografía)
- Sección de "Body": TC de tórax, cardio, abdomen y músculo-esquelético, RM de abdomen, cardio y músculo-esquelético. RM prenatal.
- Sección de Neurorradiología: TC y RM de craneo, cara-cuello y columna vertebral.

Técnicas:

- Radiología simple (Tórax, abdomen, musculoesquelético, etc.)
- Estudios con contraste del tubo digestivo (contraste simple y/o doble contraste).
- Enema diagnóstico y terapéutico (contraste simple, aire, suero...)
- Urografía (intravenosa, retrograda, descendente percutánea)

- Cistografía y uretrografía retrógradas (convencional, y bajo control ecográfico)
- Fistulografía
- Ecografía cerebral y del canal raquídeo, ocular, cervical, torácica, abdominal, testicular, de partes blandas y musculoesquelética (Modo B, Doppler, contrastes)
- Tomografía Computarizada
- Resonancia Magnética
- Técnicas de intervencionismo guiadas por fluoroscopia, ultrasonidos y TC
- Técnicas especiales:
 - Enema terapéutico.
 - Doppler pediátrico.
 - Ecografía transfontanela

Conocimientos fundamentales:

- Anatomía normal y variantes anatómicas en radiología pediátrica en cada una de las áreas especificadas.
- Semiología radiológica de la patología pediátrica habitual.
- Indicaciones, contraindicaciones y posibles complicaciones de las técnicas y procedimientos radiológicos.
- Indicaciones, contraindicaciones y aplicaciones de los medios de contraste en la edad pediátrica
- Radioprotección específica para la edad pediátrica

Habilidades y Actividades:

- Realizar y/o supervisar los estudios de imagen habituales en pediatría (nivel 2 de autonomía y responsabilidad).
- Informar los estudios de imagen más comunes en patología pediátrica (nivel 2 de responsabilidad).
- Manipulación y técnicas de posproceso de las imágenes (TC, RM, etc.) con realización de reconstrucciones, cuantificación, etc. (nivel 1 de autonomía y de responsabilidad)
- Realizar biopsias percutáneas y drenajes de lesiones con guía de fluoroscopia, ecografía, TC u otras técnicas (nivel 3 de autonomía y responsabilidad)
- Manejo de la patología pediátrica urgente y grave: aspiración de cuerpo extraño, paciente politraumatizado, obstrucción intestinal, invaginaciones, escroto agudo (nivel de responsabilidad 3).

Mínima cantidad de entrenamiento práctico (con nivel de autonomía 2 y responsabilidad 2-3):

- Estudios con bario: 75
- Urografía: 30
- Cistografía: 60
- Tórax-abdomen: 225
- Huesos pediátricos: 150
- TC: 35-40
- RM: 35-40
- Ecografía modo B y Doppler cerebral, ocular, cervical, torácica, abdominal, testicular y musculoesquelética: 400
- Biopsias percutáneas: 4
- Reducción de invaginaciones: 4

Para mayor información puede consultarse el ['Protocolo de Rotación para residentes'](#)

Durante la rotación se favorece la incorporación de los residentes a las actividades de

B. Programa de Rotación en Radiología Pediátrica (de 6 a 12 meses):

El programa de rotación larga (hasta 12 meses) está orientado para la formación complementaria en radiología pediátrica para facultativos ya especialistas en Radiología de nacionalidad no Española (extranjeros) con formación/titulación equivalente. La duración se ajusta en función de la formación previa en radiología.

La orientación del programa de formación en radiología pediátrica tiene el fin de conseguir una integración de todas las técnicas modernas de exploración, en toda la patología pediátrica, para proveer al médico en formación de un método de diagnóstico integrado multimodalidad, orientado a sistemas anatómicos, evitando el uso de técnicas repetitivas, agresivas, o innecesarias.

La formación se estructura por medio de rotaciones por cada una de las secciones orientadas a sistema, o modalidad, que integran el Servicio de Radiología Pediátrica. En cada una de las rotaciones el médico en formación es asignado a un radiólogo experto que lo supervisa y le fija responsabilidades crecientes en el trabajo asistencial y de investigación. La asistencia a las sesiones científicas, así como la preparación de casos para las sesiones, del Servicio es obligatoria. La asistencia a un mínimo de 12 guardias de urgencias es obligatoria.

La formación teórica la proporciona la revisión de los libros de referencia y de la literatura recomendada en cada rotación, la asistencia a la sesión diaria de radiología, la asistencia a las sesiones conjuntas con los departamentos clínicos y quirúrgicos. La asistencia a congresos y cursos será recomendada.

Al final del programa de formación el médico en formación debe ser capaz de practicar cualquier exploración radiológica en un paciente pediátrico, interpretarla, realizar un diagnóstico diferencial razonado, y conseguir una orientación diagnóstica final.

Rotaciones de 1-3 meses por las secciones/aparatos siguientes:

Bloque 1 :

- **1:** Radiología convencional en pacientes ingresados y de las consultas externas): Radiología torácica, abdominal, ósea, ORL. Correlación de las técnicas convencionales con ecografía, tomografía computada e imagen por resonancia magnética. Radiología en Urgencias pediátricas.
- **2:** Ecografía. Práctica de exploraciones abdominales, craneales, torácicas, partes pequeñas (osteoarticular, escrotal, tiroides, lesiones superficiales), ecografía-doppler, ecografía-doppler color. Intervencionismo por ecografía.
- **3:** Radiología en Neonatos (General y en Cuidados Intensivos Neonatales)
- **4:** Radiología convencional fluoroscopia/contrastes. Intervencionismo bajo fluoroscopia.

Bloque 2 :

- **5:** Tomografía Computada (Tórax, cuello, abdomen, y extremidades). Sedación de pacientes. Intervencionismo por TC.

- **6:** Tomografía Computada en Neurología (Cráneo, ORL, cuello y columna). Correlación con ultrasonidos y IRM.
- **7:** Imagen por Resonancia Magnética (IRM) en Neurología, torácica, cardiológica, abdominal, y partes blandas. Correlación con otras modalidades.
- **8:** Radiología en Cuidados Intensivos pediátricos (pacientes entre 1 y 18 años).

Bloque 3 :

- **9:** Radiología Músculo-esquelética (Radiología convencional, Ultrasonidos, Tomografía Computada, Imagen por Resonancia).
- **10:** Rotación radiología-fluoroscopia (Responsabilidad Senior).
- **11:** Rotación radiología general en pacientes ingresados y de la consulta externa (Responsabilidad Senior).

En función del nivel de aprovechamiento y de la orientación del médico especialista en formación el programa puede modificar alguna de sus rotaciones.

Participación en Sesiones Clínicas:

Las sesiones de asistencia obligatoria son las diarias de radiología (conjuntas del servicio. La asistencia a otras sesiones depende de la actividad asistencial en la rotación correspondiente y del criterio del radiólogo al que esté adscrito el médico en formación. En las sesiones de radiología, el especialista en formación deberá preparar diariamente un caso para su presentación y discusión completa.

Participación en actividades científicas:

El médico en formación debe participar activamente en la preparación de las comunicaciones científicas promovidas por el Servicio. Al final de su período de formación debe haber realizado un mínimo de 1 publicación en revistas internacionales y/o comunicaciones en congresos internacionales.

Evaluación:

Se aplica el método de evaluación vigente en nuestro hospital, aplicando el contenido del programa nacional de formación en Radiodiagnóstico: la evaluación continuada y memoria y entrevista estructurada. El objetivo es verificar el progreso del médico especialista en formación, que debería ser capaz de asumir y cumplir todas las actividades de exploración, diagnóstico, presentación de casos en sesiones, y publicaciones científicas, de un Servicio de Radiología.

C. Rotaciones en Subespecialidades de Radiología Pediátrica: (hasta 6 meses)

Nuestro Servicio puede ofrecer rotaciones para radiólogos pediátricos o radiólogos generales que deseen subespecializarse en una parte de la radiología pediátrica. Estas rotaciones, que

consideraríamos conveniente no fueran inferiores a 6 meses podrían ofrecer una formación, bien por órgano-sistema, siendo multidisciplinarias en cuanto a técnicas, bien por modalidades y técnicas específicas. En función del tiempo de permanencia del médico en formación en el servicio es posible la inclusión de más una subespecialidad. La oferta docente es la siguiente:

Por organo-sistema:

- Neurorradiología
- Radiología musculoesquelética
- Radiología Torácica
- Radiología Abdominal, Digestivo-Genitourinario

Por modalidad:

- Radiografía convencional, Radiografía Computada, y fluoroscopia
- Ecografía
- Tomografía computarizada
- Resonancia magnética
- Informática en radiología: SIR, PACS, y teleradiología.

Al igual que el resto de las rotaciones, se haría hincapié en las peculiaridades del paciente pediátrico intentando valorarlo en su conjunto.

D. Rotaciones para Residentes de Pediatría:

Están enfocadas al aprendizaje de los algoritmos básicos de estudio por la imagen de las diferentes patologías pediátricas, y del valor de cada una de las técnicas para el estudio de las mismas. Incluyen también el reconocimiento, especialmente en radiología convencional y ecografía, de las patologías más frecuentes con las que se enfrenta el pediatra en la práctica diaria.

Durante los hasta tres meses que puede durar la rotación se asiste a todas las sesiones del Servei de Radiologia Pediàtrica y se sigue la práctica asistencial de un staff en radiología convencional y ecografía.

E. Programa de Sesiones de Radiología (semanales)

Los residentes con rotaciones prolongadas, mayores de 6 meses, serán incorporados a la actividad global del Servicio.

Asistencia a Sesiones

Programa de Sesiones Obligatorias para Residentes (5/6)

Cada residente debe preparar un caso por sesión como mínimo. Los casos serán leídos por otros residentes/adjuntos y comentados por el Servicio.

A todo caso presentado a sesión se le hará un ficha de docencia (Ver Ficheros Docentes).

Las presentaciones quedan archivadas y son consultables en el Sistema Archivo Docente MIRC.

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Radiología Pediátrica	8:30-9:30	8:30-9:30	8:30-9:30		8:30-9:30
En Hosp. General				en Rx HG (cada 15 días)	
Sesión Residentes (Aula)		13:00-14:00			

La sesión diaria obligatoria del Servicio empieza puntualmente a las 8.30 horas.

La puntualidad es imprescindible para el adecuado funcionamiento de la sesión.

Las sesiones están oficialmente acreditadas como formación continuada (Seaformec) y se controla asistencia.

Programa de Sesiones Semanales Clínicas (14, Optativas)

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Oncología	10'00-11'00 Dr. I. Barber Dra. G. Peña Dra. Castellote				
Neumología				10:00-10'45 Dra. Pilar García Peña Dr. Xavier Lucaya	
UCI	10:30-11'00 Dr. Joan-Carles Carreño	10:30-11'00 Dr. Joan-Carles Carreño	10:30-11'00 Dr. Joan-Carles Carreño	10:30-11'00 Dr. Joan-Carles Carreño	10:30-11'00 Dr. Joan-Carles Carreño
Nefrología			12:00-12'45 Dr. Joan-Carles Carreño		
Neonatos		12'00-12'30 Dr. Joaquim Piqueras Dr. Xavier Lucaya			13'00-13'30 Dr. Joaquim Piqueras Dr. Xavier Lucaya
Comité Vascular		12:00-16:00 (2º martes/ mes) Dra. Castellote			
Cardiología				15:00-16:00 Dra. Castellote	
Ortopedia		15:00-16:00 Dr. IBarber			
Neurología	15:00-15:45: Dra. Elida Vázquez				

Total de sesiones semanales: 19 (20)

F. Anexos

Anexo I. Actividades del Staff Radiológico :

- Dra. Goya Enríquez (Jefe Servicio, Ecografía)
- Dr. Celestino Aso (Jefe Sección Ecografía, J. Sección)
- Dra. Elida Vázquez (Jefe Sección Neuroradiología, Intervencionismo)
- Dra. Amparo Castellote (IRM, Fluoroscopia DSI)

- Dr. Ignacio Delgado (IRM, Poli, Fluoroscopia DSI)
- Dra. Pilar Garcia Peña (TC Body)
- Dra. Ignasi Barber (TC Body, IRM Body, Musculoesquelético, Fluoroscopia DSI)
- Dr. Joan-Carles Carreño (UCI, Ingresados, CCEE, Fluosocopia DSI, Tutor docente)
- Dr. Joaquim Piqueras (Neonatos, CCEE, Fluoroscopia DSI, Web, Archivo, TIC)
- Dr. Angel Sánchez (Neuroradiología, TC Neuro, IRM Neuro)
-
- Dr. Javier Lucaya (Facultativo Emérito, Consultor, Docencia)

2010 (c) Dr. Joan Carles Carreño i Dr. Joaquim Piqueras, Servei de Radiologia Pediàtrica
