



Hospital Universitari
MútuaTerrassa



UNIVERSITAT DE BARCELONA

Unidad Docente Neurocirugía

Itinerario Formativo

ITINERARIO FORMATIVO DE NEUROCIRUGÍA

Coordinadora: Dra. Mònica Rodríguez Carballeira (Jefa de estudios)

Autores:

Dra. Eva Cardona Gallego. (tutor de residentes de la unidad docente)

Dr. Marcel Garcia Bach. (jefe del servicio de Neurocirugía)

Centro: Hospital Universitari MútuaTerrassa

Fecha de elaboración: Septiembre 2009

Fecha de aprobación por el Comité de Docencia: 08/10/2009

Fecha de aprobación por el Comité Ejecutivo Asistencial: 15/10/2015

Número de revisión: 3ª edición. 04/11/2015

Índice

| | |
|--|----|
| 1. Introducción | 4 |
| 2. Definición | 4 |
| 3. Objetivo del itinerario formativo | 4 |
| 4. Servicios y unidades implicados en el itinerario formativo | 5 |
| 4.1. Servicios implicados del propio centro | 5 |
| 4.2. Rotaciones externas en otros centros..... | 5 |
| 5. Rotaciones de primer año | 6 |
| 6. Rotaciones de segundo año | 8 |
| 7. Rotaciones de tercer año | 9 |
| 8. Rotaciones de cuarto año | 10 |
| 9. Rotaciones de quinto año | 11 |
| 10. Plan del itinerario formativo | 13 |
| 11. Cursos, sesiones y actividad investigadora | 13 |
| 12. Información que el residente debe guardar durante su formación | 14 |

1. Introducción

De acuerdo con el artículo 11.2 del Real Decreto 183/2008, por el cual se determinan y clasifican las especialidades en ciencias de la salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada, los comités de docencia deben aprobar los itinerarios formativos que elaborarán los tutores de residentes de cada unidad docente.

2. Definición

El **Itinerario formativo** es un manual informativo sobre la formación especializada en una determinada unidad docente de nuestro centro, en el cual se describen las competencias que debe adquirir el residente a lo largo de la su formación y el grado de supervisión que tendrá.

Esta información se complementa con la **guía de cada servicio**, en la que se explican la organización de cada unidad docente y su actividad, y con la **Guía de acogida del nuevo residente**, común a todos los residentes del HUMT, en la que se indican el plan de formación común, la organización de las estructuras docentes y los mecanismos evaluadores.

3. Objetivo del itinerario formativo

El objetivo primordial del itinerario formativo es describir la adaptación, de acuerdo con las características propias de cada unidad docente, del programa de formación de la especialidad diseñado por la Comisión Nacional. En él se detallan los objetivos y el grado de supervisión de cada rotación y/o año de residencia, y a partir de ahí se elaboran los planes individuales de formación de cada residente. Por tanto, este itinerario debe ser adaptable a la capacidad docente reconocida de la unidad docente.

Los planes individuales de formación de cada residente tienen como objetivo que los residentes dispongan de una guía docente personalizada, en la que se detalla qué rotaciones tiene que hacer a lo largo de su residencia.

4. Servicios y unidades implicados en el itinerario formativo

Son todos aquellos servicios y unidades que, independientemente de su titularidad, se consideran necesarios para impartir la formación especializada, de acuerdo con lo establecido en el programa oficial.

4.1. Servicios implicados del propio centro

| | Servicio | Tutor |
|--------------|---------------------|---------------------|
| Obligatorias | Radiología | Dra. C. Corbella |
| | UCI | Dr. J. L. Lopera |
| | Neurología | Dra. I. Bonaventura |
| | Anatomía Patológica | Dra. P. Forcada |

4.2. Rotaciones externas en otros centros

| Rotación | Centro | Unidad | Tutor |
|-----------------------------------|-----------------------------|--------------------------|------------------|
| Neurorradiología Intervencionista | Hospital Parc Taulí | Neuroradiologia | Dr. J. Perendreu |
| Neurocirugía Pediátrica | Hospital Sant Joan de Déu | Neurocirurgia Pediàtrica | Dr. J. Costa |
| Radiocirugía | Institut Català d'Oncologia | Radiocirurgia | Dr. F. Guedea |

5. Rotaciones de primer año

ROTACIÓN: NEURORRADIOLOGÍA

Duración: 2 meses

Facultativa responsable: Dra. Corbella Sala

Objetivos competenciales

- Conocer la anatomía normal del sistema nervioso en imágenes TC y RM.
- Conocer los principios físicos de la RM y las secuencias empleadas en el enfermo neuroquirúrgico.
- Valorar la patología traumática, tumoral, vascular y malformativa del SNC en la TC y la RM.

Metodología

- Estancia con los profesionales de Neurorradiología para aprender a interpretar pruebas radiológicas.
- Asistencia a sesiones clínicas de radiología y neurorradiología.
- Presentación de un trabajo de revisión o caso clínico.

ROTACIÓN: MEDICINA INTENSIVA

Duración: 2 meses

Facultativo responsable: tutor de Medicina Intensiva

Objetivos competenciales

- Valoración inicial de enfermos con politraumatismo y en coma.
- Conocer la técnica de la reanimación cardiopulmonar avanzada.
- Canalizar vías venosas centrales y arteriales.
- Conocer el funcionamiento de los respiradores.
- Interpretar la multimonitorización en el enfermo neurocrítico.

Metodología

- Estancia con los profesionales de Medicina Intensiva para aprender los objetivos.
- Asistencia a sesiones clínicas de medicina intensiva.
- Presentación de un trabajo de revisión o caso clínico.

ROTACIÓN: NEUROLOGÍA**Duración:** 2 meses**Facultativa responsable:** Dra. I. Bonaventura**Objetivos competenciales**

- Hacer la anamnesis y exploración neurológica completa.
- Conocer la problemática del enfermo neurológico.
- Conocer la técnica de la punción lumbar.
- Conocer las pruebas neurofisiológicas (EEG, EMG, etc.).

Metodología

- Estancia con los profesionales de Neurología para aprender los objetivos.
- Asistencia a sesiones clínicas de neurología.
- Rotación interna por las diferentes subespecialidades neurológicas y consulta externa.
- Presentación de un trabajo de revisión o caso clínico.

ROTACIÓN: ANATOMÍA PATOLÓGICA**Duración:** 1 meses**Facultativa responsable:** Dra. P. Forcada**Objetivos competenciales**

- Conocer las técnicas y procesos básicos del diagnóstico neuropatológico.
- Conocer la anatomía macroscópica y microscópica del SNC y sus cubiertas.
- Aprender el diagnóstico neuropatológico de los tumores, las infecciones, las malformaciones vasculares, las enfermedades desmielinizantes y la patología degenerativa del SNC.

Metodología

- Estancia con los profesionales de Anatomía Patológica para aprender los objetivos.
- Asistencia a sesiones clínicas de anatomía patológica.
- Presentación de un trabajo de revisión o caso clínico.

GUARDIES

Durante el primer año el residente realizará las guardias al servicio de Urgencias. Estas se repartirán de la siguiente manera:

- 70% cirugía
- 30% COT

A partir del segundo año todas las guardias se realizarán al servicio de Neurocirugía, estando el residente tutelado por un adjunto de guardia localizada.

6. Rotaciones de segundo año

ROTACIÓN: NEUROCIRUGÍA (HOSPITAL UNIVERSITARIO MÚTUATERRASSA)

Duración: 9 meses

Facultativo responsable: Dr. M. García Bach

Objetivos competenciales

- Adquirir conocimientos básicos de neurocirugía.
- Adquirir conocimientos fundamentales de anatomía, neurofarmacología, neurofisiología, metabolismo y enfermedades infecciosas.
- Adquirir conocimientos de cirugía espinal, oncología, traumatismos craneales y nervio periférico.
- Realizar intervenciones quirúrgicas sencillas bajo la supervisión de un médico adjunto.

Metodología

- Estancia en el Servicio de Neurocirugía.
- Guardias específicas de Neurocirugía.
- Asistencia a quirófano en intervenciones sencillas.
- Asistencia a sesiones clínicas.
- Presentación de casos clínicos y revisiones de temas.

ROTACIÓN: NEUROCIRUGÍA (HOSPITAL PARC TAULÍ)

Duración: 3 meses

Facultativo responsable: Dra. E. Cardona

Objetivos competenciales

- Adquirir conocimientos básicos de patología vascular y pediatría.
- Adquirir conocimientos y metodología del tratamiento de los TCE.
- Realización craneotomías básicas
- Familiarizarse con el uso del neuronavegador

Metodología

- Estancia en el Servicio de Neurocirugía.
- Asistencia a quirófano en intervenciones sencillas.
- Asistencia a sesiones clínicas.
- Presentación de casos clínicos y revisiones de temas.
- Gestionar la asistencia de pacientes en planta

7. Rotaciones de tercer año

ROTACIÓN: NEURORRADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA

Duración: 1 mes

Facultativo responsable: Dr. J. Perendreu

Objetivos competenciales

- Conocer las técnicas de las terapias endovasculares.
- Conocer los tipos de materiales empleados.
- Conocer los medicamentos y la técnica anestésica utilizada.

Metodología

- Participación en los procedimientos de embolización de aneurismas, malformaciones vasculares y tumores.
- Participación en los procedimientos de colocación de *stents*.
- Asistencia a sesiones clínicas.

ROTACIÓN: NEUROCIRUGÍA (HOSPITAL PARC TAULÍ)

Duración: 3 meses

Facultativo responsable: Dra. E. Cardona

Objetivos competenciales

- Adquirir conocimientos de grado medio de patología vascular y pediatría.
- Adquirir conocimientos de grado medio del tratamiento de los TCE.

Metodología

- Estancia en el Servicio de Neurocirugía.
- Asistencia a quirófano en intervenciones de complejidad media.
- Asistencia a sesiones clínicas.
- Presentación de casos clínicos y revisiones de temas.

ROTACIÓN: NEUROCIRUGÍA (HOSPITAL UNIVERSITARIO MÚTUATERRASSA)

Duración: 8 meses

Facultativo responsable: Dr. M. García Bach

Objetivos competenciales

- Adquirir conocimientos de grado medio de técnica quirúrgica.
- Realizar intervenciones quirúrgicas de complejidad media bajo la supervisión de un médico adjunto.
- Implicarse en la enseñanza de residentes menores.

Metodología

- Estancia en el Servicio de Neurocirugía.
- Guardias específicas de Neurocirugía.
- Asistencia a quirófano en intervenciones de complejidad media.
- Asistencia a sesiones clínicas.
- Presentación de casos clínicos y revisiones de temas.

8. Rotaciones de cuarto año

ROTACIÓN: NEUROCIRUGÍA PEDIÁTRICA

Duración: 2 meses

Facultativo responsable: dependiendo del centro

Objetivos competenciales

- Conocer el tratamiento de la hidrocefalia infantil.
- Conocer el tratamiento de las craneosinostosis.
- Conocer el tratamiento de la patología malformativa y tumoral.

Metodología

- Estancia en el Servicio de Neurocirugía Pediátrica.
- Guardias específicas de Neurocirugía Pediátrica.
- Asistencia a quirófano de Neurocirugía Pediátrica.
- Asistencia a sesiones clínicas.

ROTACIÓN: NEUROCIRUGÍA (HOSPITAL UNIVERSITARIO MÚTUATERRASSA)

Duración: 6 meses

Facultativo responsable: Dr. M. García Bach

Objetivos competenciales

- Adquirir conocimientos de complejidad superior de técnica quirúrgica.
- Realizar intervenciones quirúrgicas de complejidad media y fosa posterior bajo la supervisión de un médico adjunto.
- Implicarse en la enseñanza de residentes menores.

Metodología

- Estancia en el Servicio de Neurocirugía.
- Guardias específicas de Neurocirugía.
- Asistencia a quirófano en intervenciones de complejidad superior.
- Asistencia a sesiones clínicas.
- Presentación de casos clínicos y revisiones de temas.

ROTACIÓN: NEUROCIRUGÍA (HOSPITAL PARC TAULÍ)**Duración:** 3 meses**Facultativo responsable:** Dra. E. Cardona**Objetivos competenciales**

- Adquirir conocimientos avanzados de patología vascular y pediatría.
- Adquirir conocimientos avanzados del tratamiento de los TCE y los enfermos con politraumatismo.
- Adquirir conocimientos del tratamiento de tumores complejos.

Metodología

- Estancia en el Servicio de Neurocirugía.
- Asistencia a quirófano en intervenciones de complejidad media y avanzada.
- Asistencia a sesiones clínicas.
- Presentación de casos clínicos y revisiones de temas.

9. Rotaciones de quinto año

ROTACIÓN: RADIOCIRUGÍA**Duración:** 1 mes**Facultativo responsable:** Dr. F. Guedea**Objetivos competenciales**

- Conocer los principios físicos y biológicos del tratamiento radioquirúrgico y de la radioterapia.
- Conocer las modalidades del tratamiento con radiocirugía.
- Conocer las indicaciones y participación en el procedimiento radioquirúrgico.

Metodología

- Estancia en el Servicio de Radioterapia.
- Participación en las planificaciones del tratamiento radioquirúrgico.
- Asistencia a sesiones clínicas.

ROTACIÓN: NEUROCIRUGÍA (HOSPITAL PARC TAULÍ)**Duración:** 3 meses**Facultativo responsable:** Dra. E. Cardona

Objetivos competenciales

- Adquirir conocimientos avanzados de patología vascular compleja
- Adquirir conocimientos avanzados de pediatría compleja
- Adquirir conocimientos del tratamiento de tumores complejos.

Metodología

- Estancia en el Servicio de Neurocirugía.
- Asistencia a quirófano en intervenciones complejidad avanzada.
- Asistencia a sesiones clínicas.
- Presentación de casos clínicos y revisiones de temas.

ROTACIÓN: NEUROCIRUGÍA (HOSPITAL UNIVERSITARIO MÚTUATERRASSA)

Duración: 8 meses

Facultativo responsable: Dr. M. García Bach

Objetivos competenciales

- Adquirir conocimientos de técnica quirúrgica en base del cráneo y funcional.
- Realizar intervenciones quirúrgicas complejas.
- Implicarse en la enseñanza de residentes menores.

Metodología

- Estancia en el Servicio de Neurocirugía.
- Guardias específicas de Neurocirugía.
- Asistencia a quirófano en intervenciones de complejidad superior.
- Asistencia a sesiones clínicas.
- Presentación de casos clínicos y revisiones de temas.

10. Plan del itinerario formativo

| | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| R1 | | | | | | | | | | | | |
| R2 | | | | | | | | | | | | |
| R3 | | | | | | | | | | | | |
| R4 | | | | | | | | | | | | |
| R5 | | | | | | | | | | | | |

| | Servicio | Centro |
|--|-----------------------------------|--------------------------------------|
| | Neurocirugía | Hospital Universitario MútuaTerrassa |
| | Radiología (Neurorradiología) | Hospital Universitario MútuaTerrassa |
| | Medicina Intensiva | Hospital Universitario MútuaTerrassa |
| | Neurología | Hospital Universitario MútuaTerrassa |
| | Anatomía Patológica | Hospital Universitario MútuaTerrassa |
| | Neurocirugía | Hospital Parc Taulí |
| | Neurorradiología Intervencionista | Hospital Parc Taulí |
| | Neurocirugía Pediátrica | Hospital Sant Joan de Déu |
| | Oncología Radioterápica | Hospital Universitario de Bellvitge |

11. Cursos, sesiones y actividad investigadora

Los residentes de Neurocirugía participan en todas las sesiones propias del servicio y en las sesiones conjuntas con otros servicios del hospital. El calendario de sesiones es el siguiente:

- Pase de guardia y casos quirúrgicos: de lunes a viernes, a las 8 h.
- Sesión del servicio de casos clínicos, de revisión de temas y bibliográfica: viernes, de 8.30 a 10 h.
- Sesión de patología neurovascular, conjuntamente con el Hospital Parc Taulí: cuarto viernes de cada mes, de 8.30 a 10 h.
- Sesión conjunta con Neurología: tercer miércoles de cada mes, de 8 a 9.30 h.
- Sesión conjunta con Endocrinología: tercer martes de cada mes, de 14 a 15 h.
- Sesión conjunta con Neurorradiología y Anatomía Patológica: cuarto lunes de cada mes, de 14.30 a 15.30 h.
- Reunión del comité de tumores cerebrales: segundo y cuarto miércoles de cada mes, de 8 a 9 h.

Los residentes, previa adhesión a la Sociedad Española de Neurocirugía (SENEC), participan en los cursos anuales de Neurocirugía que esta sociedad organiza en La Cristalera (Madrid).

Se considera necesario, como mínimo, presentar una comunicación oral (R4-R5) en un congreso nacional o bien un poster (R2-R3).

Así como una publicación en una revista de ámbito nacional (case report)
La asistencia a cursos formativos comporta la presentación de una sesión clínica explicando la experiencia, conocimientos adquiridos y crítica evaluativa

Cursos obligatorios para los residentes de primer año

- Curso de acogida al residente
- Seminarios de Traumatología, Aparato Digestivo, Neumología y Cardiología
- Curso de habilidades comunicativas
- Curso de bioética
- Curso de Metodología de la Investigación
- Curso de protección radiológica

12. Información que el residente debe guardar durante su formación

A continuación se recogen los documentos mínimos necesarios para hacer el portfolio durante la residencia. Esta documentación debe ser elaborada por el residente y supervisada por el tutor, que ha de tener acceso a ella. Puede ser en formato físico o digital.

Documentación de las rotaciones

1. Cuadro de rotaciones individualizado.
2. Objetivos, con la definición de las competencias y habilidades que se deben adquirir en cada rotación. Tienen que figurar, resumidos, en el itinerario formativo.
3. Valoración de los objetivos y del funcionamiento de la rotación. En las rotaciones largas, se aconseja una primera valoración pasados uno o dos meses, escrita por el residente después de hablar con los adjuntos que corresponda y en la cual se incluya la opinión de las dos partes sobre los puntos fuertes y los que se han de mejorar.
4. Evaluaciones sumativas de cada rotación. Deben hacerlas los adjuntos responsables durante los 15 días posteriores al fin de la rotación.
5. Evaluación formativa de cada rotación. Se deben hacer con el tutor, al acabar la rotación, y una vez hecha la evaluación sumativa por parte de los adjuntos. Puede formar parte de una entrevista estructurada.
6. Resumen de la actividad relevante desarrollada durante la rotación: registro de la actividad más importante realizada, tanto en relación con el tipo y volumen aproximado de pacientes como con las habilidades y técnicas que se han puesto en práctica.
7. Es interesante que se reflejen aquellos casos o situaciones que han dejado huella en algún sentido y que se valoren críticamente el abordaje y el aprendizaje consiguiente (recopilación de incidentes críticos).

Documentación de la tutoría

1. Copia de la evaluación sumativa anual (junio).
2. Copia del informe anual del tutor para cada año de residencia (junio).
3. Si es necesario, ejercicios que formen parte de la evaluación formativa: *feedback*, etc.
4. Entrevistas estructuradas, en las que se especifican problemas detectados y cambios que se deben poner en marcha.
5. Recopilación ordenada de las diferentes actividades científicas y docentes que forman el currículum del residente:
 - Publicaciones en revistas (indexadas y no indexadas)
 - Congresos: comunicaciones, pósteres, asistencias sin participación activa
 - Cursos acreditados (hay que aportar créditos) y cursos no acreditados (hay que aportar certificado de asistencia)
 - Jornadas y talleres
 - Presentación de sesiones (hay que especificar lugar, tiempo y tema)
 - Participación en grupos de trabajo, sociedades científicas, etc.
 - Reuniones con residentes de otros hospitales