



# UNITAT DOCENT DE FARMACIA HOSPITALÀRIA

## ITINERARI FORMATIU

<http://www.bellvitgehospital.cat>

**COMISIÓN DE DOCENCIA  
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE**

---

**UNIDAD DOCENTE DE FARMACIA HOSPITALARIA  
Programa de la especialidad adaptado en el centro  
ITINERARIO FORMATIVO**

---

Autoras: M. Badía Tahull, M. Comas Sugrañes

El Itinerario formativo de la especialidad, establece todas las competencias que tienen que adquirir los residentes durante el periodo de formación, junto con el grado de supervisión y nivel de responsabilidad a cada etapa, así como la descripción de la evaluación que se realizará, lo cual permite al facultativo residente conocer su programa formativo desde su inicio y le facilita planificar y estructurar mejor su formación. Aprobado el 13.12.2018, en la reunión de la CD (acta 13/2018).

Refleja los objetivos docentes de cada rotación y en las guardias, así como los conocimientos y habilidades a adquirir.

Refleja también el grado de supervisión y el nivel de responsabilidad para las diferentes actividades, según el año de residencia.

Favorece que se conozcan los diferentes conceptos a evaluar cada año, tanto al tutor como al propio facultativo residente.

La Comisión de Docencia ha establecido una ponderación sobre la nota anual del 90% para todos los apartados definidos a las diferentes rotaciones y las guardias y un 10% para el resto de actividades.

**Niveles de responsabilidad:** Tienen que quedar especificados en cada caso.

<b>Nivel de responsabilidad</b>	<b>Valoración</b>
<b>Nivel 1 Nivel de mayor responsabilidad</b>	Actividades realizadas directamente por el residente, sin necesidad de tutorización directa. El residente ejecuta y, posteriormente, informa.
<b>Nivel 2 Nivel de responsabilidad medio</b>	Actividades realizadas directamente por el residente, bajo la supervisión directa del tutor o facultativo especialista responsable.
<b>Nivel 3 Nivel de menor responsabilidad</b>	Actividades realizadas por el facultativo. Están observadas y/o asistidas durante su ejecución por el residente, que no tiene responsabilidad y exclusivamente actúa como observador o asistente.

Como norma general, se sigue el criterio establecido en los Protocolos de las guardias, teniendo en cuenta que los residentes, excepto en determinadas situaciones, pueden alcanzar el considerado nivel de responsabilidad medio de cada especialidad, según el año de residencia. En casos especiales el tutor tiene que establecer los niveles específicos para un residente determinado y para la realización de determinadas actividades clínicas

- Nivel 1-2 para una gran parte de las actividades clínicas en función de los conocimientos y habilidades adquiridas.
- Nivel 3 para actividades muy específicas de la especialidad.
- Nivel 3 de responsabilidad para firmar altas o bajas o determinados documentos o solicitud de pruebas específicas (R1).

## Evaluación

**La evaluación de las diferentes rotaciones, así como la evaluación anual y final,** refleja la valoración de los conocimientos adquiridos, las habilidades alcanzadas y las actitudes del residente durante todo el periodo.

La ponderación establecida en nuestro centro es:

- Rotaciones: 65%
- Actividades complementarias: 10%
- Calificación tutor: 25%

### 1. Rotaciones (65%)

70%

- Conocimientos adquiridos
- Razonamiento/valoración del problema
- Capacidad para tomar decisiones
- Uso racional de recursos
- Seguridad del paciente

30%

- Motivación
- Puntualidad/asistencia
- Comunicación con el paciente y la familia
- Trabajo en equipo
- Valores éticos y profesionales

### 2. Actividades complementarias (10%)

Nivel	Publicaciones	Comunicación Oral	Poster
Internacional	0,3	0,2	0,1
Nacional	0,2	0,1	0,05
Autonómica	0,1	0,05	0,02

Asistencia curso/taller (mínimo 10 horas)	Ponente curso/taller (mínimo 2 horas)	Ponente en Sesiones	Participación en proyectos de investigación
0,02- 0,1 (valorar duración y complejidad)	Hasta 0,2 (valorar duración y complejidad)	*En el servicio/unidad: hasta 0,01  *Generales/Hospitalarias: hasta 0,02	0,05-0,2 (valorar implicación y tipo de proyecto)

### 3. Calificación tutor (25%)

Cuantitativa (1-10)	Cualitativa
1-2	<b>Muy insuficiente.</b> Lejos de alcanzar los objetivos de la rotación. Deben proponerse áreas de mejora en el apartado correspondiente.
3-4	<b>Insuficiente.</b> No alcanza todos los objetivos anuales, pero podrían alcanzarse con un período complementario de formación. Deben proponerse áreas de mejora en el apartado correspondiente y sugerir la duración del período complementario.
5	<b>Suficiente.</b> Alcanza los objetivos anuales.
6-7	<b>Bueno.</b> Alcanza los objetivos anuales, demostrando un nivel superior en algunos de ellos.
8-9	<b>Muy bueno.</b> Domina todos los objetivos anuales.
10	<b>Excelente.</b> Muy alto nivel de desempeño durante el año formativo. Sólo alcanzan esta calificación un número limitado de residentes. Se valorará de acuerdo con la experiencia del tutor con los resultados de la promoción o con otras promociones anteriores de residentes, calificados como muy bueno.

Siguiendo las recomendaciones de los diferentes programas formativos y del *Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad*, se han establecido los cursos obligatorios para los residentes de primer año, así como el inicio a las actividades complementarias. Los residentes a partir de segundo año tienen que empezar a participar de manera progresiva, más activa (mínimo una por año), en comunicaciones y publicaciones del servicio y en las sesiones (generales y/o del servicio), así como en la docencia de posgrado o pregrado y en la elaboración de protocolos y/o guías clínicas. La realización de estas tareas permite, junto con la realización de los cursos obligatorios (del hospital o del propio servicio), alcanzar este 10%.

### FICHA DE LA ESPECIALIDAD

Any de residència	Rotació	Durada en mesos	Dispositiu on es realitza
R1	DISPENSACIÓN GENERAL	3	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R1	DISPENSACIÓN DE ENSAYOS CLÍNICOS	3	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R1	ANTIBIOTICOTERAPIA	3	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R1	FARMACOTECNIA	3	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R2	DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS DE ESPECIAL CONTROL/PRESCRIPCIÓN EXTERNA	2	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R2	DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS DE ESPECIAL CONTROL/PRESCRIPCIÓN SERVICIO DE FARMACIA DE ATENCIÓN PRIMARIA	1	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R2	FARMACOCINÉTICA	3	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R2	FARMACIA ICO	6	HOSPITAL DURAN I REYNALS
R3	MEDICACIÓN HOSPITALARIA DISPENSACIÓN AMBULATORIA	6	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R4	CENTRO DE INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS	4	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R4	RADIOFARMACIA	1 setmana	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R4	FARMACIA HOSPITAL PEDIÁTRICA	2	HOSPITAL SANT JOAN DE DEU
R4	NEFROLOGÍA	2	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R4	ENFERMEDADES INFECCIOSAS	2	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R4	NEUROLOGÍA	1	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R4	MEDICINA INTENSIVA	1	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE

## **RESIDENTE DE PRIMER AÑO (R1)**

### **ACTIVIDADES DE LOS RESIDENTES ROTACIONES DE LOS R1**

Según queda establecido en el Boletín de la Unidad docente todas las rotaciones se hacen dentro del propio servicio:

- Área de dispensación general: 3 meses
- Área de dispensación de ensayos clínicos: 3 meses
- Área de antibioticoterapia: 3 meses (incluye 1 mes de rotación por el servicio de Microbiología)
- Área de Farmacotecnia: 3 meses

Los objetivos, conocimientos a adquirir, habilidades y nivel de responsabilidad de estas rotaciones son los siguientes:

#### **ÁREA DE DISPENSACIÓN GENERAL (3 meses)**

##### **Conocimientos y competencias a adquirir:**

- Familiarizarse con los sistemas de dispensación y distribución de medicamentos en el hospital
- Familiarizarse con los sistemas de distribución de medicamentos del hospital, así como con los programas informáticos propios.
- Familiarizarse con los errores de medicación y los grupos que trabajan en el tema.

##### **Conocimientos a adquirir:**

- Conocer los medicamentos en el mercado español, el Catálogo del CGCOF y el BOT.
- Conocer la clasificación de medicamentos de uso y diagnóstico hospitalario.
- Conocer los medicamento incluidos en la guía farmacoterapéutica.
- Conocer los procedimientos de dispensación de medicamentos fuera de guía.
- Conocer la dispensación de medicamentos de prescripción restringida y los protocolos en que se basa la restricción.
- Conocer la dispensación de medicamentos estupefacientes basada en la legislación.
- Conocer los programas de equivalentes terapéuticos.
- Conocer los protocolos de analgesia al hospital.
- Conocer los protocolos y guías clínicas del HUB disponibles en la intranet.

##### **Habilidades:**

- Ser capaz de validar prescripciones médicas con el programa informático propio.
- Ser capaz de aplicar los programas de intercambio terapéutico.
- Ser capaz de gestionar la adquisición de medicamentos por vías extraordinarias cuando se requiere.

##### **Niveles de responsabilidad:**

La mayoría de los actos tienen que ser tutelados (nivel 2 y 3) pero algunas de las actividades se podrá realizar sin supervisión directa (nivel 1).

#### **ÁREA DE DISPENSACIÓN DE ENSAYOS CLÍNICOS (3 meses):**

##### **Conocimientos y competencias a adquirir:**

- Familiarizarse con la metodología de la investigación clínica
- Familiarizarse con la legislación internacional, europea y española sobre ensayos clínicos.
- Familiarizarse con el diseño y evaluación de protocolos de investigación clínica.
- Familiarizarse con las normas de la Buena Práctica Clínica.

##### **Conocimientos a adquirir:**

- Conocer la normativa de dispensación, control y randomización de las muestras de investigación clínica.
- Conocer el funcionamiento del programa informático propio.
- Conocer el concepto de medicamento utilizado fuera de ficha técnica y su legislación, dispensación y análisis de utilización.

**Habilidades:**

- Ser capaz de tramitar la solicitud de un medicamento de uso compasivo.
- Ser capaz de atender las visitas y solicitudes de los monitores de ensayos clínicos.
- Ser capaz de redactar las normas de gestión de muestras de un ensayo clínico.
- Ser capaz de analizar la preparación de muestras para un ensayo doble ciego.

**Niveles de responsabilidad:**

La mayoría de los actos tienen que ser tutelados (nivel 2 y 3) pero algunas de las actividades se podrán realizar sin supervisión directo (nivel 1).

**ÁREA DE ANTIBIOTICOTERAPIA (3 meses):****Conocimientos y competencias a adquirir:**

- Familiarizarse con la política de Antibióticos del Hospital
- Familiarizarse con el sistema de monitorización de antimicrobianos
- Familiarizarse con las funciones de la Comisión de Infecciosas.
- Familiarizarse con el programa VINCAT y la SEFH.

**Conocimientos a adquirir:**

- Conocer los protocolos de utilización de antimicrobianos de especial control, los tratamientos empíricos y dirigidos
- Conocer la monitorización farmacoterapéutica i optimización de los antibióticos betalactámicos

**Habilidades:**

- Ser capaz de realizar la revisión de los tratamientos antimicrobianos según los protocolos preestablecidos.
- Ser capaz de hacer el seguimiento de los antimicrobianos de especial control integrándola clínica y la microbiología.
- Ser capaz de seleccionar los pacientes candidatos a intervención sobre antibióticos de amplio espectro y duración del tratamiento.

**Niveles de responsabilidad:**

La mayoría de los actos tienen que ser tutelados (nivel 2 y 3) pero algunas de las actividades se podrán realizar sin supervisión directo (nivel 1).

**ÁREA DE FARMACOTECNIA (3 meses):****Conocimientos y competencias a adquirir:**

- Familiarizarse con la farmacopea y el formulario nacional.
- Familiarizarse con las bases metodológicas de elaboración y control de calidad de fórmulas
- Familiarizarse con la normativa del reenvasado de medicamentos en dosis unitarias.

**Conocimientos a adquirir:**

- Conocer las técnicas de elaboración de fórmulas.
- Conocer el programa específico del área de farmacotecnia.
- Conocer las fuentes bibliográficas de formulación magistral.
- Conocer las normas básicas para asegurar el correcto funcionamiento del área de reenvasado.

**Habilidades:**

- Ser capaz de programar, elaborar y validar una formula
- Ser capaz de proponer el "modus operandi" para la elaboración de una formula nueva
- Ser capaz de hacer la revisión final de los medicamentos reenvasados.

**Niveles de responsabilidad:**

La mayoría de los actos tienen que ser tutelados (nivel 2 y 3) pero algunas de las actividades se podrá realizar sin supervisión directo (nivel 1).

## **GUARDIAS DE LOS R1**

Según lo que está establecido al Protocolo de Niveles de supervisión y grado de responsabilidad a las guardias del HUB

Realizará guardias al servicio de Farmacia siempre acompañado de, como mínimo, uno residente grande y a tiempo parcial de un adjunto o adjunto en guardia telefónica. Hará un total de 6-7 guardias al mes.

### **Conocimientos y competencias a adquirir:**

- Informar y proponer soluciones a los problemas habituales relacionados con los sistemas de distribución de medicamentos propios del hospital: dosis unitaria, sistemas automatizados y por stock de planta
- Supervisar y/o validar la dispensación de medicamentos controlados, estupefacientes, medicamentos de ensayos clínicos y otros fármacos de especial control.
- Interpretar las órdenes médicas prescritas manualmente.
- Relacionar los tratamientos farmacológicos con los medicamentos incluidos a la guía del hospital.
- Aplicar el programa de equivalentes terapéuticos del hospital, cuando sea posible, con la supervisión de uno residente grande.
- Utilizar el circuito de adquisición de medicamentos no incluidos a la guía farmacológica cuando sea necesario.
- Valorar la concordancia del tratamiento prescrito con los protocolos terapéuticos propios del servicio.
- Informar sobre interacciones farmacológicas y dosificación en situaciones especiales como insuficiencia renal o ancianos.
- Resolver consultas sencillas sobre fármacos disponibles al hospital.
- Validar las órdenes médicas del HAD y elaborar el documento de información para el enfermo (con supervisión).
- Informar sobre los circuitos de dispensación ambulatoria de medicamentos
- Informar sobre los circuitos de solicitud de medicamentos extranjeros y medicamentos de uso fuera de ficha técnica.
- Aplicar el protocolo básico de nutrición parenteral, con supervisión
- Programar la elaboración de fórmulas magistrales estandarizadas mediante uso del programa informático de farmacotecnia.

### **Niveles de responsabilidad:**

Según lo establecido al Protocolo de urgencias:

- Nivel 3

## **ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS A REALIZAR (R1)**

Los R1 tienen cursos obligatorios del hospital y, por lo tanto, esta actividad se tiene que puntuar más que otras actividades complementarias que, por tratarse de R1, es difícil que realicen al principio de la residencia.

### **Cursos obligatorios:**

- Curso de urgencias médico-quirúrgicas
- Curso de seguridad
- Sesiones/Talleres de introducción a la bioética
- Curso de riesgos laborales on-line
- Curso de introducción al SAP, SILICON y GACELA.

### **Presentación de sesiones (servicio, generales, residentes, bibliográficas):**

- Participación en las sesiones clínicas del servicio por el que está rotando: presentación de casos clínicos (trimestral).
- Participación junto con alguno residente mayor o un adjunto en la organización de alguna sesión de revisión de tema monográfico (trimestral).

### **Asistencia a Jornadas/ Cursos/ Congresos:**

- Asistencia al Curso de Hemoderivados de los Hospitales de Bellvitge y Vall d'Hebrón.

### **Participación Jornadas/ Congresos:**

- Jornada R1 SEFH

### **Publicaciones**

- Ninguna.

### **Inicio de Doctorado**

No recomendable en este momento d la residencia.

### **Otras actividades:**

- Asistencia obligada a las sesiones generales del hospital (quincenales).
- Asistencia obligada a las sesiones monográficas del servicio (semanales).
- Asistencia obligada a las sesiones de casos clínicos (semanales)

### **RESIDENTE DE SEGUNDO AÑO (R2)**

#### **ACTIVIDADES DE LOS RESIDENTES**

#### **ROTACIONES DE LOS R2**

Según lo que está establecido en el Boletín del Servicio parte de las rotaciones se hacen dentro del propio servicio y parte son externas:

- Área de dispensación de especiales/prescripción externa, Servicio de Farmacia de Atención Primaria (3 meses)
- Área de farmacocinética (3 meses)
- Rotación en el Servicio de Farmacia del Institut Català d'Oncología (ICO) (6 meses)

Los objetivos, conocimientos a adquirir, habilidades y nivel de responsabilidad de estas rotaciones son los siguientes:

#### **ÁREA DE DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS DE ESPECIAL CONTROL/PRESCRIPCIÓN EXTERNA I SERVICIO DE FARMACIA DE ATENCIÓN PRIMARIA (2 meses HUB y 1 mes DAP):**

##### **Conocimientos y competencias a adquirir:**

- Familiarizarse con la fisiología de la hemostasia y la coagulación.
- Familiarizarse con los principales protocolos de hemoderivados.
- Familiarizarse con la organización de la Atención Primaria de la Salud
- Familiarizarse con la gestión de medicamentos y material sanitario en atención primaria.
- Familiarizarse con las herramientas de información, formación de medicamentos y apoyo a la prescripción en atención primaria.

##### **Conocimientos a adquirir:**

- Conocer las características de dispensación y administración de hemoderivados.
- Conocer las indicaciones autorizadas y no autorizadas de uso de inmunoglobulinas en el hospital.
- Conocer los protocolos de aplicación de antídotos a las intoxicaciones más comunes en el hospital.
- Conocer las acciones específicas de eficacia sobre la seguridad del medicamento.
- Conocer la normativa reguladora de la prestación farmacéutica.
- Conocer los sistemas de información de la prestación farmacéutica: indicadores cualitativos y cuantitativos.

##### **Habilidades:**

- Ser capaz de validar la prescripción de hemoderivados corroborando la indicación y la dosis.
- Ser capaz de validar la prescripción de inmunoglobulinas corroborando la indicación y la dosis.
- Ser capaz de hacer el seguimiento de utilización de albúmina en el hospital.
- Saber realizar el seguimiento y monitorización de indicadores cuantitativos y cualitativos
- Ser capaz de participar en las actividades del farmacéutico en los equipos de atención primaria
- Saber elaborar e implantar las guías farmacoterapéuticas o guías de práctica clínica.

#### **Niveles de responsabilidad:**

La mayoría de los actos tienen que ser tutelados (nivel 2 y 3) pero algunas de las actividades se podrán realizar sin supervisión directo (nivel 1). En atención primaria, como se trata de un área diferente de la hospitalaria y el tiempo de rotación es corto, todas las actividades son de nivel 2.

### **ÁREA DE FARMACOCINÉTICA (3 meses)**

#### **Conocimientos y competencias a adquirir:**

- Familiarizarse con los factores fisiopatológicos en la farmacocinética y la farmacodinamia.
- Familiarizarse con los conceptos básicos sobre el análisis instrumental y su aplicación a la determinación de fármacos en fluidos biológicos
- Familiarizarse con los procedimientos analíticos habituales en la obtención de los niveles plasmáticos de fármacos.
- Familiarizarse con las etapas del proceso analítico.

#### **Conocimientos a adquirir:**

- Conocer los programas informáticos para las aplicaciones farmacocinéticas.
- Conocer los modelos de estudio farmacocinéticos.
- Conocer la relación entre la concentración plasmática y la respuesta farmacológica.

#### **Habilidades:**

- Saber seleccionar los medicamentos y los pacientes en los que está indicada la monitorización según criterios clínicos establecidos.
- Saber interpretar las concentraciones plasmáticas de fármaco y elaborar el informe farmacocinético.
- Saber aplicar los métodos farmacocinéticos que facilitan el diseño de regímenes de dosificación de acuerdo con la concentración plasmática del fármaco y con la situación clínica del paciente.

#### **Niveles de responsabilidad:**

Todas las actuaciones tendrán que ser de nivel de responsabilidad 2 y puntualmente de nivel 1.

### **SERVICIO DE FARMACIA DEL INSTITUT CATALÀ D'ONCOLOGIA (6 meses)**

#### **Conocimientos y competencias a adquirir:**

- Familiarizarse con las bases moleculares y fisiopatológicas del tratamiento del cáncer.
- Familiarizarse con las complicaciones asociadas.
- Familiarizarse con la organización de una unidad de manipulación de fármacos citotóxicos y sus herramientas informáticas.
- Familiarizarse con las características especiales de los ensayos clínicos con antineoplásicos.

#### **Conocimientos a adquirir:**

- Conocer la farmacología de los medicamentos citostáticos.
- Conocer los tratamientos de apoyo al tratamiento citostático.
- Conocer las funciones y utilización de las terapias concomitantes
- Conocer los riesgos laborales asociados a la manipulación de los fármacos citotóxicos.
- Conocer la metodología de control de calidad de la preparación de los fármacos citostáticos.

#### **Habilidades:**

- Saber preparar y acondicionar fármacos antineoplásicos.
- Saber procesar y validar las prescripciones de quimioterapia.
- Saber realizar la monitorización farmacoterapéutica.
- Saber resolver consultas sobre estabilidad y compatibilidad de mezclas intravenosas de citotóxicos.

#### **Niveles de responsabilidad:**

Todas las actividades son de nivel 1.

## **GUARDIAS DE LOS R2**

Según lo que está establecido en el Protocolo de Niveles de supervisión y grado de responsabilidad a las guardias del HUB

Hará las guardias de las tardes (hasta las 22:00 h) y de los fines de semana, acompañado a tiempo parcial por un residente de primer año y un adjunto con presencia física a tiempo parcial y el resto cobertura telefónica. Sus funciones serán las mismas que para un R1, pero en este caso sin supervisión, con responsabilidad de nivel 1.

### **Conocimientos y competencias a adquirir:**

- Resolver consultas sobre fármacos no disponibles al hospital y dar información escrita si así lo solicitan.
- Autorizar la dispensación de medicación ambulatoria, si se considera de carácter urgente.
- Autorizar la solicitud de medicación extrajera o de usos fuera de ficha técnica si se consideran de carácter urgente.

Para estas actividades, el nivel de responsabilidad será 2.

### **ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS A REALIZAR (R2):**

El ratio de los cursos respecto del resto de actividades complementarias tiene que ser decreciente, con incremento progresivo de las otras actividades. Es interesante la asistencia a Cursos y Jornadas de la propia especialidad, sobre todo para la adquisición de conocimientos teóricos.

#### **Cursos obligatorios:**

- Curso de protección radiológica
- Curso de Farmacocinética Clínica de la Universidad de Salamanca

#### **Presentación de sesiones (servicio, generales, residentes, bibliográficas):**

- Presentación bimensual a la sesión de casos clínicos, durante la rotación interna.
- Sesión de temas monográficos: 1 sesión/por semestre.

#### **Asistencia a Jornadas/ Cursos / Congresos:**

- Asistencia al Congreso de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria.
- Asistencia a la Jornada de la Societat Catalana de Farmàcia Clinica

#### **Participación en Jornadas / Congresos:**

Colaborar con los adjuntos en la preparación de comunicaciones a los Congresos de la especialidad. Ser coautor de alguna comunicación.

#### **Publicaciones:**

Puede empezar a constar como coautor en alguna publicación del servicio, si es que ha participado activamente.

#### **Inicio Doctorado:**

No recomendado.

#### **Participación docencia pregrado / posgrado:**

- Participación en la docencia de pregrado, estudiantes que rotan por el servicio.
- Participación en la docencia de los residentes R1 que rotan por el servicio

#### **Otras actividades:**

- Asistencia obligada a todas las sesiones del servicio, cuando esté en la rotación interna.

## **RESIDENTE DE TERCER AÑO (R3)**

### **ROTACIONES DE LOS R3**

Según lo que está establecido en el Boletín del Servicio las rotaciones se hacen dentro del propio servicio:

- Área de dispensación ambulatoria: 6 meses
- Área de nutrición parenteral: 6 meses

Los objetivos, conocimientos a adquirir, habilidades y nivel de responsabilidad de estas rotaciones son los siguientes:

#### **ÁREA DE MEDICACIÓN HOSPITALARIA DISPENSACIÓN AMBULATORIA (MHDA) (6 meses)**

##### **Conocimientos y competencias a adquirir:**

- Familiarizarse con la legislación nacional y autonómica sobre dispensación a pacientes externos.
- Familiarizarse con la organización de una unidad de dispensación a pacientes externos.
- Familiarizarse con la legislación de los medicamentos extranjeros

##### **Conocimientos a adquirir:**

- Conocer los programas informáticos para el seguimiento de pacientes externos.
- Conocer la patología y farmacoterapia de los principales procesos atendidos a la unidad: infección HIV, Hepatitis C y B, artritis reumatoide, esclerosis múltiple, esclerosis lateral amiotrófica, insuficiencia renal crónica, metabolopatías, hipertensión pulmonar, asma grave, enfermedad de Parkinson avanzado y psoriasis.
- Conocer el circuito de prescripción y adquisición de medicamentos extranjeros.

##### **Habilidades:**

- Saber validar los inicios y los cambios en los tratamientos de pacientes ambulatorios.
- Saber utilizar las herramientas informáticas de información al paciente que inicia tratamiento de Hepatitis C y B.
- Saber hacer la entrevista de seguimiento a enfermos con hepatitis C y B.
- Proporcionar información sobre administración de fármacos a enfermos que lo solicitan
- Elaborar hojas de información para los nuevos medicamentos extranjeros.
- Hacer la revisión semanal de los parámetros de seguimiento de los pacientes del programa RENAL y de los tratados con ARE, antiTNF o romiplostim.

##### **Niveles de responsabilidad:**

Las actividades directas con el enfermo son de grado 2. El resto de grado 1 o 2 dependiendo del residente.

#### **ÁREA DE NUTRICIÓN PARENTERAL (6 meses)**

##### **Conocimientos y competencias a adquirir:**

- Familiarizarse con el trabajo en cabinas de flujo laminar y el trabajo en áreas limpias. .
- Familiarizarse con el programa de nutrición parenteral domiciliaria.
- Familiarizarse con la homeostasis de los fluidos.

##### **Conocimientos a adquirir:**

- Conocer las técnicas de preparación y control de las nutriciones parenterales, la calidad y la estabilidad de las mezclas de nutrición parenteral
- Conocer el programa informático propio de la unidad.
- Conocer el cálculo de los requerimientos nutricionales.
- Conocer los métodos de valoración del estado nutricional.
- Conocer las indicaciones de la nutrición artificial y las técnicas de abordaje y administración.
- Conocer el aporte de macro y micronutrientes en nutrición parenteral.
- Conocer los requerimientos nutricionales en situaciones especiales: pancreatitis, insuficiencia renal, SIRS ...

**Habilidades:**

- Saber introducir y validar las prescripciones en el programa informático y el robot
- Saber aplicar los criterios para establecer las indicaciones de la nutrición parenteral.
- Saber diseñar dietas ajustadas a los requerimientos individuales.
- Saber hacer el seguimiento clínico del enfermo con nutrición parenteral y la valoración de los resultados.

**Niveles de responsabilidad:**

Grado 2 ó 3 dependiendo del residente.

**GUARDIAS DEL R3**

Según lo que está establecido al Protocolo de Niveles de supervisión y grado de responsabilidad a las guardias del HUB:

Como los R2, hará las guardias de las tardes (hasta las 22:00 h) y de los fines de semana, acompañado a tiempo parcial por un residente de primer año y un adjunto con presencia física a tiempo parcial y el resto cobertura telefónica. Sus funciones serán las mismas que para un R2 con responsabilidad de nivel 1. Además, como funciones nuevas podrá:

- Interpretar niveles de fármacos y proponer ajustes posológicos

**ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS A REALIZAR (R3):**

El ratio de los cursos respecto del resto de actividades complementarias tiene que ser decreciente, con incremento progresivo de las otras actividades. Es interesante la asistencia a Cursos y Jornadas de la propia especialidad, sobre todo los dirigidos a la adquisición de conocimientos teóricos.

**Cursos obligatorios:**

- Curso de Farmacia Clínica del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
- Aula FIR

**Presentación de sesiones (servicio, generales, residentes, bibliográficas):**

- Presentación bimensual a la sesión de casos clínicos.
- Sesión de temas monográficos: 1 sesión/por semestre.

**Asistencia a Jornadas/ Cursos / Congresos:**

- Asistencia al Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE).

**Participación en Jornadas / Congresos:**

Colaborar con los adjuntos en la preparación de comunicaciones a los Congresos de la especialidad. Constar como coautor en alguna comunicación.

**Publicaciones:**

Iniciarse en la redacción de publicaciones, básicamente en algún caso o nota clínica. Constar como coautor en alguna publicación.

**Inicio Doctorado:**

Se recomienda el inicio en una línea de investigación/publicaciones..

**Participación docencia pregrado / posgrado:**

- Tiene que participar activamente en la docencia de pregrado y en la de posgrado de residentes más pequeños.

**Otras actividades:**

- Asistencia obligada a las sesiones del servicio.

## **RESIDENTE DE CUARTO AÑO (R4)**

### **ACTIVIDADES DE LOS RESIDENTES**

#### **ROTACIONES DE LOS R4**

Según lo que está establecido en el Boletín de la Unidad docente las rotaciones son:

- Centro de Información de Medicamentos (CIM) (3 meses)
- Rotación externa Servicio de Farmacia Hospital Sant Joan de Déu (2 meses)
- Rotaciones en servicios médicos:
  - Servicio de Nefrología (2 meses)
  - Servicio de Enfermedades Infecciosas (2 meses)
  - Servicio de Medicina Nuclear (Radiofarmacia) (1 semana)
  - Servicio de Neurología (1 mes)
  - Servicio de Medicina Intensiva (1 mes)

Los objetivos, conocimientos a adquirir, habilidades y nivel de responsabilidad de estas rotaciones son los siguientes:

#### **CENTRO DE INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS (CIM) (4 meses):**

##### **Conocimientos y competencias a adquirir:**

- Familiarizarse con las fuentes de información y buscadores en los nuevos soportes informáticos.
- Familiarizarse con los criterios de evaluación de la literatura científica, ensayos clínicos y metanálisis.
- Familiarizarse con la gestión de un CIM.
- Familiarizarse con los métodos de evaluación y selección de medicamentos.

##### **Conocimientos a adquirir:**

- Conocer las técnicas de selección de fuentes bibliográficas.
- Conocer los métodos de información pasiva e información activa.
- Conocer las técnicas de elaboración y difusión de la información.
- Conocer las políticas de antibióticos, antisépticos y desinfectantes del hospital.

##### **Habilidades:**

- Saber realizar búsquedas bibliográficas
- Ser capaz de contestar y registrar las consultas
- Ser capaz de realizar informes para la Comisión de Farmacia, así como para otras comisiones o comités que la demanden.
- Ser capaz de realizar estudios de utilización de medicamentos.
- Ser capaz de hacer el seguimiento de los antimicrobianos de especial prescripción.

##### **Niveles de responsabilidad:**

Todas las actividades son de nivel 1 excepto las respuestas y redacción de informes que son de nivel 2.

#### **ROTACIÓN EN RADIOFARMACIA (1 semana)**

Se incluye en la rotación anterior

##### **Conocimientos y competencias a adquirir:**

- Familiarizarse con los procedimientos normalizados de trabajo (PNT) sobre radiofármacos.
- Familiarizarse con las fuentes de adquisición y métodos de selección de proveedores.
- Familiarizarse con las exploraciones funcionales digestivas del área de hepatología.

##### **Conocimientos a adquirir:**

- Conocer las normas para los correctos recepción, almacenado y preparación de radiofármacos.

##### **Habilidades:**

- Saber preparar radiofármacos emisores de positrones.

- Saber hacer la preparación extemporánea de los radiofármacos y de los marcas celulares.
- Saber preparar las dosis “listas para su uso” para cada enfermo con la actividad y el volumen requeridos.

**Niveles de responsabilidad:**

El nivel de responsabilidad tiene que ser 3.

**ROTACIÓN EXTERNA SERVICIO DE FARMACIA HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU (2 meses):**

**Conocimientos y competencias a adquirir:**

- Familiarizarse con la organización de un área de Pediatría.
- Familiarizarse con las patologías pediátricas que requieren fármacos hospitalarios específicos.

**Conocimientos a adquirir:**

- Conocer las características especiales en la farmacodinamia y farmacocinética pediátricas.
- Conocer las características especiales de los sistemas de distribución, farmacotecnia y nutrición parenteral en pediatría.

**Habilidades:**

- Saber validar prescripciones, formulas y nutriciones parenterales pediátricas
- Saber hacer sesiones de temas farmacológicos específicos de pediatría.

**Niveles de responsabilidad:**

Dado que se trata de una rotación completamente nueva, independiente y corta todas las actividades serán de nivel de responsabilidad 3 y puntualmente de nivel 2.

**ROTACIONES EN SERVICIOS MÉDICOS**

- NEFROLOGÍA (2 meses)
- ENFERMEDADES INFECCIOSAS (2 meses)
- NEUROLOGÍA (1 mes)
- MEDICINA INTENSIVA (1 meses)

El residente tiene que aplicar todos los conocimientos específicos que ha adquirido en las diferentes áreas del servicio de farmacia en su rotación por los diferentes servicios médicos.

**Conocimientos y competencias a adquirir:**

- Profundizar en los conocimientos específicos de las enfermedades más comunes de cada rotación

**Conocimientos a adquirir:**

- Conocer los fármacos más utilizados: indicaciones, efectos adversos, ajustes posológicos.

**Habilidades:**

- Colaborar activamente en la integración de las actividades del Servicio de Farmacia en la rotación por cada servicio médico: farmacocinética, nutrición, fármacos de dispensación ambulatoria, fármacos de uso fuera de ficha técnica, etc.

**Niveles de responsabilidad:**

La responsabilidad de todas las actividades que desarrollará, al tratarse de un residente de último año, serán de nivel 1 (de grado 2 dependiendo del residente).

## **GUARDIAS DE LOS R4**

Según lo que está establecido al Protocolo de Niveles de supervisión y grado de responsabilidad a las guardias del HUB:

Como los R3, hará las guardias de las tardes (hasta las 22:00 h) y de los fines de semana, acompañado a tiempo parcial por un residente de primer año y un adjunto con presencia física a tiempo parcial y el resto cobertura telefónica. Sus funciones serán las mismas que para un R3 con responsabilidad de nivel 1, haciendo constar que siempre que tenga dudas o sin tenerlas, siempre que lo considere necesario, puede llamar por teléfono al adjunto. Además, como funciones nuevas podrá:

- . Redactar informes clínicos en los casos en que se considere necesario.

## **ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS A REALIZAR (R4):**

El ratio de los cursos respecto del resto de actividades complementarias tiene que ser decreciente, con incremento progresivo de las otras actividades.

### **Cursos obligatorios:**

- Curso de MHDA del hospital universitari Germans Trias i Pujol
- Curso de Gestión en farmacia hospitalaria del hospital de Dénia

### **Presentación de sesiones (servicio, generales, residentes, bibliográficas):**

- Presentación bimensual a la sesión de casos clínicos, durante la rotación interna.
- Sesión de temas monográficos: 1 sesión/por semestre.

### **Asistencia a Jornadas/ Cursos / Congresos:**

- Asistencia al Congreso Europeo de Farmacia Hospitalaria.

### **Participación en Jornadas / Congresos:**

Colaborar con los adjuntos en la preparación de comunicaciones a los Congresos de la especialidad. Salir como primer autor en, como mínimo, una comunicación y como coautor en otra lo que implica ser el responsable de la presentación de una comunicación (oral o póster) en un congreso.

### **Publicaciones:**

Colaborar activamente en trabajos que se estén elaborando en el servicio e intentar en lo posible que estos trabajos generen publicaciones.

### **Inicio Doctorado:**

Se recomienda continuar con la línea de investigación iniciada de R3 o valorar iniciar alguna si no se ha hecho previamente.

### **Participación docencia pregrado / posgrado:**

- Tiene que participar activamente en la docencia de pregrado y en la de posgrado de residentes más pequeños.

### **Otras actividades:**

- Asistencia obligada a las sesiones del servicio, cuando esté en la rotación interna.

## **GRADO DE SUPERVISIÓN Y NIVELES DE RESPONSABILIDAD DE LOS FACULTATIVOS RESIDENTES EN LAS GUARDIAS TRONCALES DE PRESENCIA FÍSICA (Módulo Troncal)**

## **INTRODUCCIÓN**

La actividad urgente realizada por los facultativos residentes representa uno de los pilares fundamentales durante la etapa formativa. Es por ello que debe estar perfectamente estructurada y planificada, de manera que pueda extraerse el máximo provecho durante el periodo de residencia.

La práctica asistencial de carácter urgente requiere la adquisición de los conocimientos y habilidades necesarios para poder realizar diagnósticos rápidos, precisos y seguros, instaurando el tratamiento adecuado en cada situación, y al mismo tiempo identificando de manera precoz la patología grave, que requiere una respuesta inmediata.

La adquisición de los conocimientos y habilidades debe realizarse de manera progresiva en base a unos objetivos docentes predeterminados.

La responsabilidad del médico se encuentra directamente vinculada con la toma de decisiones. La actuación de los facultativos residentes resulta una práctica tutelada y programada y, por tanto, la asunción de responsabilidad debe ir vinculada a la progresiva adquisición de conocimientos y habilidades, de tal manera que el grado de supervisión puede y debe reducirse conforme avanza el proceso formativo, adquiriendo progresivamente mayor nivel de autonomía y responsabilidad.

En febrero de 2008 se publicó el Real Decreto (RD) 183/2008, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada. De manera específica, en el capítulo V, se establece el "Deber general de supervisión y responsabilidad progresiva del residente", desarrollando en los artículos 14 y 15 el "Deber general de supervisión" y "La responsabilidad progresiva del residente", respectivamente.

En base a lo establecido en el punto 5 del artículo 15, la Comisión de Docencia del HUB se propuso elaborar los protocolos de supervisión y actuación de los facultativos residentes en un área asistencial de especial interés como es la actividad realizada durante la actuación urgente y especializada.

#### **ESTRUCTURACIÓN DE LA DOCENCIA DURANTE LA ASISTENCIA URGENTE Y ESPECIALIZADA EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BELLVITGE**

La Comisión de Docencia, durante el primer trimestre de 2008, se reunió con las cuarenta unidades docentes del Hospital, para exponer el desarrollo del mencionado RD, fundamentalmente los aspectos docentes de los facultativos residentes durante la asistencia urgente y especializada.

En las reuniones se consensuaron todos los puntos tratados con los jefes de servicio, los tutores docentes y los representantes de los residentes de todas las unidades docentes acreditadas.

En base a los acuerdos a los que se llegó, la Comisión de Docencia elaboró un documento que fue presentado y aprobado por la Dirección Médica con fecha 4 de marzo de 2008.

Los puntos tratados y aceptados por todos fueron:

1. Desde el mes de octubre, la ubicación de los facultativos residentes en las guardias será en las diferentes áreas del Servicio de Urgencias para todas las especialidades, centrando allí físicamente su ubicación.
2. Distribución de los facultativos residentes en dos grandes grupos o "pools":
  - a) *Pool* de facultativos residentes de primer año (R1) y/o segundo año (R2) que realizarán guardias troncales, distribuidos en Medicina o/y Cirugía.
  - b) *Pool* de médicos residentes de especialidad, distribuidos en dos grandes grupos: uno médico ubicado en las áreas de atención a pacientes con patologías médicas y otro quirúrgico, ubicado en las áreas de atención a los pacientes quirúrgicos y traumáticos.
3. Organización de los *pools* manteniendo grupos estables de residentes, a fin de facilitar la distribución e interrelación de los facultativos residentes.

4. De acuerdo con la opinión de todos los tutores docentes, las guardias troncales los facultativos residentes de especialidades quirúrgicas las realizaran durante el primer año de residencia, en tanto que los de las especialidades médicas mantendrán las guardias troncales durante los dos primeros años de residencia.
5. A partir de segundo año los residentes de especialidades quirúrgicas y de tercer año los facultativos de especialidades médicas, realizaran guardias de su propia especialidad.
6. Distribuir las guardias en los diferentes niveles de asistencia de manera equitativa (50 %), realizando el mismo número en los módulos A y B (que en nuestro hospital es donde se atienden en primera instancia los pacientes y se valora su gravedad) y en los módulos C y D (en el que se atienden los pacientes más graves o complejos, que precisan observación, hasta que se resuelve su problema o se decide su ingreso). Ello permitirá poder realizar una buena docencia en dos niveles diferentes de atención, lo que redundará en beneficio de los residentes ya que podrán atender a los pacientes en las diferentes fases evolutivas de su enfermedad.
7. Mantener la rotación que todos los residentes de primer año realizan por el Servicio de Urgencias durante 1-2 meses por las mañanas, como parte de su formación.
8. Establecimiento de los niveles de responsabilidad con criterios unificados para todas las unidades docentes, tal y como se exponen en la tabla 1.

### **ESTRUCTURA DE LAS GUARDIAS**

Los facultativos residentes, durante la realización de las guardias troncales, se hallan ubicados en las diferentes áreas del Servicio de Urgencias, estando en todo momento supervisados por los médicos adjuntos del Servicio de Urgencias y los diferentes facultativos especialistas a los que pueden consultar en función de la patología del paciente.

### **OBJETIVOS DOCENTES DURANTE EL PRIMER AÑO DE RESIDENCIA**

El principal objetivo del primer año de residencia es el de iniciarse en la práctica asistencial de carácter urgente. Especialmente deberán adquirirse los conocimientos para poder identificar la patología grave, que requiere una respuesta inmediata.

En su actuación en el Servicio de Urgencias el facultativo residente complementará las habilidades y competencias conseguidas en las diferentes rotaciones clínicas, relacionadas con la realización de anamnesis y exploración física, la utilización racional y la interpretación de las exploraciones complementarias, y en la práctica de las técnicas diagnósticas más habituales.

De forma progresiva desarrollarán competencias y habilidades en el trato con el paciente, con los familiares y con los compañeros (*Staff*, residentes y personal de enfermería). Será conveniente que empiece a interiorizar el concepto de *troncalidad*.

En concreto, los principales objetivos durante este período serán:

- Realizar la entrevista clínica y conseguir una buena valoración global del paciente. Sistematización por órganos. Identificación clara del motivo actual de consulta y desarrollo de la enfermedad actual. Reconocimiento de los antecedentes familiares. Relato escrito de los datos obtenidos. Redacción de cursos clínicos y de la epicrisis.
- Técnicas y fases de la exploración por aparatos y sistemas.
- Importancia del hemograma, de la bioquímica general (función renal y hepática) y de los análisis de orina.
- Utilización clínica de la radiología simple de tórax. Proyecciones. Lectura ordenada. Signos fundamentales. Patrones radiológicos. Identificación de la patología intersticial, alveolar y pleural.
- Utilización clínica de la radiología simple de abdomen. Proyecciones. Lectura ordenada. Signos fundamentales. Patrones radiológicos. Identificación de la patología pancreática, hepática, intestinal y renal.

- Utilización clínica del ECG. Lectura ordenada. Signos fundamentales. Identificación de las arritmias, de las hipertrofies y de la cardiopatía isquémica.
- Iniciarse en la realización de las punciones arteriales y venosas, toracocentesis, paracentesis, punciones lumbares y artrocentesis.

**Objetivos que debe alcanzar durante el primer año:**

Módulos A y B (Atención inicial al paciente de urgencias):

- Realización correcta de anamnesis
- Exploración básica y específica de la patología aguda y urgente
- Manejo de los métodos diagnósticos, exploraciones complementarias y medidas terapéuticas
- Manejo del paciente y su familia en Urgencias
- Redacción de informes

Módulo D (Pacientes que precisan una atención más prolongada en Urgencias):

- Manejo de la fase aguda de la insuficiencia cardiaca
- Manejo de las descompensaciones agudas de los pacientes con patologías respiratorias
- Manejo de las descompensaciones de los pacientes diabéticos
- Orientación de las patologías neurológicas
- Orientación de la insuficiencia renal

Módulos A-traumatología y C (Pacientes afectos de patología quirúrgica y traumatológica)

- Indicar el tratamiento médico y colaborar en la indicación quirúrgica adecuada, bajo la supervisión del residente mayor o del adjunto.
- Realizar técnicas de anestesia local.
- Realizar técnicas asépticas y antisépticas en el quirófano.
- Preparación del campo operatorio.
- Desbridamiento de abscesos de partes blandas y tratamiento de las heridas inciso-contusas
- Asistir en el Quirófano de Urgencias, como primer ayudante, en cirugías menores y como segundo ayudante, si así se requiere en cirugías urgentes mayores.
- Aplicar correctamente los tratamientos antibióticos según protocolos del centro.

**Habilidades**

- Realización de la historia clínica
- Elaboración de un informe de Urgencias
- Conocimientos básicos de la vía área
- Reanimación cardiaca básica
- Conocimiento y utilización de monitores
- Iniciarse en la realización de: punción lumbar, paracentesis, toracocentesis.

## RESPONSABILIDAD

La adquisición de responsabilidades será progresiva.

Los residentes deberán estar siempre supervisados físicamente y no podrán firmar solos documentos de altas, bajas y otros documentos importantes, tal y como establece el RD 183/2008.

Nivel de responsabilidad 2-3.

En la tabla 2 se exponen los niveles de responsabilidad de las diferentes actividades que deben llevar a término los facultativos residentes.

**Tabla 2.** Niveles de responsabilidad durante el primer año de residencia.

Habilidad	Nivel de responsabilidad
Realizar una anamnesis completa	1
Exploración física	1-2
Realización de historia clínica completa del paciente de Urgencias	1
Valoración rápida de la gravedad del paciente	2-3
Realizar una orientación diagnóstica	2
Evaluación del estado mental	2
Solicitar exploraciones complementarias	2
Presentación e información al paciente y familia	1-2
Interpretar las exploraciones complementarias básicas. Analíticas, ECG, radiografía de tórax, radiografía abdominal	1-2
Interpretar las exploraciones complementarias específicas	3
Reanimación cardiopulmonar básica	2-3
Abordaje venoso: técnicas de cateterización de vías periféricas	2-3
Colocación de vías centrales	2-3
Sondaje vesical y nasogástrico	2-3
Conocimiento y utilización de los monitores. Sistemas de monitorización	2-3
Aplicar correctamente los tratamientos antibióticos según protocolos del centro	1-2
Indicar el tratamiento médico y colaborar en la indicación quirúrgica adecuada	2
Desbridamiento de abscesos de partes blandas y tratamiento de las heridas inciso-contusas	1-2
Realización de técnicas de anestesia local	1-2
Realizar técnicas asépticas y antisépticas en el quirófano	1
Preparación del campo operatorio	1-2
Realizar un informe de alta o ingreso hospitalario	2
Decidir el tratamiento y estrategia específica del paciente	3
Toma de decisión del destino del paciente: alta o ingreso	3

## **OBJETIVOS DOCENTES DURANTE EL SEGUNDO AÑO DE RESIDENCIA (ESPECIALIDADES MÉDICAS)**

El objetivo del segundo año es el de progresar en la práctica asistencial de carácter urgente. Seguirán desarrollando las habilidades y las competencias que se han expuesto en el apartado anterior.

### **Responsabilidad**

La adquisición de responsabilidades será progresiva.

La práctica totalidad de sus actuaciones serán tuteladas. En la tabla 3 se exponen los diferentes niveles de responsabilidad.

**Tabla 3.** Niveles de responsabilidad durante el segundo año de residencia.

Habilidad	Nivel de responsabilidad
Realizar una anamnesis completa	1
Exploración física	1
Realización de historia clínica completa del paciente de Urgencias	1
Valoración rápida de la gravedad del paciente	2
Realizar una orientación diagnóstica	1-2
Solicitar exploraciones complementarias	2
Presentación e información al paciente y familia	1- 2
Interpretar las exploraciones complementarias básicas. Analíticas, ECG, radiografía de tórax, radiografía abdominal	1-2
Interpretar las exploraciones complementarias específicas	1-2
Reanimación cardiopulmonar básica	2-3
Abordaje venoso: técnicas de cateterización de vías periféricas	2
Colocación de vías centrales	2
Sondaje vesical y nasogástrico	2
Aplicar correctamente los tratamientos antibióticos según protocolos del centro	1-2
Conocimiento y utilización de los monitores. Sistemas de monitorización	1-2
Realizar un informe de alta o ingreso hospitalario	2
Decidir el tratamiento y estrategia específica del paciente	2
Toma de decisión del destino del paciente: alta o ingreso	2-3

## **GRADO DE SUPERVISIÓN Y NIVELES DE RESPONSABILIDAD DE LOS FACULTATIVOS RESIDENTES EN LAS GUARDIAS DE PRESENCIA FÍSICA DE LA ESPECIALIDAD**

---

### **INTRODUCCIÓN**

En el tiempo de guardia del Servicio de Farmacia el farmacéutico de guardia ha de estar capacitado tanto para realizar determinada actividad programada como para resolver cuestiones y situaciones generales relacionadas con las actividades específicas del servicio. En muchas ocasiones la toma de decisiones no se puede posponer y se necesita un buen grado de seguridad adquirido con la experiencia a través de las rotaciones por las diferentes secciones. Por esta razón resulta necesario establecer los objetivos docentes a conseguir durante la guardia y establecer los niveles de responsabilidad que pueden asumir los residentes a través de los años de formación.

Siguiendo las directrices que emanan del programa formativo de la especialidad, se han establecido, de una forma lo más detallada posible, los niveles de responsabilidad y actuación según el año formativo y la capacidad de autonomía de forma progresiva de los facultativos residentes, según lo establecido en la GUÍA DE FORMACIÓN DE ESPECIALISTAS, de 25 de abril de 1996.

### **ESTRUCTURA DE LA GUARDIA**

En el Hospital de Bellvitge las guardias del Servicio de Farmacia tienen como objetivo contar con la presencia física de un farmacéutico durante todo el horario de apertura del Servicio, que es de 8 h de la mañana a 10 h de la noche todos los días de la semana. La distribución del personal en el horario de guardia es la siguiente:

- De lunes a viernes los farmacéuticos adjuntos finalizan su jornada laboral a las 17.00 h y el residente de guardia permanece hasta las 22.00 h.
- Los sábados un farmacéutico adjunto comparte la guardia con el residente hasta las 15.00 h, permaneciendo el residente hasta las 22.00 h.
- Los domingos es el residente el que está al frente de la guardia durante todo el día.

En este horario validará las órdenes médicas nuevas y atenderá todas las consultas clínicas referentes a fórmulas magistrales, nutriciones parenterales y medicamentos de especial control que se produzcan durante la guardia.

### **NIVELES DE RESPONSABILIDAD**

Por lo tanto, parece razonable definir, de una forma lo más detallada posible, los niveles de responsabilidad y su actuación, según el año formativo y su capacidad de actuación autónoma de forma progresiva.

Nivel 1: Habilidades y conocimientos que capacitan al residente para una actuación autónoma (es capaz de realizarlo solo).

Nivel 2: Habilidades que capacitan al residente para adquirir un buen conocimiento y una cierta experiencia personal con participación activa (es capaz de realizarlo con ayuda).

Nivel 3: Habilidades que capacitan al residente para adquirir un conocimiento teórico mediante su participación como observador (haber visto o tener conocimiento teórico).

### **OBJETIVOS**

Al final de su formación en las guardias el residente de Farmacia Hospitalaria deberá estar capacitado en los criterios de indicación, destreza y manejo de:

- Medicamentos incluidos en la Guía farmacológica del Hospital y procedimiento habitual para su inclusión.
- Validación del perfil farmacoterapéutico de un paciente.
- Ajustes posológicos en situaciones especiales.
- Herramientas disponibles para la obtención de medicamentos no incluidos en la Guía del Hospital.
- Circuitos específicos para medicamentos especiales.
- Utilizar el programa específico de Formulación Magistral.
- Aplicar el protocolo de Nutrición Parenteral.

Como norma general, el residente debe ser instruido en la valoración de la mayor o menor complejidad del problema frente a su capacitación y experiencia para resolverlo.

### **GRADO DE SUPERVISIÓN DE LOS RESIDENTES**

#### **RESIDENTE DE PRIMER AÑO**

Realiza todas las guardias en compañía de otro residente mayor y/o un adjunto.

Las habilidades a adquirir serán:

- Informar y proponer soluciones para los problemas habituales relacionados con los sistemas de distribución de medicamentos propios del Hospital: dosis unitaria, sistemas automatizados y por stock de planta.
- Supervisar y/o validar la dispensación medicamentos controlados, estupefacientes, medicamentos en ensayo clínico y otros fármacos de especial control.
- Interpretar las órdenes médicas prescritas manualmente.
- Relacionar los tratamientos farmacológicos con los medicamentos incluidos en la Guía farmacológica del Hospital.
- Aplicar el programa de equivalentes terapéuticos del hospital cuando sea posible y con la supervisión de un residente mayor.
- Utilizar el circuito de adquisición de medicamentos no incluidos en guía farmacológica cuando sea necesario.
- Valorar la concordancia del tratamiento prescrito con los protocolos terapéuticos propios del servicio médico cuando existan y con supervisión.
- Informar sobre interacciones farmacológicas y dosificación en situaciones especiales como insuficiencia renal o ancianos.
- Resolver consultas sencillas sobre fármacos disponibles en el Hospital.
- Validar las órdenes médicas y elaborar la información para el paciente con supervisión.
- Informar sobre los circuitos de dispensación ambulatoria de medicamentos.
- Informar sobre los circuitos de solicitud de medicamentos extranjeros y medicamentos de uso compasivo.
- Aplicar el protocolo básico de nutrición parenteral con supervisión.
- Programar la elaboración de fórmulas magistrales ya estandarizadas a través del programa de farmacotecnología.

Nivel de responsabilidad 3.

### **RESIDENTE DE SEGUNDO Y TERCER AÑO**

Realizará las guardias del sábado por la mañana en compañía de un adjunto y un residente de primer año o solo. Sus funciones y actividades serán las mismas del apartado anterior, pero en este caso sin supervisión, haciendo constar que siempre que tenga dudas o sin tenerlas, siempre que lo considere necesario, puede llamar por teléfono a algún adjunto.

Además como funciones nuevas podrá:

- Resolver consultas sobre fármacos no disponibles en el Hospital y dar información escrita si así se lo solicitan.
- Autorizar la dispensación de medicación ambulatoria, si se considera de carácter urgente.
- Autorizar la solicitud de medicación extranjera o de usos compasivos si se consideran de carácter urgente.

Nivel de responsabilidad 2

### **RESIDENTE DE CUARTO AÑO**

Realizará las guardias del sábado por la mañana en compañía de un adjunto y un residente de primer año o solo. Sus funciones serán las mismas del apartado anterior, pero en este caso sin supervisión, haciendo constar que siempre que tenga dudas o sin tenerlas, siempre que lo considere necesario, puede llamar por teléfono a algún adjunto.

Además como residente que ha completado todas sus rotaciones podrá:

- Interpretar niveles de fármacos y proponer ajustes posológicos.
- Redactar informes clínicos en los casos en que se considere necesario.

#### Nivel de responsabilidad 1

En el anexo (1), se establece un cuadro de estratificación de capacidad y habilidades de actividad de los residentes por año de formación, en base a tres niveles de actuación de forma autónoma progresiva en los procedimientos quirúrgicos traumatológicos más comunes de la especialidad.

#### ANEXO 1

Actividad	R1	R2-R3	R4
Fármacos en guía farmacológica	Nivel 3	Nivel 1	Nivel 1
Medicamentos de especial control	Nivel 2	Nivel 1	Nivel 1
Validación de órdenes médicas	Nivel 3	Nivel 1	Nivel 1
Programa de equivalentes terapéuticos	Nivel 3	Nivel 1	Nivel 1
Medicamentos no incluidos en guía	Nivel 1	Nivel 1	Nivel 1
Dosificación en situaciones especiales	Nivel 3	Nivel 1	Nivel 1
Información del paciente al alta	Nivel 3	Nivel 1	Nivel 1
Dispensación ambulatoria	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
Nutrición parenteral	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
Formulación magistral	Nivel 3	Nivel 1	Nivel 1
Consultas de fármacos fuera de guía	Nivel 3	Nivel 1	Nivel 1
Ajustes farmacocinéticos	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
Informes clínicos	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1