

Protocolo Docente de Farmacia Hospitalaria



Fecha de Actualización: Marzo de 2010

Dra. Mercedes Campo Angora
Tutora de Residentes

INDICE

1. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO

1.1. Introducción.....	2
1.2. Recursos Humanos.....	5
1.3. Recursos Físicos.....	7
1.4. Recursos Técnicos.....	8
1.5. Organización de los Recursos.....	9
1.6. Cartera de Servicios.....	10

2. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

2.1. Programa de Rotaciones.....	13
2.2. Guardias.....	15
2.3. Rotaciones Externas.....	16
2.4. Rotantes de otros Hospitales.....	16
2.5. Evaluación del Residente.....	17

3. ACTIVIDADES DOCENTES

3.1. Sesiones del Servicio.....	18
3.2. Cursos de Formación Común Complementaria para Residentes.....	19
3.3. Congresos, Jornadas y Cursos de especialización.....	20
3.4. Formación en Investigación y Publicaciones.....	20

4. MATERIAL DOCENTE

4.1. Revistas Básicas de Medicina.....	21
4.2. Revistas de la Especialidad.....	22
4.3. Libros de la Especialidad.....	22
4.4. Bases de Datos y Revistas Electrónicas.....	25

1. RECURSOS Y ACTIVIDADES DEL SERVICIO

1.1. Introducción

El Servicio de Farmacia está integrado en el Hospital Universitario 12 de Octubre como Servicio General Clínico. Se creó en el año 1973 coincidiendo con la apertura del Hospital, siendo en ese momento la adquisición y dispensación de medicamentos, junto con la elaboración de fórmulas magistrales, las actividades fundamentales del mismo.

A lo largo de los últimos 30 años, la actividad del Servicio se ha ido desarrollando y evolucionando en los ámbitos asistencial, docente, de investigación y de gestión.

En la actualidad, la **actividad asistencial** se ha incrementado incorporando nuevas áreas, como la de nutrición artificial, la de farmacia oncológica, la de dispensación en dosis unitarias y la de dispensación de medicamentos a pacientes externos, así como la de información de medicamentos.

La actividad asistencial se enmarca dentro del concepto global de Atención Farmacéutica, que se define como la participación activa del farmacéutico en el seguimiento del tratamiento farmacológico del paciente, en colaboración con los demás profesionales sanitarios, con la finalidad de promover el uso racional de los medicamentos y de añadir calidad al proceso asistencial, mediante una atención individualizada que permita una farmacoterapia eficaz, segura y eficiente.

La **actividad docente** se desarrolla tanto a nivel de pregrado, como a nivel de postgrado, estando acreditado para la docencia desde el año 1978, para la formación de farmacéuticos residentes en Farmacia Hospitalaria. Actualmente tiene una capacidad docente de dos residentes por año (total ocho).

La **actividad de investigación** se centra fundamentalmente en líneas de investigación dirigidas a realizar estudios de utilización de medicamentos, estudios de terapias comparativas y estudios de coste/beneficio.

La **gestión** implica por una parte la gestión de los recursos del propio Servicio y de cada una de sus áreas, y por otra la gestión de los recursos asignados a la compra de medicamentos, lo cual incluye una gestión de adquisiciones y una gestión de consumos, basadas a su vez en la gestión clínica de la farmacoterapia y en criterios técnico-farmacéuticos.

El desarrollo de estas actividades está centralizado y las dependencias del Servicio de Farmacia están ubicadas en dos edificios:

- El Hospital General, que alberga la Farmacia Central, así como las Áreas de Gestión, Dispensación, a plantas y a pacientes externos, Farmacotecnia y Reenvasado, Ensayos Clínicos y Centro de Información de Medicamentos. En la actualidad, la dispensación de medicamentos a las plantas se efectúa mediante el Sistema Tradicional y, en 400 camas, mediante el Sistema de Dosis Unitarias. Se tiene previsto extender este segundo sistema al resto del Hospital General.

- El Hospital Materno-Infantil, que ubica las Áreas del Servicio de Farmacia destinadas a Nutrición Artificial y a la Preparación de Citostáticos que está próxima al Hospital de Día de Oncología Médica. El Sistema de Dispensación de Medicamentos por Dosis Unitarias está implantado en 286 camas del Hospital Materno-Infantil.

1.2. Recursos Humanos (por orden alfabético)

El Servicio de Farmacia cuenta en la actualidad con 10 Farmacéuticos Especialistas de Área (FEA), responsables de las diferentes áreas de actividad del Servicio y con 8 Farmacéuticos Internos Residentes (FIR):

Jefe de Servicio

Dr. Alberto Herreros de Tejada (Dirección del Servicio)

Jefe de Sección

Dr. José Miguel Ferrari (Información de Medicamentos)

Farmacéuticos Adjuntos

Dra. Mercedes Campo	(Pacientes Externos, Atención Farmacéutica)
Dra. Susana Cortijo	(Farmacia Oncológica)
Dr. Vicente Gallego	(Ensayos Clínicos)
Dra. Pilar Gomis	(Nutrición Artificial, Mezclas Intravenosas)
Dra. M ^a Puy Goyache	(Farmacia Oncológica)
Dra. Inmaculada Huerga	(Centros de Especialidades Periféricas)
Dra. M ^a Jesús Jiménez	(Dispensación en Dosis Unitarias)
Dra. M ^a Eugenia Méndez	(Farmacotecnia y Acondicionamiento de medicamentos)
Dra. Olga Serrano	(Gestión, Dispensación Tradicional)

Profesores de Universidad

Dra. Mercedes Campo	(Profesora Asociada, U. Complutense de Madrid)
Dr. José Miguel Ferrari	(Profesor Asociado, U. Alcalá de Henares)
Dra. M ^a Jesús Jiménez	(Profesora Asociada, U. Complutense de Madrid)
Dra. Olga Serrano	(Profesora Asociada, U. Complutense de Madrid)

Tutora de Residentes

Dra. Mercedes Campo

Residentes

Dra. Lucía Alonso	(R-4)
Dra. Ana Fernández.....	(R-4)
Dr. Álvaro Fernández	(R-3)
Dra. Elsa Izquierdo	(R-3)
Dra. M ^a José Aguilera.....	(R-2)
Dra. Ana M ^a Cordero	(R-2)
Dra. Natalia de Amuriza	(R-1)
Dra. Cristina Gastalver.....	(R-1)

Nuestro Servicio dispone de 11 Diplomados Universitarios en Enfermería y de 34 Auxiliares de Enfermería:

Supervisora

Dña. Ana Guede

Diplomados en Enfermería

Dña. Flora Amancia Blanco
Dña. Filomena Bretín
Dña. Ana Isabel Casamayor
Dña. Elena Fíntela
Dña. M^a Cristina García

Dña. Petra Teresa Herrero
Dña. M^a Juliana Jarillo
Dña. Rosa M^a Méndez
Dña. M^a Ángeles Navarro
D. Luis Mora

Auxiliares de Enfermería

Dña. Pilar Aparicio
Dña. Alicia Aparicio
Dña. M^a Ángeles Aragonés
Dña. M^a Teresa Arévalo
Dña. Martina Cacio
Dña. Carmen Caro
Dña. Raquel Colomo
Dña. M^a Luisa Cueto
Dña. Carmen Díaz
Dña. M^a Luz Galán
Dña. M^a Sagrario García
Dña. M^a Pilar Gil
Dña. Margarita González
Dña. Tavita González
Dña. Blasa González
Dña. M^a Jesús González
Dña. Valeriana Guerrero
Dña. Purificación Herranz

Dña. M^a Carmen Jiménez
Dña. Isabel Lera
Dña Dolores Lupión
Dña. Encarnación Márquez
Dña. M^a Isabel Martín
Dña. M^a Josefa Martín
Dña. M^a Teresa Martínez-Blanco
Dña. Rufina Ortega
Dña. M^a Paloma Pardiñas
Dña. Carmen Peco
Dña. Caterina Portillo
Dña. Araceli Royo
Dña. Concepción Sánchez
Dña. M^a Belén Sanjuan
Dña. Ramona Santamaría
Dña. Fernanda Yagüe

Personal Administrativo

Dña. Carmen Moreno (Técnico de Gestión Administrativa)
Dña. Nicanora Díaz..... (Auxiliar Administrativo)
Dña. Ana Enríquez..... (Auxiliar Administrativo)
Dña. Victoria de Frutos (Auxiliar Administrativo)
Dña. M^a Antonia Herrero..... (Auxiliar Administrativo)
Dña. Magdalena Martín (Auxiliar Administrativo)
Dña. Ana Merino (Auxiliar Administrativo)
Dña. Inmaculada Olmo (Auxiliar Administrativo)

Celadores: D. José Luis Ortiz
D. Pedro Palacios

1.3. Recursos Físicos

El Servicio de Farmacia se encuentra ubicado en la planta S-1 del Hospital General y en la planta S-2 del Hospital Materno Infantil.

En la Residencia General se encuentran las siguientes áreas:

- Dirección del Servicio.
- Área de gestión. Gestión de adquisiciones.
- Área de recepción y almacenamiento con climatización adecuada y cámara frigorífica, caja o cámara de seguridad para los estupefacientes y otros medicamentos especiales. Existen zonas diferenciadas para el almacenamiento de productos inflamables (acorde a la legislación vigente), para medicamentos en fase de investigación clínica y para el almacenamiento de fluidoterapia. También hay una zona para la recepción de pedidos.
- Área de dispensación tradicional, con acceso diferenciado para el personal del hospital y para los pacientes externos.
- Área de atención individualizada a pacientes externos.
- Área de dispensación en dosis unitarias.
- Área de elaboración de medicamentos, subdividida en: área de preparaciones no estériles, área de preparaciones estériles y área de envasado y acondicionamiento de medicamentos.
- Área de información de medicamentos, consulta farmacoterapéutica y farmacovigilancia, con dotación suficiente de recursos bibliográficos y tecnológicos. Constituye un requisito básico para la selección de medicamentos y para la gestión clínica de la farmacoterapia.
- Zona de despachos y oficinas administrativas.

En el Hospital Materno-Infantil están ubicadas:

- Unidad de mezclas intravenosas que incluye las zonas de preparación de fármacos citotóxicos y de nutrición artificial.
- Sala de Sesiones y Reuniones del Personal, dotada de medios audiovisuales.
- Zona de despachos.

1.4. Recursos Técnicos

- Equipos informáticos (ordenadores, impresoras...)
- Programas informáticos:
 - Programa informático que integra Gestión, Dispensación en dosis unitarias y Dispensación a pacientes externos.
 - Programa informático para la preparación de Nutrición Parenteral.
 - Programa informático para la preparación de Citostáticos.
 - Programa informático para la elaboración y control del Laboratorio de Farmacotecnia.
 - Paquete software de ofimática.
- Sistemas de archivo, archivadores, materiales de papelería y mobiliarios de oficina.
- Armarios semiautomatizados Kardex®: sistema de almacenaje semiautomático para facilitar y mejorar el llenado manual de los carros de unidades.
- Carros de dispensación dosis/enfermo/día y carros de distribución.
- Recursos bibliográficos en número, tipo y soporte adecuado para trabajar con rapidez.
- Material de farmacotecnia acorde con lo dispuesto en el R.D. de Normas de Buena Práctica.
- Cabinas de flujo laminar horizontal clase 100 y de flujo laminar vertical de seguridad biológica clase B con salida del aire filtrado al exterior.
- Equipos de filtración esterilizante.
- Máquina de reenvasado de formas orales sólidas y líquidas, con sistema de impresión computerizado.
- Cámaras refrigeradoras y congeladores.

1.5. Organización de los Recursos

El Servicio de Farmacia está integrado en el Hospital como Servicio General Clínico y su estructura es análoga a la de los restantes Servicios.

El Jefe de Servicio, dirige y organiza la actividad del servicio, coordina y es responsable de la gestión de las diferentes áreas. Así mismo, colabora con los órganos directivos del Hospital para establecer los objetivos del Servicio y proponer las medidas y medios necesarios para el desarrollo de las diferentes actividades.

Cada FEA debe ser un gestor del área de actividad de que es responsable y procura una distribución racional de los recursos asignados a ésta.

Anualmente, se elabora una Memoria que refleja las actividades desarrolladas por el Servicio y los indicadores de actividad y de calidad.

El Servicio de Farmacia dispone de:

- un programa de formación de Residentes, aprobado por el Ministerio de Educación y Ciencia, que se revisa cada tres años, quedando constancia del cumplimiento del mismo. Existe una planificación de las rotaciones internas y externas que deben realizarse y de las áreas específicas de aprendizaje.
- un manual de normas y procedimientos con arreglo al cual se llevan a cabo las actividades del Servicio como: selección de medicamentos, adquisición, dispensación-distribución, información de medicamentos, etc.
- normas escritas de la organización interna de cada Unidad, donde se refleja la distribución de tareas y funciones a realizar por el personal de la Unidad.
- un programa de Garantía de Calidad interno, al menos en las áreas de gestión, distribución, elaboración e información y participa en el programa general del Hospital.
- Un registro de las actividades de cada Unidad.

El Servicio participa en la elaboración y actualización de la Guía Farmacoterapéutica del Hospital y en la elaboración del Programa de Equivalentes Terapéuticos.

1.6. Cartera de Servicios

ACTIVIDAD DE GESTIÓN

GESTIÓN CLÍNICA DE LA FARMACOTERAPIA

- Participación en la **selección de los medicamentos** que va a utilizar el Hospital, a través de la Comisión de Farmacia y Terapéutica (de la que forman parte dos farmacéuticos), que se concreta en una Guía Farmacoterapéutica aprobada por la Dirección Médica y que se actualiza de forma periódica.
- Colaboración en la implantación protocolos de utilización de medicamentos de los que se hace un seguimiento especial.
- Desarrollo de un programa de sustitución terapéutica.

GESTIÓN DE ADQUISICIONES

- Definir y clasificar la demanda. Establecer el procedimiento de **adquisición**, gestionar los pedidos y ofrecer información de todo ello a la Dirección del Centro.
- **Almacenar** en condiciones idóneas los medicamentos adquiridos hasta el momento de su dispensación.
- Preparar estudios farmacoeconómicos para apoyar la toma de decisiones de las comisiones y del personal del hospital, en relación con la selección de medicamentos.

GESTIÓN DE CONSUMOS

- Analizar la prescripción, para **conocer el consumo** por grupo terapéutico y principios activos, identificar los Problemas Relacionados con la Farmacoterapia (PRF), el consumo de medicamentos por Servicios y Grupos Funcionales Homogéneos (GFH).
- Establecer un seguimiento de los objetivos de consumo fijados, entre los servicios clínicos y la Dirección Médica, y analizar sus desviaciones.

ACTIVIDAD ASISTENCIAL

DISPENSACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE MEDICAMENTOS

A) Dispensación a pacientes ingresados

- **Sistema de Dispensación en Dosis Unitarias** implantado en **425** camas de las siguientes unidades de hospitalización: Cirugía General, Hematología, Cirugía de Tórax, Unidad de Acceso Restringido, Rehabilitación, Cirugía Cardíaca, O.R.L., Cirugía Plástica, Urología, Nefrología, Neumología, Reumatología, Endocrinología, Medicina Interna, Medicina del Aparato Digestivo, Oncología Médica, Dermatología y en **261** camas de Pediatría y Ginecología-Obstetricia. Mediante este sistema se proporciona una información farmacoterapéutica individualizada que permite asignar costes por paciente, por servicio y GFH y hacer una gestión farmacoterapéutica eficiente.

- **Sistema de Dispensación Tradicional** que permite cubrir las necesidades del resto de las unidades clínicas y garantizar la correcta conservación y mantenimiento de los medicamentos de los botiquines de dichas unidades, en las que no está establecido el Sistema de Dosis Unitarias.
- **Dispensación de medicamentos especiales** (estupefacientes, ensayo clínico, uso compasivo, medicamentos extranjeros).

B) Dispensación a pacientes no ingresados

- **Dispensación a pacientes externos**, que reciben directamente la medicación en el Servicio de Farmacia: PROSEREME, fibrosis quística, uso compasivo...
- **Dispensación a pacientes ambulatorios**, a los que se les administra la medicación en el Hospital: Hemodiálisis, Radiología, Hemodinámica, Consultas Externas, Urgencias, Hospital de día.

FARMACOTECNIA Y ACONDICIONAMIENTO DE MEDICAMENTOS

- Preparación de **fórmulas magistrales y normalizadas** de formas farmacéuticas orales, tópicas y oftálmicas
- **Acondicionamiento de medicamentos** orales (re Etiquetado y reenvasado en dosis unitarias)
- Elaboración de **unidades nutrientes para nutrición parenteral**.
- Elaboración de **preparaciones de citostáticos**
- Elaboración de **otras mezclas para administración parenteral** (analgesia epidural, preparaciones de albúmina para la técnica de depuración hepática extracorpórea, preparaciones de antibióticos para pacientes con nutrición parenteral domiciliaria).

INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS

El Centro de Información de Medicamentos sirve de apoyo a facultativos y personal de enfermería y realiza, entre otras, las siguientes actividades:

Participa en la gestión clínica de la farmacoterapia:

- Elabora **informes sobre evaluación de medicamentos** a la Comisión de Farmacia y Terapéutica.
- Elabora **informes sobre medicamentos de uso compasivo** a la Dirección Médica del Hospital.
- Actualiza la **Guía Farmacoterapéutica del Hospital**.
- Colabora en la elaboración del **Programa de Equivalentes Terapéuticos**.

Proporciona información sobre medicamentos:

- Realiza al año más de 300 **respuestas a consultas recibidas**.
- Proporciona **información escrita a pacientes externos**.
- Elabora, al menos 4 veces al año, información escrita sobre medicamentos mediante **boletines farmacoterapéuticos** que se distribuyen en el Hospital.

ACTIVIDADES COMUNES A TODAS LAS ÁREAS

- Impartir **docencia** pre y postgrado a los alumnos y/o residentes que tenga asignada el área. Desarrollo de un programa de **formación** continuada para el personal del área y de las restantes áreas del servicio de Farmacia
- Efectuar trabajos de **investigación** en el propio Servicio o en colaboración con otras unidades o servicios.
- **Gestión** del área: proponer objetivos y cumplir los que se le asignen, coordinarlos con los de las demás áreas y con los generales del hospital. Control del uso eficiente de los recursos destinados al área.
- Desarrollo de un programa de garantía de **calidad** de todo el proceso y mantenerlo actualizado. Valorar los indicadores de calidad del área y transmitirlos a la Dirección del Servicio de Farmacia.

2. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

2.1. Programa de Rotaciones

En el Servicio de Farmacia se adquieren los conocimientos, habilidades, técnicas y actitudes profesionales que permitan al Farmacéutico Residente, una vez terminado el programa de residencia, llevar a cabo la asistencia, investigación, gestión/organización y enseñanza de la especialidad.

El Programa Oficial de Formación en la Especialidad de Farmacia Hospitalaria se encuentra disponible en la página web de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria: www.sefh.es

R-1

Objetivos: Conocimiento básico de las actividades del Servicio en general y, en particular, del proceso de adquisición, almacenamiento, conservación, dispensación, distribución y utilización de medicamentos. Además deben adquirir experiencia en la elaboración y control de formas farmacéuticas.

Actividades:

- Gestión y Adquisición de medicamentos. Dispensación y atención a pacientes externos, a pacientes ingresados (Sistema Tradicional y Sistema de Dosis Unitarias) y dispensación de medicamentos especiales (estupefacientes, ensayo clínico, uso compasivo, medicamentos extranjeros, etc.) (9 MESES)
- Farmacotecnia y acondicionamiento de medicamentos (3 MESES)

R-2

Objetivos: Conocer los procedimientos y técnicas necesarios para la reconstitución, administración y control de los antineoplásicos y adquirir conocimientos sobre terapia antineoplásica.

Valoración y seguimiento del estado nutricional del paciente y dominar las técnicas de preparación y control de dietas parenterales y enterales, así como de la preparación de otras mezclas para administración parenteral.

Actividades:

- Farmacia oncológica (6 MESES)
- Nutrición artificial y otras mezclas para administración parenteral (6 MESES)

Objetivos:

Adquirir conocimientos de dirección y gestión.

Participar en las actividades relacionadas con la selección e información de medicamentos.

Conocer las técnicas necesarias para la monitorización farmacoterapéutica y farmacocinética clínica.

Realizar un seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes ingresados en las unidades con el sistema de dispensación en dosis unitarias. Adquirir experiencia en los métodos de entrevista e información a pacientes ingresados.

R-3

Actividades:

- Dirección y Gestión (3 MESES)
- Centro de Información de Medicamentos (3 MESES)
- Farmacocinética Clínica (1 MES)**
- Dispensación en Dosis Unitarias (4 MESES)
- Atención Primaria (1 MES OPCIONAL)

** por razones de disponibilidad de plazas en el H.U. de Salamanca, esta rotación se realiza en el 4º año de residencia.

Objetivos: Realizar las actividades clínicas propias del farmacéutico en las unidades de hospitalización y en las consultas externas, mediante la integración en el equipo asistencial. Desarrollar la relación farmacéutico/paciente.

R-4

Actividades:

- Atención farmacéutica (1 MES)
- Consultas Externas (1 MES)
- Nefrología (1 MES)
- Medicina Interna (2 MESES)
- U. Pluripatologías (2 MESES)
- Farmacia pediátrica (1 MES OPCIONAL)

2.2. Guardias

El módulo de guardias de los Residentes de Farmacia Hospitalaria es de 6 horas, de lunes a viernes y de 12 horas, los fines de semana.

Por las tardes siempre hay dos Residentes de guardia, excepto las tardes de sábados y domingos, que están cubiertas por un residente. Durante las mañanas de sábados y domingos se encuentran de guardia dos residentes.

Normalmente se realizan unas 8-9 guardias mensuales que, entre otros, tienen como cometido:

- Interpretar y validar las prescripciones médicas de los pacientes en plantas con el Sistema de Dispensación en Dosis Unitarias
- Solventar las incidencias que se produzcan en el circuito de distribución de medicamentos y en la dispensación a pacientes externos.
- Dispensar pedidos urgentes de medicamentos especiales (estupefacientes...)
- Resolver las consultas urgentes sobre administración de medicamentos, compatibilidad, etc.
- Gestionar y controlar los medicamentos prestados a otros hospitales.
- Solventar las necesidades de medicamentos urgentes que no están disponibles en el Hospital.
- Realizar cualquier otra labor que precise la actuación de un farmacéutico.

2.3. Rotaciones Externas

Nuestros Residentes se incorporan a los Servicios de Farmacia de otros hospitales para adquirir una formación adecuada en las siguientes áreas:

- Farmacocinética Clínica..... Hospital Universitario de Salamanca
Objetivo: Participar en la monitorización de medicamentos y en las actividades de farmacocinética clínica. Realizar los informes farmacoterapéuticos y farmacocinéticos.
- Atención Primaria (opcional R-3) Área de Salud 4
Objetivo: Conocer la labor asistencial del farmacéutico en los Centros de Atención Primaria.
- Farmacia Pediátrica (opcional R-4)..... Jackson Memorial Hospital (Miami, USA)
Objetivo: Conocer la práctica de la Atención Farmacéutica en el sistema sanitario de EEUU mediante una estancia en un centro de referencia internacional en farmacia pediátrica.

2.4. Rotantes de otros Hospitales

El Servicio de Farmacia del Hospital 12 de Octubre recibe Residentes que proceden de otros hospitales y que quieren completar su formación en determinadas áreas como:

- Nutrición Artificial
Objetivo: Incorporarse a la Unidad de Nutrición del Hospital.
- Farmacia Oncológica
Objetivo: Familiarizarse con los protocolos y técnicas de preparación.
- C.I.M
Objetivo: Manejo de las fuentes de información disponibles.

2.5. Evaluación del Residente

Existen unas normas de evaluación de los residentes elaboradas por la Comisión de Docencia del Hospital en coordinación con los jefes y tutores de los distintos servicios.

La **evaluación anual** se realizará teniendo en cuenta la evaluación de cada rotación y la memoria anual de actividades:

- El FEA responsable de cada área rellenará una ficha **después de cada rotación**, en la que se **valoran los siguientes aspectos**:
 - Nivel de conocimientos teóricos adquiridos
 - Nivel de habilidades adquiridas
 - Capacidad para tomar decisiones
 - Utilización racional de recursos
 - Motivación
 - Dedicación
 - Iniciativa
 - Puntualidad/Asistencia
 - Nivel de responsabilidad
 - Relaciones Paciente/Familia
 - Relaciones con el equipo de trabajo

El tutor envía esa valoración a la Comisión de Docencia del Hospital, de forma que se realiza una monitorización de la formación de los residentes.

- Elaboración obligatoria, por parte del residente, de una **memoria anual de actividades**. La firmará el Tutor y el Jefe del Servicio. El original y una copia se remitirán a la Comisión de Docencia. El Jefe de Estudios firmará ambos documentos y la copia firmada será devuelta al residente. Al finalizar su periodo de residencia, se entregará al residente una encuadernación de todas sus memorias anuales para su Curriculum Vitae.

Existen normas escritas de evaluación para extender la certificación anual del residente.

Además, los residentes de primer año, deben realizar los **cursos anuales obligatorios** que aparecen en el apartado 3.2 del presente protocolo.

Al finalizar cada año de residencia, los residentes rellenarán una **encuesta de satisfacción** que será anónima y coincidirá con la evaluación anual.

3. ACTIVIDADES DOCENTES

3.1. Sesiones del Servicio

- Sesiones farmacológicas 1 / mes
- Seminarios 1 / 2 meses
- Conferencias 1 / 2 meses
- Sesiones de información sobre el CIM..... 1 / mes
- Presentación de casos clínicos 1 / 6 meses
- Sesiones de comentario de cursos y congresos 1 / 3 meses

3.2. Cursos de Formación Común Complementaria para Residentes

1. **Curso de Soporte Vital Básico y Avanzado.** Curso de Reanimación Cardio-Pulmonar, **obligatorio para los Residentes de primer año.** Cada curso tiene una capacidad de 16-20 alumnos, con un total de 25 horas docentes. Se imparten 10 cursos al año.
2. **Curso de Soporte Vital Básico y Avanzado en Pediatría.** Curso de Reanimación Cardio-Pulmonar, **obligatorio para los Residentes de primer año de Pediatría** y voluntario para los residentes de primer año de Medicina Familiar y Comunitaria. Tiene una capacidad de 16 alumnos, y un total de 20 horas docentes. Se imparte 1 curso al año.
3. **Curso de Protección Radiológica.** **Obligatorio para los residentes de primer año.** Tiene un total de 6 horas docentes. 1 curso al año.
4. **Curso de Urgencias Médico-Quirúrgico.** Para los residentes de primer año, con un total de 16 horas docentes. Se imparte 1 curso al año.
5. **Curso de Urgencias en Pediatría.** Para los residentes de primer año de Pediatría y de Medicina Familiar y Comunitaria, con un total de 30 horas docentes. Se imparte 1 curso al año.
6. **Curso de Biblioteca Virtual. Bases de Datos.** Para cualquier promoción de residentes. Cada curso tiene 20 alumnos, y un total de 20 horas docentes. Se imparten 7 cursos al año.
7. **Medicina Basada en la Evidencia y Lectura Crítica de Artículos.** Para los residentes de tercer año en adelante. Tiene una capacidad de 15 alumnos, y un total de 20 horas docentes. Se imparten 2 cursos al año.
8. **Metodología de la Investigación Clínica.** Para los residentes de tercer año en adelante. Tiene una capacidad de 30-35 alumnos, y un total de 60 horas docentes. Se imparte 1 curso al año.

3.3. Congresos, Jornadas, y Cursos de especialización

Durante el período de residencia, los Farmacéuticos asisten a diferentes **cursos de especialización, congresos y reuniones científicas**, tales como:

- Congreso de la Sociedad Europea de Farmacia Hospitalaria.
- Congreso de la Sociedad Europea de Farmacia Clínica.
- Congreso de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria.
- Congreso de la Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral.
- Congreso de la Sociedad Española de Calidad Asistencial.
- Curso de Farmacia Clínica Joaquim Bonal. Hospital de la Sta. Creu i St. Pau. Barcelona.
- Curso de Atención Farmacéutica al paciente trasplantado. Hospital La Fe. Valencia.
- Curso de Farmacia Pediátrica. Hospital Vall d'Hebrón. Barcelona.
- Curso de Hemoderivados. Hospital Vall d'Hebrón. Barcelona.
- Curso intensivo sobre antibioticoterapia . Hospital del Mar. Barcelona.
- Curso de Mejora Continua de la Calidad en Farmacia de Hospital. Consejo Gral. de Colegios de Farmacéuticos. Madrid.
- Aula FIR. Sitges.
- Otros.

Además, los farmacéuticos residentes tienen la oportunidad de realizar diferentes cursos y talleres on-line organizados por la SEFH, la SENPE, etc.

- Curso virtual de Abordaje integral del paciente polimedcado.
- Curso virtual de Atención Farmacéutica al paciente con infección por VIH.
- Programa virtual de Formación continuada en infección nosocomial.
- Otros.

3.4. Formación en Investigación y Publicaciones

El residente debe desarrollar una actividad científica propia e implicarse en las **actividades de investigación** del Servicio, tales como estudios coste/beneficio, estudios de utilización de medicamentos, estudios comparativos de tratamientos farmacológicos, estudios sobre seguridad y eficacia de medicamentos, etc.

Estas actividades se reflejarán mediante **publicaciones en revistas científicas y comunicaciones a congresos**, al menos dos artículos y tres comunicaciones durante el periodo de residencia.

4. MATERIAL DOCENTE

4.1. Revistas Básicas de Medicina (disponibles en la Biblioteca del Hospital)

Entre las numerosas revistas disponibles en la biblioteca del hospital están:

- American Journal of Medicine
- Annals of Medicine
- BMJ: British Medical Journal / British Medical Association
- Canadian Medical Association Journal
- Información Terapéutica del SNS
- JAMA
- The Lancet
- Mayo Clinics Proceedings
- Medical Care
- Medical Clinics of North America
- Medical Update / Mayo Clinic Jacksonville
- Medicina Clínica
- Medicine
- New England Journal of Medicine

Las revistas revisadas regularmente por los facultativos del Servicio de Farmacia son:

- Anales de Pediatría
- Annals of Internal Medicine
- British Medical Journal
- Cancer
- Journal of American Medical Association
- Journal of Clinical Oncology
- Lancet
- Medicina Clínica
- New England Journal of Medicine

4.2. Revistas de la Especialidad (disponibles en el Servicio de Farmacia)

- American Journal of Health-System Pharmacy
- Atención Farmacéutica
- Boletín de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria: El Farmacéutico de Hospitales
- European Journal of Hospital Pharmacy
- Farmacéuticos
- Farmacia Hospitalaria
- Farmacoeconomía
- Pharmaceutical Care
- Revista de la O.F.I.L.
- The Annals of Pharmacotherapy
- Boletín Terapéutico Andaluz
- Drugs and Therapeutics Bulletin
- Información Terapéutica de la Seguridad Social
- La Revue Prescrire
- The Medical Letter

4.3. Libros de la Especialidad (disponibles en el Servicio de Farmacia)

- Bonal J (Ed). Farmacia Hospitalaria (2 vols.) 3ª Ed. Doyma, 2003.
- Bermejo T (Ed). Manual del residente de Farmacia Hospitalaria. SEFH, 1999.
- Bonal J, Castro I. Manual de formación para farmacéuticos clínicos. Díaz de Santos, 1989.
- COF Barcelona. Manual de calidad y procedimientos. Guía del Servicio de Farmacia de Hospital. 2ª Ed, 2000.
- Suñé JM, Bel E. Compilación de legislación en Farmacia Hospitalaria. 2ª Ed. SEFH, 1994.
- Cipolle RJ, Strand LM, Morley PC. El ejercicio de la atención farmacéutica. Mc Graw Hill, 2000.
- Herrera J. Manual de farmacia clínica y atención farmacéutica. Elsevier, 2003.

ADEMÁS, ESTÁN DISPONIBLES EN EL C.I.M NUMEROSOS LIBROS, DE LOS CUALES LOS MÁS IMPORTANTES SON:

Monografías completas sobre medicamentos

- Martindale The Extra Pharmacopeia.
- AHFS Drug Information. ASHP.

Farmacología y Terapéutica

- Goodman and Gilman. The Pharmacological Basis of Therapeutics.
- Florez JF. Farmacología Humana.

Interacciones

- Stockley. Interacciones de Medicamentos.

Farmacocinética Clínica

- Winter. Basic Clinical Pharmacokinetics.

Medicamentos en embarazo y lactancia

- Briggs. Drugs in Pregnancy and Lactation.

Pediatría

- Benitz WE. The Pediatric Drug Handbook.

Administración parenteral de medicamentos. Mezclas intravenosas

- Trissel. Handbook on Injectable Drugs.
- Phelps. Guidelines for Administration of Intravenous Medications to Pediatric Patients.

Toxicología

- Dreisbach RH. Manual de Toxicología Clínica, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento.
- Ellenhorn MJ. Medical Toxicology. Diagnosis and Treatment of Human Poisoning.

Catálogos, Formularios e Índices de Medicamentos

- Catálogo de Especialidades Farmacéuticas .Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos.
- Dictionnaire Vidal.
- Physicians' Desk Reference.
- British National Formulary.
- The Merck Index.

Medicina y Fisiología

- Harrison's Principles of Internal Medicine.
- Manual Merck de Diagnóstico y Terapéutica.

Información al paciente

- Medication Teaching Manual. ASHP.

Varios

- Medimecum.
- Sanford Guide to Antimicrobial Therapy.
- Mensa J. Manual de Terapéutica Antimicrobiana.
- Fitoguía. Terapia con Plantas Medicinales.

4.4. Bases de Datos y Revistas Electrónicas (disponibles en el Servicio de Farmacia)

FUENTES DE INFORMACION EN CD-ROM / ON-LINE

SECUNDARIAS

- Acceso on-line a través de Internet

MEDLINE

Acceso gratuito mediante un enlace en la página www.sefh.es (dentro de la sección información de medicamentos), o bien a través de la página de la Biblioteca del Hospital (intranet del centro) o mediante cualquier buscador de la red.

Es la base de datos bibliográfica de la National Library of Medicine (NLM) y contiene referencias bibliográficas de los artículos de unas 3.800 revistas biomédicas (Más de 8,5 millones de artículos, desde 1966). Los servicios de la NLM que permiten el acceso libre a MEDLINE son PubMed e Internet Grateful Med, que, además dan acceso a otras bases de datos de la NLM: Aidslines, Toxline, etc.

IME (Índice Médico Español)

Base de datos bibliográfica producida conjuntamente por el Centro de Documentación e Informática Biomédica, y por el Instituto de Estudios Documentales e Históricos sobre la Ciencia del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Contiene más de 130.000 referencias bibliográficas de los artículos (sin resúmenes) publicados en 321 revistas biomédicas españolas desde 1971

TERCIARIAS

- Acceso on-line a través de Internet

MICROMEDEX

Es un sistema de información de renovación trimestral. Dentro de esta fuente de información existen diversas bases de datos (Información y evaluación actualizada de fármacos, teratogenia, información al paciente).

- DRUGDEX. Incluye monografías completas sobre medicamentos (DRUGDEX DRUG EVALUATION) y consultas sobre farmacoterapia (DRUG CONSULT), con las referencias bibliográficas correspondientes.
- DRUG-REAX. Base de datos sobre interacciones entre medicamentos, (entre sí, con alimentos, con tests de laboratorio, etc) con resumen bibliográfico y referencia de la publicación. Permite realizar búsqueda de interacciones introduciendo una lista de fármacos.

- REPRORISK. Proporciona información sobre el riesgo de medicamentos en el embarazo. Recoge distintas bases de datos: Teris (Teratogenic Information System, 900 sustancias), Shepard's (Catalog of Teratogenic Agents, 2200 agentes que incluyen aditivos alimentarios, productos químicos, productos de limpieza y hogar y contaminantes ambientales), y Reprotox (Reproductive Hazard Information, 3000 medicamentos, productos químicos, físicos y biológicos).
- DOSING & THERAPEUTIC TOOLS. Base de datos dirigida al personal hospitalario, que contiene información sobre datos útiles en terapéutica, dosificación de medicamentos, factores de conversión, abreviaturas.

BASE DE DATOS DE MEDICAMENTOS DEL CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE FARMACEUTICOS (CGCOF)

Se accede a través de la sección de Información de Medicamentos de la página www.sefh.es. Corresponde a una versión informatizada y continuamente actualizada de los catálogos de especialidades farmacéuticas y de parafarmacia del CGCOF, que permite además búsquedas libres, etc.

"BIBLIOTECAS VIRTUALES" (acceso on-line)

Se denomina así a fuentes bibliográficas múltiples que contienen fuentes terciarias, secundarias y primarias en un mismo sistema.

MD CONSULT

Se accede a ella a través de la sección de información de medicamentos de la página www.sefh.es. Mediante un sistema de búsqueda similar al de las fuentes secundarias, permite acceso a más de 40 libros de referencia de distintas especialidades médicas, a artículos a texto completo, a resúmenes, a guías de práctica clínica, información al paciente, etc.