



**PROGRAMA DE FORMACIÓN DE RESIDENTES  
EN FARMACIA HOSPITALARIA  
HOSPITAL UNIVERSITARIO SON DURETA**

Fecha realización: Diciembre 2007

Actualización: Mayo 2008

Válido hasta: Mayo 2009

Dra. Merche Cervera Peris  
Tutora

## PROGRAMA DE FORMACION EN FARMACIA HOSPITALARIA

Este documento tiene como base la Guía de Formación de Especialistas en Farmacia Hospitalaria elaborada por la Comisión Nacional de la Especialidad y aprobado por la Secretaría de Estado de Educación, Universidades, Investigación y Desarrollo del Ministerio de Educación y Cultura (resolución 20 mayo 1999).

### INDICE

1. 1 Introducción
  - 1.1. El programa local de la especialidad: edición del año 2008-2009.
  - 1.2. Composición del Servicio de Farmacia
  - 1.3. Organización del Servicio de Farmacia
  - 1.4. La especialidad en Farmacia Hospitalaria
2. Organización de las actividades formativas y calendario de rotaciones
  - 2.1. Organización de las actividades formativas.
  - 2.2. Filosofía de las rotaciones
  - 2.3. Esquema general de las rotaciones en HUSD
  - 2.4. Evaluación
3. Formación continuada
  - 3.1. Formación continuada general del hospital
  - 3.2. Formación continuada del Servicio de Farmacia
4. Formación específica
  - 4.1. Asistencia a cursos
  - 4.2. Estancias en otros hospitales
  - 4.3. Asistencia a congresos
  - 4.4. Asistencia a comisiones clínicas
5. Actividades de investigación y publicaciones
6. Horario, atención continuada, vacaciones, permisos y bajas laborales.
7. Rotaciones específicas
  - Adquisición, almacenamiento y conservación de medicamentos
  - Dispensación, distribución y utilización de medicamentos: Dispensación tradicional, unidosis (general y pediatría) y sistemas automatizados.
  - Elaboración y control de formas farmacéuticas
  - Sustancias, medicamentos y productos sanitarios en investigación. Usos compasivos y medicamentos extranjeros
  - Terapia intravenosa, mezclas y nutrición artificial (en farmacia y plantas)
  - Farmacia oncológica
  - Información de medicamentos selección y uso racional
  - Atención a pacientes externos
  - Dirección y gestión (adjunta al Jefe de Servicio)
  - Áreas de hospitalización médica/quirúrgica/urgencias.
  - Área de radiofarmacia.

### ANEXOS

**Qué utilidad debe tener este programa para...**

**...los nuevos residentes?**

Este programa pretende servir de guía a los nuevos residentes sobre las expectativas que deben albergar de su paso por el Hospital Universitario Son Dureta

La primera necesidad (y obligación) de un residente es la de estar informado sobre los contenidos de su formación, para que pueda planificarse adecuadamente.

Es muy recomendable que lea este programa atentamente y que se consulten con los tutores aquellas dudas que puedan surgir sobre su contenido.

**...los farmacéuticos de staff?**

Los farmacéuticos de staff son los responsables directos de la docencia en su área específica de trabajo.

Para que esta actividad docente pueda ser desarrollada con el máximo aprovechamiento, es necesario que conozcan el marco general en que se va a desarrollar.

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. PROGRAMA LOCAL DE LA ESPECIALIDAD: EDICIÓN DEL AÑO 2.008-9

Esta edición del programa docente pretende explicar e introducir a los residentes en el mundo de la Farmacia Hospitalaria y más concretamente en el Servicio de Farmacia del Hospital Universitario Son Dureta, así como ser una guía para su período de formación.

La función de tutoría en nuestro centro ha sido dirigida desde sus comienzos hasta la fecha por:

Programa del año 1989-1997	Tutor Dr. Francesc Puigventos
Programa del año 1998 -2001	Tutora Dra. Olga Delgado
Programa del año 2001-2005	Tutora Dra. Francisca Comas
Programa del año 2003	Tutor Dr. Pere Ventayol
Programa del año 2006	Tutora Dra. Merche Cervera

La historia docente del servicio se inicia en el año 1989, cuando se acredita el servicio para la docencia. Inicialmente la capacidad docente era de dos residentes por año, pero se dejó de tener a partir de 1993 (por no cubrimiento de las plazas). En el 2000 entra la primera residente que realizará la especialidad en cuatro años, iniciando el cuarto año de especialidad en junio del año 2003, dotado de una vertiente más clínica.

Los residentes que has realizado su especialidad en el Servicio de Farmacia del Hospital Universitario Son Dureta desde 1989 han sido:

<b>Residente</b>	<b>Años</b>	<b>Ocupación Actual</b>
Ramón Ribera Montanyà	1989	Hospital Psiquiátrico (Santa Coloma)
Amparo Ibáñez Zurriaga	1989-91	Hospital De La Princesa (Madrid)
Ana Escrivá Torralba	1990-92	Hospital Universitario Son Dureta (Palma)
Amparo Molina Lázaro	1990-92	Atención Primaria (Lerida)
Montserrat Vilanova Boltó	1991-93	Hospital Son Llatzer (Palma)
Maria Victoria Álvarez Rabanal	1991-93	Subdirección Asistencial Medicamento - Ibsalut
Victor Llodrá Ortolá	1993-95	Hospital De Manacor
Ana Isabel Martínez Domingo	1994-96	Hospital General (Palma)
Francisca Comas Gallardo	1995-97	Hospital Universitario Son Dureta (Palma)
Joan Sebastiá Penalva Martorell	1996-99	Policlinica Miramar (Palma)
Amparo Sánchez Pedroche	1997-00	-
Merche Cervera Peris	1998-01	Hospital Universitario Son Dureta (Palma)
Pedro Ventayol Bosch	1999-02	Hospital Universitario Son Dureta (Palma)
Itziar Martínez López	2000-04	Hospital Universitario Son Dureta (Palma)
Mar Crespi Monjo	2001-05	Hospital Universitario Son Dureta (Palma)
Manel Pinteño Blanco	2002-06	Fundación Hospital Comarcal de Inca
Francisco Fernández Cortés	2003-07	Fundación Hospital Comarcal de Inca
Olatz Pérez Rodríguez	2004-08	Fundación Hospital Comarcal de Inca
Fernando do Pazo Oubiña	2005-	
Leonor Períañez Parraga	2006-	
Nuria Galán Ramos	2007-	
Ana Gómez Lobón	2007-	

## **1.2 COMPOSICIÓN DEL SERVICIO DE FARMACIA**

El Servicio de Farmacia está compuesto por las siguientes personas:

Jefe de Servicio	Olga Delgado Sánchez
Jefe Organizativo	Ana Escrivá Torralva
Jefe de Sección	José Luis Vargas Nieves
Tutora Docencia	Merche Cervera Peris
Facultativos Especialistas de área:	Jordi Ginés Rubio
	Francisca Comas Gallardo
	Pere Ventayol Bosch
	Itziar Martínez López
	M <sup>a</sup> Jose de Juan Garcia
	Maria Adrover Rigo
	Mar Crepí Monjo
Facultativo no especialista	Antonio Palomero Massanet
Residentes:	Olatz Pérez Rodríguez (R4)
	Fernando do Pazo Oubiña (R3)
	Leonor Periañez Párraga (R2)
	Nuria Galán Ramos (R1)
	Ana Gómez Lobón (R1)
Farmacólogo de staff	Francisco Campoamor Landín
Becarios	M <sup>a</sup> Mercedes Amengual Sedano
Supervisión de Enfermería	M <sup>a</sup> Antonia Barroso Navarro
Jefe Grupo Administrativo	Paquita Díaz Moragues

## **1.3 ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO DE FARMACIA**

El Servicio de Farmacia del Hospital Universitario Son Dureta está constituido por 4 farmacias situadas en:

- ❖ Hospital General (funciona como farmacia central)
- ❖ Hospital Materno-Infantil (sólo unidosis)
- ❖ Llar d'Ancians (Socio Sanitario)
- ❖ Bonanova (Socio Sanitario)

La distribución de áreas es la siguiente:

<b>SERVICIOS/ÁREAS</b>	<b>UNIDAD DE HOSPITALIZACIÓN</b>	<b>FARMACÉUTICO 1</b>	<b>FARMACÉUTICO 2</b>
CARDIOLOGÍA	EA4A/EA4B	Iciar Martínez	Olga Delgado
CIRUGÍA CARDIACA	EA4A	Iciar Martínez	Olga Delgado
CIRUGÍA GENERAL	EA3A/EA3B	Ana Escrivá	Pere Ventayol
CIRUGÍA PLÁSTICA	EDIFB Y EDIF A	Fran Comas	Merche Cervera
CIRUGÍA TORÁCICA	EA3B	Ana Escrivá	Pere Ventayol
DIGESTIVO	EA5B	Ana Escrivá	Pere Ventayol
ENDOCRINO	EB6A	Fran Comas	Merche Cervera
GINECOLOGÍA	EB8A	Fran Comas	Merche Cervera
HEMATOLOGÍA/UTRH	EA4E	Ana Escrivá	Pere Ventayol
HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO		Iciar Martínez	Olga Delgado
INFECCIOSAS	EA3C	Olga Delgado	Iciar Martínez
MEDICINA INTERNA	EA2C/EA6A	Iciar Martínez	Olga Delgado
NEFROLOGÍA	EA4B	Iciar Martínez	Olga Delgado
NEUMOLOGÍA	EA6B	Olga Delgado	Iciar Martínez
NEUROCIRUGÍA	EA2B	Olga Delgado	Iciar Martínez
NEUROLOGÍA	EA5A	Iciar Martínez	
OFTALMOLOGÍA	EA1A		
ONCOLOGÍA	EA1C	Ana Escrivá	Pere Ventayol
OTORRINO/MAXILO	EA2C	Iciar Martínez	Olga Delgado
PEDIATRÍA	EB2A,EB3A,EB4A	Fran Comas	Merche Cervera
PSQ. INFANTIL /UTAH	EB9A	Fran Comas	Merche Cervera
PSQUIATRÍA	EA0C	Ana Escrivá	Pere Ventayol
QUIRÓFANO A			
RADIOLOGÍA			
REANIMACIÓN		Pere Ventayol	Ana Escrivá
TRAUMATOLOGÍA	EA2A/EA2B	Olga Delgado	Iciar Martínez
UCI ADULTOS		Pere Ventayol	Ana Escrivá
URGENCIAS EDIF A		Pere Ventayol	Ana Escrivá
URGENCIAS PEDIATRÍA/HDDP/QUIB		Fran Comas	Merche Cervera
UROLOGÍA	EA1A		
VASCULAR	EA3E	Iciar Martínez	Olga Delgado

## Servicio de Farmacia

SERVICIOS/ÁREAS	UNIDAD DE HOSPITALIZACIÓN	FARMACÉUTICO 1	FARMACÉUTICO 2
ÁREA FARMACOTECNIA	MEZCLAS EV	Merche Cervera	Francisca Comas
	FÓRMULAS ESTÉRILES	Merche Cervera	Francisca Comas
	OTROS PREPARADOS NO ESTÉRILES	Merche Cervera	Francisca Comas
	FÓRMULAS PEDIÁTRICAS	Merche Cervera	Francisca Comas
ÁREA ONCO-HEMATOLÓGICA	HOSPITAL DE DIA ONC/HEMATO	Jordi Ginés/Clara Martorell	Jordi Ginés/Clara Martorell
	PAC EXTERNOS ONCO-HEMATO	Jordi Ginés/Clara Martorell	Jordi Ginés/Clara Martorell
INFORMACIÓN GENERAL DE MEDICAMENTOS		Francesc Puigventos	
DISPONIBILIDAD MEDICAMENTOS		Olga Delgado	Pere Ventayol
ENSAYOS CLÍNICOS		Olga Delgado	Pere Ventayol
MED. ESTUPEFACIENTES		Olga Delgado	Pere Ventayol
MED. EXTRANJEROS/COMPASIVOS		Olga Delgado	Pere Ventayol
NUTRICIÓN ENTERAL		Merche Cervera	Francisca Comas
NUTRICIÓN PARENTERAL		Merche Cervera	Francisca Comas
UNIDAD PACIENTES EXTERNOS		Pere Ventayol	Ana Escrivá

Hay farmacéuticos (Programa FACE) que tienen zonas de trabajo específicas en los Servicios Médicos donde realizan su labor:

- ❖ Dra. Iciar Martínez en Servicio de Medicina Interna (EA6A). Busca A19.

Los farmacéuticos de atención primaria (FAP) trabajan en los distintos centros de salud correspondientes al Área de Ponent:

- ❖ 1 FAP: Dra. Mar Crepí Monjo.
- ❖ 2 FAP: Pendiente de contratación.

### DISTRIBUCIÓN CENTROS SALUD de los FAP

El Hospital Universitario Son Dureta tiene 2 FAP que se distribuyen los 14 centros de salud y sus correspondientes unidades básicas de la siguiente manera:

1 FAP

CENTRO DE SALUD	FACULTATIVOS MÉDICO FAMILIA + PEDIATRAS
Valldargent	8+2
Son Pisà	10+3
Santa Catalina	9+2
Casa del Mar (El Terreno, El Carme)	11+2
Andratx (Port Andratx, S'Arracó)	4+1
Santa Ponça (Calvià, Capdellà, Peguera, Palmanova El Toro, Portals Nous, Son Ferrer)	17+5
Sant Agustí (Gènova)	7+2
Son Rutlan	8+2
	<b>74+19</b>

2 FAP

CENTRO DE SALUD	FACULTATIVOS MÉDICO FAMILIA + PEDIATRAS
Escorxador	14+4
Arquitecte Bennassar	15+4
Camp Redó (Establiments, Son Sardina)	13+4
Son Cladera (Indioteria)	7+2
Son Serra (Puigpunyent, Galilea)	12+3
Esporlas (Banyalbufar, Estellencs, Valldemossa)	4+1
	<b>63+16</b>

Así mismo el Servicio de Farmacia consta de un área de almacén (general), situado en el edificio de suministros del Hospital.

La Farmacia del Hospital General, funciona como farmacia central para actividades de gestión, elaboración, formación y otras. Será allí donde los estudiantes pasen la mayor parte de su tiempo.

A la llegada de cada nuevo estudiante se garantizará una rápida integración en la rutina del servicio, mediante:

- ❖ un conocimiento rápido y tutorizado de todas las instalaciones, utillajes y actividades, su funcionalidad y su importancia
- ❖ un conocimiento de todas las personas que trabajan en el servicio y sus actividades.
- ❖ un conocimiento del conjunto del hospital.



#### **1. 4 LA ESPECIALIDAD EN FARMACIA HOSPITALARIA**

Según definición de la Comisión Nacional de Farmacia Hospitalaria, la farmacia hospitalaria es una especialidad farmacéutica que se ocupa de servir a la población en sus necesidades farmacéuticas, a través de la selección, preparación, adquisición, control, dispensación, información de medicamentos y otras actividades orientadas a conseguir una utilización apropiada, segura y costo-efectiva de los medicamentos y productos sanitarios, en beneficio de los pacientes atendidos en el hospital y en su ámbito de influencia.

El ejercicio de la farmacia hospitalaria se orienta hacia la farmacia clínica, orientación en la que el enfoque tradicional hacia el medicamento es sustituido por el enfoque hacia el paciente.

Se distinguen tres áreas funcionales que coinciden con el desarrollo histórico de la especialidad:

1. **Funciones técnicas**, que se basan en la manipulación o el análisis de los medicamentos para proveerlos en las mejores condiciones posibles y que comprenden: la determinación de niveles séricos de fármacos, la formulación magistral, la manipulación de citostáticos, mezclas intravenosas y nutrición parenteral y las funciones de reenvasado.
2. **Funciones logísticas**, que se basan en la puesta a disposición de los medicamentos en el lugar y en el momento en que son necesarios, en las mejores condiciones de conservación e identificación posible y que comprende las funciones de adquisición, almacenamiento y distribución de medicamentos para pacientes ingresados y ambulatorios.
3. **Funciones clínicas y de atención farmacéutica**, que se basan en una gestión óptima de la farmacoterapia y que comprenden todas las actividades más novedosas como la selección e información de medicamentos, la realización de estudios de utilización de medicamentos, la validación de prescripciones a través de los sistemas de dispensación y la atención farmacéutica.

Un programa de formación clínica para los farmacéuticos debe tener como finalidad:

1. Proporcionar una visión global del medicamento y su utilización correcta dentro del marco de la asistencia sanitaria.
2. Desarrollar en el farmacéutico una orientación hacia el paciente para la práctica diaria de la farmacia.
3. Promover interacciones constructivas entre los farmacéuticos y otros profesionales sanitarios.
4. Proporcionar un ambiente en el cual los farmacéuticos puedan aplicar sus conocimientos teóricos a las situaciones clínicas.

La formación del farmacéutico de hospital debe garantizar que al final de su período de formación pueda desarrollar actividades de calidad habiendo adquirido el conocimiento (saber), las habilidades prácticas (saber hacer) y las actitudes adecuadas (saber comportarse) en todas las áreas y actividades que comprende el programa docente.

## **2. ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS Y CALENDARIO DE ROTACIONES**

### **2. 1. ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS**

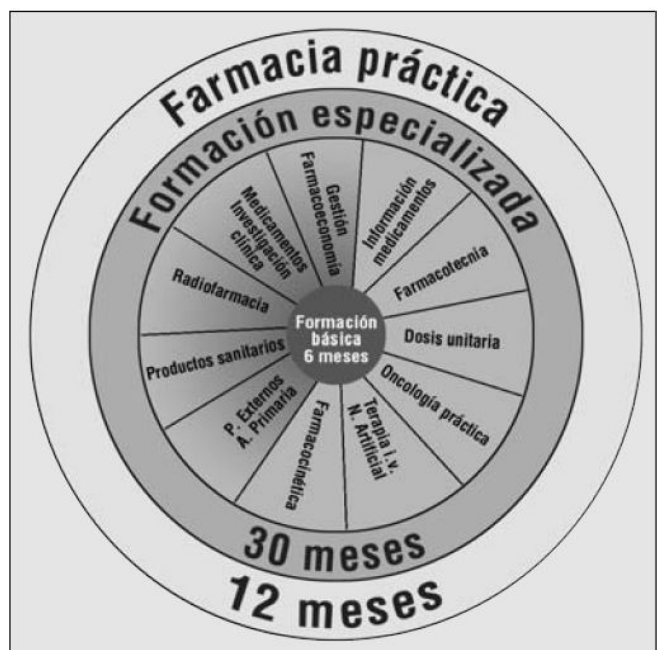
De acuerdo con el Programa Oficial de la Especialidad en el momento de la incorporación del residente, el tutor de docencia diseñará un plan individual de formación, con un programa concreto para él con indicación de los contenidos a desarrollar en función de las áreas y actividades que comprenda. Este programa se revisará en el momento de efectuar las rotaciones entre las distintas áreas.

El programa individual incluirá objetivos asistenciales durante su permanencia en las distintas áreas, participación en actividades docentes (sesiones), asistencia a seminarios y cursos, y cumplimiento de objetivos investigadores (publicaciones y comunicaciones a congresos).

Los residentes han de seguir el programa docente propuesto para ellos y atender a la formación continuada planificada por el Servicio.

### **2. 2 FILOSOFÍA DE LAS ROTACIONES**

Siguiendo las directrices de la Comisión Nacional de la Especialidad se establece la distribución por actividades que figura más abajo. En cada actividad se detalla las unidades en que se desarrollará cada período de tiempo, para una duración total de la residencia de 4 años.



Según la Comisión Nacional para cada área de actividad se permanecerá un período de entre tres y seis meses bajo la tutoría del farmacéutico responsable de cada una de ellas, a tiempo parcial y/o completo, conforme a las características propias de cada Servicio de Farmacia.

Están concebidas para que el residente obtenga primero los conocimientos especializados en el entorno de la del Servicio de Farmacia y finalmente en el cuarto año sea capaz de realizar los servicios propios del farmacéutico en la proximidad del paciente y facilitar su integración con el resto del equipo asistencial.

## **2.3 ESQUEMA GENERAL DE LAS ROTACIONES EN HUSD**

En nuestro Programa de Residentes a diferencia del Programa Oficial de la Especialidad determinadas parcelas cambian de área o se agrupan en otras, según la propia disposición del trabajo en nuestro servicio. Así mismo hemos distribuido las actividades más básicas o tecnológicas al principio, para ir dejando hacia el final las de contenido más clínico. Se reserva el último tercio del último año de residencia para las rotaciones externas al Servicio de Farmacia no correspondientes a rotaciones clínicas (radiofarmacia y aquellas que se consideren de interés para el Servicio y el residente).

El tiempo dedicado a cada rotación está en función del interés actual o la proyección de futuro de dicha rotación, así como también en función de las disponibilidades de nuestro centro.

### **Periodo de rotación inicial (FORMACIÓN BÁSICA)**

#### **Periodo de rotaciones específicas (FORMACIÓN ESPECIALIZADA)**

Adquisición, almacenamiento y conservación de medicamentos

Dispensación, distribución y utilización de medicamentos: Dispensación tradicional, unidosis (general y pediatría) y sistemas automatizados.

Elaboración y control de formas farmacéuticas

Sustancias, medicamentos y productos sanitarios en investigación. Usos compasivos y medicamentos extranjeros

Terapia intravenosa, mezclas y nutrición artificial (en farmacia y plantas)

Farmacia oncológica

Información de medicamentos selección y uso racional

Atención a pacientes externos

Dirección y gestión (adjunta al Jefe de Servicio)

Área de radiofarmacia.

#### **Periodo de rotaciones clínicas (FORMACIÓN PRÁCTICA)**

Áreas de hospitalización médica/quirúrgica/urgencias.

El calendario se confecciona en función de las actividades que en estos momentos desarrolla el Servicio de Farmacia, en la medida que se produzcan cambios en estas actividades también se producirán cambios en la distribución de rotaciones.

Las residentes no tienen potestad para cambiar las fechas o el orden de las rotaciones. Cualquier cambio será decidido por el tutor o en su defecto consensuado con los jefes clínico y organizativo, al igual que cualquier decisión a tomar sobre estancias en otros hospitales, etc. que será aprobada por el Jefe de Servicio y en aquellos casos en que sea preceptivo por la Comisión Local de Docencia.

## **2.4. EVALUACIÓN**

1. La evaluación de cada rotación es responsabilidad del adjunto encargado del residente. La evaluación de la participación en la formación continuada e investigación, así como de las habilidades y actitudes son responsabilidad del tutor y el jefe clínico.
2. La evaluación debe ser continua y bidireccional. Continua significa que se hace a lo largo de toda la rotación. Bidireccional, que el residente también debe evaluar al docente, la programación, la estructura funcional y cualquier otro aspecto de la rotación.

### **Evaluación continuada de las rotaciones**

La evaluación continuada tiene como objetivo el seguimiento del aprendizaje de los residentes a tiempo real, para tratar de detectar las deficiencias a tiempo de corregirlas.

## Servicio de Farmacia

La evaluación continuada debe contemplar los tres aspectos del aprendizaje: conocimientos, habilidades y actitudes.

- Para la evaluación de conocimientos Será el adjunto responsable el encargado de esta evaluación de forma subjetiva.
- Para la evaluación de habilidades será necesario que el adjunto responsable monitorice en cada momento la capacidad del residente a su cargo de desempeñar las tareas con autonomía y eficacia. El tutor tendrán que ser informados por el adjunto responsable de las habilidades desarrolladas.
- Para la evaluación de actitudes, el tutor será responsable de evaluar las motivaciones y actitudes de los residentes con cada adjunto responsable de una rotación, de intercambiar impresiones entre ellos y de tratar de educar para el cambio, en caso necesario, mediante entrevistas personales con las residentes.

Entre las actividades de seguimiento o evaluación, está prevista una tutoría colectiva del tutor con el conjunto de las residentes una vez al mes, así mismo también se realizarán reuniones personalizadas a petición del tutor o el residente. Sus objetivos son analizar los problemas organizativos y los conflictos, pero también hacer un seguimiento de las actividades transversales y las actitudes.

### Evaluación anual

La evaluación anual está contemplada tanto en la normativa legal como en la normativa interna del hospital.

### Libro del residente

Antiguamente el Servicio de Farmacia del Hospital Universitario Son Dureta contaba con un Libro del Especialista en Formación, elaborado durante la tutoría del Dr. Francisco Puigventós y que permaneció en activo hasta el año 2000. Desde el año 2001 existe un libro de residentes oficial del Ministerio de Educación específico para Farmacia Hospitalaria. La cumplimentación del libro y su ratificación por parte de los tutores son un requisito ineludible para la obtención del título de especialista.

## 3. FORMACIÓN CONTINUADA

### 3.1. FORMACIÓN CONTINUADA GENERAL DEL HOSPITAL

En el hospital existe una sesión anatomo-clínica general que se realiza los jueves y a la que deben asistir los residentes de farmacia hospitalaria.

<b>DÍA/HORA</b>	<b>LUGAR</b>	<b>TIPO SESIÓN</b>	
Jueves/ 08:30	Salón de Actos	Anatomo-Clínica HUSD	General

Igualmente se consideran de interés las sesiones generales de medicina interna e infecciosas que tengan relación con los medicamentos. La asistencia la determinará el farmacéutico clínico responsable de dichos servicios.

Podrá ser de interés para los residentes la asistencia a sesiones realizadas por los farmacéuticos del staff en servicios externos al de farmacia en el propio hospital. El interés lo determinará el tutor y el farmacéutico del staff implicado.

### **3.2. FORMACION CONTINUADA DEL SERVICIO DE FARMACIA**

El Servicio de Farmacia mantiene un programa de formación continuada para staff y residentes que se basa fundamentalmente en sesiones clínicas y sesiones monográficas y bibliográficas. El orden de realización de las sesiones y las revistas recomendadas se presentan en los ANEXOS I y II.

Por otro lado en caso de existir actividades de formación diferenciadas para enfermeras y auxiliares de enfermería, podrán participar los residentes como docentes si así lo aprueba la Dirección de Enfermería.

#### ***Sesiones monográficas:***

Los residentes se incorporan a ellas desde el primer día. Las sesiones clínicas deben cumplir los siguientes requisitos:

- el contenido versará sobre temática relacionada con la rotación que realicen en ese momento
- la preparación estará tutorizada por miembro del staff responsable de la rotación

#### ***Sesiones bibliográficas:***

Los residentes se incorporan a ellas desde el primer día.

- Se trata de que cada persona revise las revistas de los temas de los que es responsable más directamente una vez al mes.
- Se trata de revisar dos tipos de revistas: las de farmacia hospitalaria y relacionadas y las revistas clínicas generales a la búsqueda de novedades importantes en Farmacoterapia (fundamentalmente grandes ensayos clínicos).
- Se trata de revisar revistas que estén en la farmacia o en la biblioteca o que estén accesibles en artículo completo por Internet

#### Metodología:

Se realizará un turno de palabra de forma que cada persona en 5 minutos exponga los artículos más interesantes que ha encontrado, de los que hará un brevísimo resumen. Si al final de cada turno de palabra alguno de los presentes quiere una explicación mayor podrá solicitarlo. Máximo otros 5 minutos.

Cuando se considere que un determinado artículo pueda ser de interés para un compañero, porque incida directamente en la práctica diaria, porque se sepa que está trabajando en ese tema, etc, se le entregará una fotocopia.

<b>DÍA/HORA</b>	<b>LUGAR</b>	<b>TIPO SESIÓN</b>
Martes/ 08:30	Farmacia	Monográfica
Miércoles/ 08:30	Farmacia	Bibliográfica/Clínica

Hay una sesión formativa especial que se hace un jueves por la tarde de cada mes cuya filosofía es:

- Se basa en el estudio del libro *Pharmacotherapy a pathophysiologic approach*. Dipiro, JT. y la puesta en común y discusión de los temas seleccionados mediante respuesta rotatoria basada en un cuestionario del libro *Pharmacotherapy casebook a patient focused approach*. Schwinghammer, TL. Cada área temática tiene un facultativo de referencia. El programa tiene una duración de 4 años e incluye 36 temas (9 temas por año, a razón de un tema por mes salvando el verano y fiestas especiales).

DIRIGIDO A: Residentes, pero secundariamente útil como formación continuada para facultativos y estudiantes. Participan facultativos de todos los Servicios de Farmacia de los Hospitales Públicos de Mallorca. Voluntario. AHORA ES CURSO INFORMED. OBLIGATORIO PARA TÍTULO.

#### **4. FORMACIÓN ESPECÍFICA**

##### **4.1 ASISTENCIA A CURSOS**

La asistencia a cursos se considera como una actividad fundamental para la formación de las residentes por los siguientes motivos:

- determinados conocimientos específicos es más eficiente adquirirlos en un curso bien diseñado y con experiencia que intentar transmitirlos por parte del staff del servicio de farmacia, por falta de tales conocimientos, por falta de tiempo o por el inmenso esfuerzo organizativo que supondría.
- los cursos son una oportunidad de conocer otros servicios de farmacia hospitalaria, u otras instituciones
- igualmente son una oportunidad de conocer residentes de otros servicios, dentro del mismo hospital, o de otros servicios de farmacia de hospitales diferentes con el consiguiente intercambio mutuo y el afianzamiento de relaciones profesionales para el futuro

Durante el período de formación la residente deberá asistir a **tres tipos** de cursos:

- Los del programa de formación continuada de nuestro hospital.- Son generalmente en horario de tarde y no generan mayor problema organizativo que el de la asistencia a guardias y atención continuada, que tendrá que ser resuelta mediante el apoyo de otro compañero.
- Los que organizan otros hospitales o instituciones.- serán recomendados los que figuran más abajo. Para cualquier otro curso que sea iniciativa del residente, dado que puede interferir con el desarrollo de las rotaciones tendrá que ser consensuado con el tutor en cada caso.
- Los no presenciales (a distancia o por internet).- Por su propia naturaleza no necesitan ningún tipo de autorización por parte del tutor. Tendrán que ser seguidos fuera del horario laboral. Se recomienda consultar con otros residentes y con el tutor cada curso específico.

##### **Cursos de asistencia recomendada**

- Curso de Monitorización de Fármacos en la Práctica Clínica. Servicio de Farmacia del Hospital Universitario de Salamanca. Salamanca. DURACIÓN: 1 semana.  
ASISTENTE: Residente 1-2.

### **Servicio de Farmacia**

- Curso de Farmacia Clínica. Servicio de Farmacia Hospital Santa Creu i Sant Pau. Barcelona. DURACIÓN: 1 semana. ASISTENTE: Residente 2.
- Curso de Introducción a la Farmacoterapia con Hemoderivados. Servicios de Farmacia del Hospital Universitario de Bellvitge y Vall d'Hebron. Barcelona. DURACIÓN: 4 días. ASISTENTE: Residente 2.
- Curso de Farmacia Pediátrica. Servicio de Farmacia del Hospital Materno Infantil Vall d'Hebron. Barcelona. DURACIÓN: 1 semana. ASISTENTE: Residente 3.
- Programa AULA FIR. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Sitges. DURACIÓN: 3 días. ASISTENTE: Residente 3.
- Curso de Evaluación y Selección de medicamentos. Servicios de Farmacia del Hospital Universitario Son Dureta. (Palma de Mallorca) y Hospital Universitario Virgen del Rocío (Sevilla). DURACIÓN: 4 días. ASISTENTE: Residente 3.

#### **OTROS:**

- Nacionales: Se asistirá a aquellos cursos, reuniones o simposios que se consideren de interés por parte del servicio.
- Locales: Se asistirá a aquellos cursos, reuniones o simposios, impartidos por el Hospital, Academia de Ciencias Médicas, Colegio de Farmacéuticos y Colegio de Médicos, que se consideren de interés por parte del servicio.

## **4.2. ESTANCIAS EN OTROS HOSPITALES**

Hay algunas rotaciones que podrían desarrollarse en otros hospitales porque la actividad aún no se realiza en nuestro centro. En todo caso estas rotaciones no tienen el carácter de obligatorias.

Para la estancia del Máster en Atención Farmacéutica de la Universidad de Londres la realización o no de la misma estará en función de la superación del examen que se realiza al final del Curso de Farmacia Clínica.

#### **Algunas de las rotaciones externas son:**

- Unidad de Farmacocinética Clínica. Servicio de Farmacia. Hospital Clínico de Salamanca
- Máster en Atención Farmacéutica de la Universidad de Londres (para aquellos que aprueben)

## **4.3. ASISTENCIA A CONGRESOS**

A lo largo de su periodo de formación el residente podrá y deberá asistir a reuniones científicas relacionadas la especialidad. Más abajo se consideran lo congresos relacionados con la especialidad y los momentos en que el residente estará invitado a ir. Cada año el tutor y el jefe clínico fomentarán la presentación de comunicaciones científicas a los congresos pertinentes.

Se consideran congresos de especial interés los siguientes:

- Congreso de la SEFH
  - Residentes de 2º y 3º año
- Congreso de la SENPE
  - Residente de 1º 2º año
- Congresos de especialidades médicas con las que tenemos especial relación
  - Residente de 4º año
- Congresos propios de Farmacia en EEUU y Europa
  - Residente de 4º año

## GESTION DE LA ASISTENCIA A CURSOS, ESTANCIAS EN OTROS CENTROS Y CONGRESOS:

Se aconsejará a los residentes que se presenten al concurso de becas que oferta la SEFH para la asistencia a cursos acreditados y a la bolsa de viaje para la realización de cursos que oferta el propio Hospital. En caso de no obtener financiación por esa vía, el Jefe de Servicio realizará las gestiones oportunas para tratar de sufragar los gastos de inscripción, transporte, alojamiento y manutención.

### **4.4. ASISTENCIA A COMISIONES CLÍNICAS**

La participación del Servicio de Farmacia en determinadas comisiones clínicas es de vital importancia para la consecución de objetivos de gestión de la farmacoterapia y, secundariamente, para su integración en el equipo asistencial. Actividades como la selección de medicamentos o la gestión del uso racional de medicamentos no podrían ser llevadas a la práctica sin el trabajo desarrollado en las comisiones clínicas.

Por tanto, la participación de las residentes en las mismas es parte de su aprendizaje, como para la adquisición de experiencia en habilidades de negociación y gestión útiles cuando trabajen como plantilla en otros hospitales.

El programa de rotaciones por las distintas Comisiones Clínicas es el siguiente:

**Comisión de Farmacia**

R3

**Comisión de Infecciones**

R3

**Comisión de Nutrición**

R2

**Comité Autonomo de Ensayos Clínicos**

R1

#### ***Para la situación actual:***

Las actividades a desarrollar serán las siguientes:

- ✓ Estudio de la legislación que regula la participación en hospitales, la junta facultativa, las comisiones de calidad y la legislación específica de algunas de ellas como la de farmacia o ensayos clínicos
- ✓ Estudio de los trabajos más significativos sobre la actividad de los farmacéuticos en las comisiones hospitalarias
- ✓ Colaboración con el adjunto responsable en la redacción de informes
- ✓ Colaboración con el adjunto responsable en la preparación de la documentación necesaria y en la sesión informativa previa en el servicio de farmacia
- ✓ Colaboración con el adjunto responsable en la redacción del acta y la cumplimentación de acuerdos

La participación de las residentes en las comisiones clínicas tiene los siguientes objetivos:

- 1.- que la residente se familiarice con el trabajo del farmacéutico de hospital en las comisiones clínicas.
- 2.- que el residente ofrezca una ayuda al farmacéutico de plantilla responsable de una comisión.



## **5. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y PUBLICACIONES**

### **5.1. LA INVESTIGACIÓN EN FARMACIA HOSPITALARIA**

La investigación es una parte importante del conjunto de la actividad de los servicios sanitarios, en especial aquella relacionada con la medición de la efectividad, la calidad y los resultados en salud.

En Farmacia Hospitalaria la tradición investigadora es escasa, por lo reciente de la creación de la especialidad, por el escaso desarrollo de las plantillas y por problemas importantes en la formación en metodología de investigación de muchos de nuestros servicios.

Sin embargo, es intención de nuestro servicio potenciar esta faceta en la medida de que la actividad asistencial adquiera calidad y novedad como para permitir obtener resultados originales. En especial nuestro servicio quisiera orientarse en líneas de investigación sobre estabilidad de medicamentos en mezclas intravenosas, estudios de utilización de medicamentos y aspectos relacionados con la atención farmacéutica, selección de medicamentos y docencia.

El equipo docente incorporará a las residentes a los proyectos de investigación que se vayan originando.

### ***PUBLICACIONES***

Así mismo será una preocupación del tutor y el jefe clínico que todos los residentes cuenten con un número de publicaciones nacionales e internacionales adecuado al nivel del servicio antes de completar su residencia.

## **6. HORARIO, ATENCIÓN CONTINUADA.**

### **HORARIO:**

El horario de trabajo en HUSD para los residentes comprende dos períodos:

Período 1º: de 08-15h: en el que se realiza principalmente tarea asistencial y de formación.

Período 2º: de 16-17h: tras la comida y hasta las 17h se dedicará en lo posible y si no ha quedado tarea asistencial, al estudio.

### **ATENCIÓN CONTINUADA:**

La atención continuada a realizar por las residentes tiene como objetivo el aprendizaje de aquellas actividades que tienen lugar fuera de horario normal o que son de carácter urgente, pero también la de colaborar en las tareas asistenciales fuera de horario. Por tanto la actividad del residente en las guardias es de responsabilidad asistencial directa.

Se distinguen dos periodos:

- Durante el período de R-1 en que la actividad de guardias estará destinada al aprendizaje de las tareas a realizar mediante una metodología demostrativa, por lo que en las guardias se estará acompañado físicamente por un adjunto del servicio.
- El resto de la residencia donde se le supone autonomía suficiente para desarrollar actividades de forma autónoma, por lo que sólo se dispondrá de adjunto de guardia de manera localizada.

Se tratará de que se cumplan los siguientes objetivos:

## Servicio de Farmacia

- Que las guardias sean concebidas para atender al conjunto del hospital, así como a los pacientes ambulatorios que se pongan en contacto con nosotros en ese horario
- Que sean planificadas y organizadas por los propios residentes de común acuerdo. En caso de desacuerdo grave será el tutor el encargado de supervisarlas.

### Horario de guardia

- Días Laborables: Horario de 15 a 22 horas
- Días Festivos: Horario de 08 a 22 horas

### *Actividades a realizar en la guardia*

- Supervisión y asesoría al trabajo de enfermería en oncología, nutrición y mezclas intravenosas. Supervisión del trabajo del personal auxiliar.
- Validación de prescripciones en el sistema de distribución de dosis unitarias.
- Resolución de problemas relacionados con el suministro de medicamentos.
- Respuesta a consultas de información de medicamentos por parte del staff médico y de enfermería del hospital.

## 7. ROTACIONES ESPECÍFICAS

Los objetivos a conseguir en las distintas áreas serán desarrollados por los farmacéuticos del staff responsables de cada una de ella, lo más de acuerdo posible con el Programa Nacional de la Especialidad y de manera consensuada con el tutor y el jefe clínico del Servicio.

Aquellas áreas en las que no haya un responsable directo, serán desarrollados por el tutor y el jefe clínico del Servicio.

Las rotaciones externas del Servicio, que se realicen en el propio hospital (Radiofarmacia, Urgencias) y que no cuentan con farmacéutico responsable (de momento), se desarrollarán conjuntamente con los tutores de ambos servicios.

### **ÁREAS: OBJETIVO, ACTIIDADES Y CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR.**

#### **ÁREAS:**

- a) Adquisición, almacenamiento y conservación de medicamentos
- b) Dispensación, distribución y utilización de medicamentos: Dispensación tradicional, unidosis (general y pediatría) y sistemas automatizados.
- c) Elaboración y control de formas farmacéuticas
- d) Sustancias, medicamentos y productos sanitarios en investigación. Usos compasivos y medicamentos extranjeros
- e) Terapia intravenosa, mezclas y nutrición artificial (en farmacia y plantas):
- f) Farmacia oncológica
- g) Información de medicamentos selección y uso racional
- h) Atención a pacientes externos
- i) Dirección y gestión de Farmacia (adjunta al Jefe de Servicio del Hospital y en Socio Sanitarios)
- j) Áreas de hospitalización médica/quirúrgica/urgencias. Atención Primaria.
- k) Área de radiofarmacia.

NOTA: Aquellas áreas en las que no existen todavía objetivos pactados se ajustaran en todo lo posible a los marcados por el programa especial de la especialidad.

**a) Adquisición, almacenamiento y conservación de medicamentos:**

OBJETIVO:

El objetivo es asumir la importancia que tiene el correcto almacenamiento y conservación de medicamentos y materias primas; y las implicaciones legales de su adquisición y recepción.

CONOCIMIENTOS:

Una vez finalizada la rotación se deberá conocer:

- las fuentes de adquisición y los métodos de selección de proveedores.
- los procedimientos de adquisición.
- los procedimientos de control de recepción.
- las normas para el correcto almacenamiento.
- los procedimientos para establecer stocks y los índices de rotación más correctos.

ACTIVIDADES:

Durante la rotación se participará en:

- el proceso de adquisición.
- el control de la recepción, condiciones de almacenamiento y caducidad.
- el establecimiento del stock y de los índices de rotación.
- la realización de informes con las condiciones de conservación.

**b) Dispensación, distribución y utilización de medicamentos: Dispensación tradicional, unidosis (general y pediatría) y sistemas automatizados.**

OBJETIVO GENERALES:

El objetivo es asumir que la dispensación, distribución y utilización de medicamentos debe garantizar la validación y el cumplimiento de las prescripciones médicas y asegurar que lleguen al paciente los medicamentos en las formas farmacéuticas, vías y dosis adecuadas.

CONOCIMIENTOS GENERALES:

- Los distintos sistemas de dispensación-distribución de medicamentos del hospital: por stock en planta y los sistemas de distribución de medicamentos en dosis unitarias
- Las normas de dispensación de los medicamentos de especial control: Factores de coagulación, medicamentos extranjeros, antídotos, fórmulas magistrales y otros (metadona, Reopro, agrastat, zenapax...)
- Las normas para control de los stocks de medicamentos en los diferentes servicios clínicos
- Las normas sobre el reenvasado de las formas farmacéuticas orales
- La composición del botiquín de antídotos del servicio de farmacia y del servicio de urgencias, las monografías de cada antídoto y las intoxicaciones más comunes y su tratamiento.

**- área de unidosis y sistemas automatizados:**

CONOCIMIENTOS:

Se adquirirán los siguientes conocimientos teóricos:

- Manual de procedimientos de dispensación de dosis unitaria
- Manual de prescripción médica
- Aspectos relacionados con el mantenimiento de la base de datos del programa de

Hospiwin:

1. Actualización de fichas de medicamentos: En las que se cumplimentan los datos correspondientes a: vía de administración, pauta habitual, normas para correcta administración de la especialidad...
  2. Actualización de dosis máxima por principio activo y por vía de administración
  3. Incorporación de alergias
  4. Incorporación de protocolos y textos predefinidos
  5. Mantenimiento del módulo de interacciones medicamentosas
- Sistemas automatizados de dispensación: Pixys, Kardex..
  - Factores que modifican la respuesta óptima de los medicamentos en los pacientes: factores fisiopatológicos, farmacológicos y galénicos. Especialmente los referentes a las formas de dosificación, vías, métodos y sistemas de administración de medicamentos.
  - Los parámetros analíticos de las patologías más relevantes
  - El tratamiento de las patologías más frecuentes de cada servicio. (Psiquiatría: Esquizofrenia, trastornos del estado de ánimo, trastorno de ansiedad y obsesivo-compulsivo; Digestivo: Hemorragia digestiva, enfermedades inflamatorias, pancreatitis, hepatitis vírica, cirrosis hepática; Cirugía general: infecciones más comunes, protocolos de dolor postquirúrgico...)
  - Tipos y causas de los errores de medicación más frecuentes en nuestro medio.

ACTIVIDADES:

- Verificar en el servicio de farmacia, antes de su dispensación y distribución, que los medicamentos destinados a cada paciente se corresponden con los prescritos.
- Interpretar y validar correctamente las prescripciones médicas de cada paciente.
- Revisar las prescripciones de cada paciente prestando una especial atención a la dosis, frecuencia y vía de administración de cada medicamento (en caso de administración ev: compatibilidad en los distintas soluciones así como concentración adecuada)
- Adecuación de la medicación a los datos del laboratorio del paciente: creatinina, parámetro hepáticos, antibiogramas, niveles de fármaco en sangre
- Analizar, valorar e informar sobre las interacciones y duplicidades más relevantes
- Confeccionar la ficha farmacoterapéutica recogiendo aquellos datos que puedan ser útiles para detectar y - - resolver posibles problemas de tratamiento, actuales o futuros y contribuir al uso racional de medicamentos.
- Analizar y mejorar el cumplimiento de protocolos de tratamiento y la política de medicamentos del hospital
- Controlar que la medicación prescrita para que se adapte a la GFT e incorporar el programa de intercambio terapéutico del hospital
- Realizar un registro de las intervenciones terapéuticas y de su grado de aceptación
- Registrar y analizar los errores de medicación intrahospitalario.
- Promover y desarrollar recomendaciones dirigidas a la prevención de los errores de medicación.
- Incorporar técnicas o procedimientos que garanticen una mejora en la calidad y en la seguridad del circuito de utilización de medicamentos que va desde la prescripción médica a la administración del medicamento.

**BIBLIOGRAFÍA, REVISTAS Y PÁGINAS WEB RECOMENDADAS:**

1. General

- [www.sefh.es](http://www.sefh.es)
- <http://www.nice.org.uk/>
- Guía de Prescripción Terapéutica
- Manual de diagnóstico y Terapéutica Médica (Hospital Universitario 12 de Octubre)
- [http://dgaval.caib.es/biblioteca\\_virtual.htm](http://dgaval.caib.es/biblioteca_virtual.htm) Harrison online

2. Interacciones:

- <http://www.uptodate.com> → Lexi-Interact™
- <http://hivinsite.ucsf.edu> → Antirretrovirales
- <http://www.medinteract.net/>
- <http://www.medscape.com/pharmacists>
- <http://www.bibliosalut.com> → imedicinas → stockley
- <http://www.thomsonhc.com>
- Prescrire 2008. Monográfico de interacciones

3. Antídotos:

- Nogué S, Munné P, Soy D, Millá J. Disponibilidad, utilización y coste de antídotos en Cataluña. Med Clin (Barc) 1998; 110:609-13
- Burillo-Putze G, Munne P, Dueñas A, Pinillos MA, Naviero JM, Cobo et al. National multicenter study of acute intoxication in Emergency Departments of Spain. Eur J Emerg Med 2003
- Ballesteros S, Ramón F, Torrecilla JM, Sancho M. Los antídotos: el centro antitóxico como botiquín de referencia. Inf Ter Sis Nac Salud 1999; 23: 74-87
- Munné P, Arteaga J. Asistencia general al paciente intoxicado. Anales Sis San Navarra 2003; 26 (Supl.1): 21-48.

### **Servicio de Farmacia**

- Nogué S, Munné P, Nicolas JM, Sanz P, Amigó M (eds). Intoxicaciones agudas. Protocolos de tratamiento. Morales, Torres editores. Barcelona, 2003.
- Protocols H. Clínic de Barcelona <http://wzar.unizar.es/stc/Barcelona.htm>
- Curso de Toxicologia. <http://www.viasalus.com/vs/B2P/cn/toxi/pages/t/temas.jsp>
- <http://www.viasalus.com/vs/B2P/cn/toxi/pages/t/07/t07.jsp>
- [http://www.zambon.es/areasterapeuticas/02dolor/WMU\\_site/TOXC3300.HTM](http://www.zambon.es/areasterapeuticas/02dolor/WMU_site/TOXC3300.HTM)
- Associació Espanyola de Toxicologia (AETOX). <http://tox.umh.es/aetox/index.htm>

4. Errores de medicación: Páginas del Grupo GEPEM de la SEFH

**c) Elaboración y control de formas farmacéuticas:**

OBJETIVOS:

El principal objetivo una vez finalizada esta rotación es garantizar que las formulaciones elaboradas son seguras, eficaces y racionales, mediante el cumplimiento de normas de correcta elaboración y de control de calidad.

CONOCIMIENTOS:

Se adquirirán conocimientos teóricos en algunos de los puntos siguientes y en HUSD específicamente, además en:

- Las técnicas galénicas de elaboración de las formas de dosificación en el hospital.
- Los procedimientos de control galénico. Las normas de correcta fabricación y de control de calidad de los medicamentos elaborados.
- Las técnicas de envasado e identificación de los medicamentos en el hospital.
- Los programas de garantía de calidad aplicables a las formas de dosificación y a los productos sanitarios.

ACTIVIDADES:

Asimismo, se adquirirá experiencia (en HUSD algunos de estos puntos se verán desde el punto de vista teórico y práctico, y otros sólo desde el punto de vista teórico) en:

- La selección de los materiales necesarios para elaborar formas de dosificación.
- La elaboración de formas de dosificación.
- El control analítico y galénico de las formas farmacéuticas elaboradas.
- El establecimiento de protocolos de elaboración de las formas farmacéuticas.
- El envasado e identificación de los medicamentos.
- La aplicación de los programas de garantía de calidad correspondientes a la sección de farmacotecnia.

**BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:**

- Tratado de Farmacia Galénica. Ed. 1ª. Luzán Ediciones 1993.
- Real Farmacopea Española. Ed. 2ª (y sus posteriores actualizaciones).
- Cuadernos de Formulación Magistral. Hospital Universitario Son Dureta.

**REVISTAS Y PÁGINAS WEB RECOMENDADAS:**

- American Journal Health System Pharmacist
- GUPO DE FARMACOTECNIA DE LA SEFH:  
<http://www.sefh.es/01medicamentosgenerico.php?seccion=20&tipo=2>

**d) Sustancias, medicamentos y productos sanitarios en investigación. Usos compasivos y medicamentos extranjeros.**

OBJETIVOS:

Conocer la importancia de la investigación clínica en el desarrollo de nuevos fármacos, así como la necesidad de la adquisición de ciertos medicamentos mediante los procedimientos de uso compasivo y medicamento extranjero.

CONOCIMIENTOS:

Respecto a la investigación clínica:

- metodología de la investigación clínica.
- diseño y evaluación de protocolos de investigación clínica.
- procesos de tramitación y autorización de los ensayos clínicos (eccc).
- procesos de adquisición, gestión y distribución de eccc.
- normas de Buena Práctica Clínica.
- legislación vigente relacionada con la investigación.
- participación del Servicio de Farmacia en los Comités Éticos de Investigación Clínica.

ACTIVIDADES:

Respecto a la investigación clínica:

- participar en las actividades de los monitores de eccc.
- dispensación, control y randomización de las muestras en investigación.
- empleo de programas informáticos aplicados a eccc.



**e) Terapia intravenosa, mezclas y nutrición artificial (en farmacia y plantas):**

OBJETIVO:

El principal objetivo una vez finalizada esta rotación es conocer todos los requisitos necesarios para proporcionar el soporte nutricional necesario a los pacientes.

CONOCIMIENTOS:

Se adquirirán conocimientos teóricos en los puntos siguientes y en HUSD específicamente, además en:

- Los procesos bioquímicos implicados en la nutrición clínica (enteral y parenteral)
- Los métodos de valoración del estado nutricional del paciente y el cálculo de índices pronósticos.
- Los procesos patológicos en los que suele estar indicada la nutrición artificial.
- La fluidoterapia, el equilibrio hidroelectrolítico, el equilibrio ácido- base y las pruebas de laboratorio relacionadas.
- Los criterios para establecer las indicaciones de la nutrición artificial.
- El cálculo de los requerimientos de los nutrientes.
- La disponibilidad de nutrientes para la formulación y preparación de las dietas.
- Las técnicas de preparación y control de las dietas enterales y parenterales.
- Las técnicas de administración de dietas enterales y parenterales.
- Factores que influyen en la estabilidad de las mezclas intravenosas.

ACTIVIDADES:

Asimismo, se adquirirá experiencia (en HUSD algunos de estos puntos se verán desde el punto de vista teórico y práctico y otros sólo desde el punto de vista teórico) en:

- Elaborar y controlar las mezclas de nutrientes y mezclas intravenosas.
- La aplicación de los criterios para establecer las indicaciones de la nutrición artificial en pacientes concretos.
- Diseñar dietas parenterales y enterales ajustadas a los requerimientos individuales.
- Establecer las condiciones de inicio y retirada de la nutrición artificial.
- Instruir al personal de enfermería sobre las técnicas de administración de la nutrición artificial y los cuidados que sobre ella requiere el paciente.
- Realizar, junto al médico responsable, el seguimiento clínico de los pacientes sometidos a nutrición artificial y modificar la composición de la dieta en caso necesario.
- Aplicar medidas en las complicaciones más habituales de la nutrición artificial.
- Elaboración de fichas de mezclas intravenosas.

**BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:**

- Rombeau and Rolandelli. Nutrición Clínica. Alimentación Enteral. McGraw-Hill Interamericana. Ed. 3.
- Rombeau and Rolandelli. Clinical Nutrition. Parenteral Nutrition Saunders Company. Third Ed.
- Tratado de Nutrición Clínica. Tomos I, II, III y IV. Ed. A. Gil. 2005.
- Mezclas Intravenosas y Nutrición Artificial. Ed. 4ª. NV Jiménez Torres 1999.

**REVISTAS Y PÁGINAS WEB RECOMENDADAS:**

- Nutrición Hospitalaria.
- Clinical Nutrition.
- JPEN.
- GRUPO DE NUTRICIÓN DE SEFH:  
<http://www.sefh.es/contenidogrupostrabajo.php?nombregrupo=2>
- SENPE: <http://www.senpe.com/>
- ESPEN: <http://www.espen.org/>
- ASPEN: <http://www.nutritioncare.org/>

**f) Farmacia oncológica**

OBJETIVOS, CONOCIMIENTOS y ACTIVIDADES:

A) Area de conocimientos básicos y teóricos

A.1 Bases moleculares y fisiopatológicas del cáncer: Prevención, factores de riesgo, screening, detección precoz y abordaje terapéutico.

A.2 Farmacología de los medicamentos citostáticos. Farmacoterapia de las principales enfermedades neoplásicas y del TAMO. Protocolos terapéuticos y alternativas. Guías de Práctica Clínica.

A.3 Tratamientos de soporte: antieméticos, neutropenia/febre neutropénica, anemia, dolor, etc.

A.4 Riesgos laborales asociados a la manipulación de fármacos citotóxicos. Normas de protección frente a esos riesgos.

A.5 Organización de una unidad de manipulación de citostáticos. Programas informáticos.

A.6 Control de calidad.

A.7 Características especiales de los ensayos clínicos con antineoplásicos.

B) Area de conocimientos clínicos

Facilitar la aproximación clínica y la integración del farmacéutico de hospital en el equipo multidisciplinar de atención al paciente oncológico.

B.1) Interpretación de datos clínicos y adopción de responsabilidad profesional que permitan al farmacéutico:

- Establecer objetivos terapéuticos en colaboración con el paciente y el resto de profesionales sanitarios.

- Recomendar, diseñar o modificar el plan farmacoterapéutico del paciente en función de problemas específicos individuales de cada paciente oncológico y en base a consideraciones patofisiológicas, farmacocinéticas, farmacodinámicas, farmacoterapéuticas, económicas y ético-legales.

- Recomendar, diseñar e implementar un plan de monitorización: seguimiento de la eficacia, evaluación de efectos adversos y de datos de laboratorio, cumplimiento terapéutico.

- Predecir, identificar y resolver problemas relacionados con la medicación.

B.2) Interpretación, aplicación y difusión de los conocimientos de farmacoterapia oncológica.

- Evaluar literatura oncológica.

- Integrar nueva información con información ya existente para establecer recomendaciones de uso clínico.

- Proporcionar educación e información tanto a los pacientes como a otros profesionales sanitarios.

- Asegurar un uso eficaz, seguro y coste-efectivo de la terapia oncológica.

**g) Información de medicamentos selección y uso racional:**

OBJETIVOS:

La Información de Medicamentos (IM) consiste en el conjunto de conocimientos y técnicas que permiten la transmisión de conocimientos en materia de medicamentos con la finalidad de optimizar la terapéutica.

Un Servicio de Información de Medicamentos son todas aquellas actividades encaminadas a proporcionar información sobre medicamentos. Gracias a estas actividades se suministra información evaluada e independiente sobre medicamentos con el fin de potenciar un empleo racional de los mismos.

El Hospital Universitario Son Dureta dispone de un Centro de Información de Medicamentos (CIM), cuya función fundamental es dar apoyo técnico a cuantas actividades de evaluación, selección e información sobre medicamentos se plantean en el hospital, especialmente por las comisiones de Farmacia y Terapéutica y de Infecciones Hospitalarias. El CIM apoya así mismo a las diferentes áreas funcionales del servicio de farmacia y a los servicios clínicos del hospital.

La gestión del conocimiento científico en el área del medicamento está mediatizada de una forma muy importante por la industria farmacéutica en diferentes niveles (orientación de la investigación, publicaciones científicas, sistemas de autorización y regulación, promoción, etc). Es lo que se ha venido denominando la "industria de la evidencia", que incide desde el planteamiento de un ensayo clínico hasta su publicación, difusión e interpretación, tal como se ha debatido en artículos y editoriales publicados en las revistas médicas de mayor prestigio.

Por ello es un punto básico para la estrategia del sistema de salud el desarrollar su propio conocimiento en cuanto a fuentes de información, interpretación crítica de la literatura médica, análisis comparado de alternativas terapéuticas, aplicación de criterios de eficiencia y de posicionamiento terapéutico de los medicamentos en las guías y protocolos clínicos

CONOCIMIENTOS:

A) Información activa.

Definición de las áreas prioritarias para la difusión de información en el campo del medicamento.

- Evaluación de fármacos
- Administración de medicamentos
- Farmaconotas
- etc

B) Información pasiva.

Actividad de dar respuestas a las consultas que se reciben en el CIM. La información que se elabora debe ser objetiva, completa, precisa y se debe dar contestación en un tiempo útil.

C) Conocimiento de bases de datos y fuentes de información farmacológica

Bases de datos para las estructuras permanentes y para los profesionales del sistema de salud- Biblioteca Virtual de les IB

D) Metodología para la evaluación de medicamentos

Bases conceptuales y metodología para la evaluación y selección del medicamento, con especial énfasis en los temas siguientes:

- eficacia y seguridad
- la equivalencia terapéutica,
- el intercambio terapéutico:
- la incorporación de los criterios económicos
- el posicionamiento terapéutico

E) Metodología para redactar Informes de evaluación de nuevos medicamentos

La selección de una alternativa farmacológica dentro de una Guía Farmacoterapéutica (GFT) debe estar sustentada en criterios de evidencia científica y de eficiencia. Se trata de decidir en primer lugar que medicamentos incorporar en una GFT. Y en caso afirmativo, definir su lugar en un esquema terapéutico.

Para facilitar la presentación ordenada y sistemática de toda la información, se ha desarrollado una metodología en colaboración con otros centros de referencia. Este fin impulsó la formación del grupo de trabajo GENESIS (Grupo de Evaluación de Novedades, Estandarización e Investigación en Selección de Medicamentos), dentro de la SEFH (Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria) Método Génesis de evaluación y programa MADRE.

F) Evaluación de la literatura científica

Conocimientos de revisión crítica de ensayos clínicos, revisiones y metanálisis.

G) Farmacovigilancia

H) Farmacoeconomía

ACTIVIDADES:

Experiencia a adquirir en:

A) Manejo de base de datos y fuentes de información farmacológica

Se distinguen 3 tipos de fuentes:

-Fuentes terciarias. Son aquellas que contienen información evaluada y recopilada de la información primaria. Son los libros, compendios o formularios.

-Fuentes secundarias. Son aquellas que nos permitirán el acceso a las fuentes primarias. Son las bases de datos que contienen información referente a miles de documentos.

-Fuentes primarias. Son aquellas que recopilan datos originales que pueden estar publicados en revistas científicas

**B) Actualización de Guía farmacoterapéutica**

La Guía Farmacoterapéutica debe ser revisada periódicamente en función de:

- Aparición/desaparición de principios activos.
- Nuevas orientaciones terapéuticas o protocolos aprobados en el hospital.
- Resultados de consumo y utilización de medicamentos incluidos en la Guía.
- Actividad de la CFT

**C) Programa de Intercambio Terapéutico**

- Actualización

**D) Guías de administración de fármacos**

- Actualización

**E) Mantenimiento páginas web intranet, internet**

El CIM de HUSD mantiene un portal de información en farmacoterapia, en la intranet del hospital y en internet, dentro de la web corporativa del IBSalut. Mantiene la página de la CFT y de la C de Infecciones

**F) Informes de evaluación de nuevos medicamentos**

El CIM del HUSD dirige actualmente un programa de evaluación y selección de medicamentos de centros hospitalarios de referencia a nivel estatal (y desarrolla procedimientos metodológicos específicos para la redacción de informes de evaluación de nuevos fármacos.

**G) Participación en CFT**

La CFT es un órgano asesor y consultivo del equipo asistencial del hospital. El CIM suministrará esencialmente informes técnicos sobre nuevas especialidades que se presenten a la comisión y otras actividades de la CFT

**H) Participación en comisión de infecciones.**

**I) Participación en docencia**

Cursos impartidos y organizados por el CIM o el servicio de farmacia  
Organiza y dirige un curso de referencia a nivel estatal sobre evaluación y selección de medicamentos. Programa Informed, etc

**J) Participación en investigación**

Proyectos FIs y otros

K) Consultas pasivas

**BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:**

Artículos de difusión:	
Francesc Puigventós, Pere Ventayol, Iziar Martínez-López, Teresa Requena Proyecto Génesis: aproximación a una metodología uniforme de evaluación de medicamentos Capítulo del Libro Bases para una evaluación y selección de medicamentos basada en la evidencia E. López Briz, J.L. Poveda Andrés eds. (en prensa 2007)	
Puigventós F, Ventayol P, Pinteño O, Delgado O, Campoamor F, Serra JEI futuro de la selección de medicamentos en el hospital Todo Hospital 2005; 221: 634-38	
Martínez-López I, Puigventós F, Delgado O, Ventayol P, Gines J, Cervera M, Escriva A, Comas F. Informes normalizados de evaluación de medicamentos: resultados de dos años de aplicación. Aten Farm 2003; 5,4: 255-60	
Puigventós F, Martínez-López I, Delgado O: La relación beneficio/riesgo: un punto clave en la evaluación de nuevos fármacos. Noticias Farmacoterapéuticas. 2002; 32: 2-4. <a href="http://www.esteve.es/EsteveArchivos/1_8/Ar_1_8_32_APR_32.pdf">http://www.esteve.es/EsteveArchivos/1_8/Ar_1_8_32_APR_32.pdf</a>	
Manuales y procedimientos de trabajo:	:
Puigventós F, Martínez-López I, Ventayol P, Delgado O Manual para la redacción de informes de evaluación de nuevos fármacos en el hospital Versión nº 6 Marzo 2006. Publicación electrónica: <a href="http://www.elcomprimido.com/FARHSD/ManualOlotPortadaCast.htm">http://www.elcomprimido.com/FARHSD/ManualOlotPortadaCast.htm</a>	
<b><u>Puigventós F et al (Grupo de Evaluación de Novedades, Estandarización e Investigación en Selección de Medicamentos)Programa Madre. Manual de procedimientos. GENESIS-SEFH Versión 3.0 Septiembre 2005.</u></b> Publicación electrónica: <a href="http://genesis.sefh.es/basesmetodologicas/programamadre/index.html">http://genesis.sefh.es/basesmetodologicas/programamadre/index.html</a>	
Santos B et al (Puigventós F. Colaborador) AETSA (Agencia Andaluza de Evaluación de Tecnologías Sanitarias) Proyecto: Actualización de la Guía para la Incorporación de Nuevos Fármacos. 2007 Publicación electrónica: <a href="http://www.juntadeandalucia.es/salud/contenidos/aetsa/pdf/Informe%20GINF_final.pdf">http://www.juntadeandalucia.es/salud/contenidos/aetsa/pdf/Informe%20GINF_final.pdf</a>	
Delgado O, Puigventós F, Pinteño M, Ventayol P Equivalencia terapéutica: concepto y niveles de evidencia Med Clin (Barc) 2007 Artículo en prensa	
Delgado O, Puigventós F Diseño y evaluación de los ensayos de equivalencia Noticias Farmacoterapéuticas. 2005; 41:4-7 <a href="http://www.esteve.es/EsteveArchivos/1_8/Ar_1_8_32_APR_41.pdf">http://www.esteve.es/EsteveArchivos/1_8/Ar_1_8_32_APR_41.pdf</a>	
Pinteño M, Marínez I, Delgado O Equivalentes terapéuticos: concepto y niveles de evidencia El comprimido 2006; 6: 14-18 <a href="http://www.elcomprimido.com/articulos%20PDF/EI%20Comprimido_n_6.pdf">http://www.elcomprimido.com/articulos%20PDF/EI%20Comprimido_n_6.pdf</a>	

<p>Delgado O, Puigventós F Equivalencia terapéutica Capítulo del Libro Bases para una evaluación y selección de medicamentos basada en la evidencia E. López Briz, J.L. Poveda Andrés eds. (en prensa 2007)</p>	
<p>Delgado O, Puigventós F, Ventayol P: Equivalentes terapéuticos. Concepto y casos prácticos. Cp 1.3 en Bomafont X, Ribas J: Formación continuada para farmacéuticos de hospital II. Promedic ed 2003</p>	
<p>Ventayol P, Puigventós F, Delgado O, Martínez I, Maroto A, Cpmas F, Crespí M, Serna J: Programas de intercambio terapéutico en el hospital, la evidencia a favor del paciente. El Farmacéutico Hospitales. 2002;131: 42-48 <a href="http://www.elcomprimido.com/FARHSD/Monopit.pdf">http://www.elcomprimido.com/FARHSD/Monopit.pdf</a></p>	
<p>Programa de Equivalentes Terapéuticos. (Intercambio terapéutico) PET. Hospital Universitario Son Dureta. 3ª edición. Junio 2001 <a href="http://www.elcomprimido.com/FARHSD/EVALPETPDF.pdf">http://www.elcomprimido.com/FARHSD/EVALPETPDF.pdf</a></p>	
<p>Puigventós F, Ventayol P, Delgado O: Intercambio terapéutico. En Bonal J et al ed: Farmacia Hospitalaria. Doyma 3ª ed. 2002 <a href="http://sefh.interquias.com/libros/tomo1/Tomo1_Cap1-3-1-3.pdf">http://sefh.interquias.com/libros/tomo1/Tomo1_Cap1-3-1-3.pdf</a></p>	
<p>O Delgado, I Martínez-López, F Puigventós, M Pinteño, P Ventayol, F Campoamor, F Comas, M Cervera, J Ginés, A Escrivá, J Serra. Programa de Intercambio Terapéutico. Manual de procedimientos para su redacción. Versión nº 1 Septiembre 2005 Publicación electrónica <a href="http://genesis.sefh.es/Documents/PIT_VersionPreliminar1.doc">http://genesis.sefh.es/Documents/PIT_VersionPreliminar1.doc</a></p>	
<p>Delgado O, Puigventós F Normas y procedimientos para la realización de intercambio terapéutico en los hospitales Comisión de Normas y procedimientos de la SEFH. Junio 2003r Publicación electrónica: <a href="http://www.sefh.es/normas/Intercambio_terapeutico.pdf">http://www.sefh.es/normas/Intercambio_terapeutico.pdf</a></p>	
<p>Delgado O, Puigventós F, LLodrà V, Comas F, Cervera M, Sánchez A, Penalva JS, Martínez AI, Pallarés L, Serra J: Programa de equivalentes terapéuticos en el medio hospitalario. Rev Clin Esp 2000; 200:261-270 <a href="http://www.hsd.es/es/servicios/farmacia/rev%20clin%20esp.pdf">http://www.hsd.es/es/servicios/farmacia/rev%20clin%20esp.pdf</a></p>	
<p>Puigventós F, Ventayol P, Cervera M, Ginés J, Delgado O: Evaluación de fármacos en el hospital: ¿Medicina basada en la evidencia o medicina basada en la eficiencia? El Farmacéutico Hospitales. 2002; 131: 14-21 <a href="http://www.elcomprimido.com/FARHSD/monombevmbef.pdf">http://www.elcomprimido.com/FARHSD/monombevmbef.pdf</a></p>	
<p>Puigventós F Novedades terapéuticas del año 2000, los retos del médico y del gestor. Med Clin (Barc) 2001; 116: 465-68</p>	



<p>Puigventós F, Comas F, Delgado O, Martínez-López I. Utilización de evaluaciones económicas de intervenciones sanitarias: el caso Palivizumab. Med Clin (Barc) 2004; 123(19):758-9.</p>	
<p>Puigventós F, Gines J. ¿Se ha de integrar la evaluación económica en la evaluación de nuevos fármacos para el cáncer? Ponencia en la Mesa redonda del Congreso organizado por el ICO Institut Català d'Oncologia. Sitges (Barcelona), 27 de abril 2006</p>	

<p>Sesiones impartidas programa Informed HUSD 2006-2007: Bases para la evaluación económica de las alternativas terapéuticas al tratamiento con Gammaglobulinas. <a href="http://www.elcomprimido.com/INFORMED/PDC_HUSD_curso5_IGIV_ESTUDIOS_ECONOMICOS.ppt">http://www.elcomprimido.com/INFORMED/PDC_HUSD_curso5_IGIV_ESTUDIOS_ECONOMICOS.ppt</a></p> <p>Estudio farmacoeconomico de imatinib y sunitinib <a href="http://www.elcomprimido.com/INFORMED/PDC_HUSD25_ONCO/PDC_HUSD_Curso25_Mesa4_DrPuigventos.ppt">http://www.elcomprimido.com/INFORMED/PDC_HUSD25_ONCO/PDC_HUSD_Curso25_Mesa4_DrPuigventos.ppt</a></p> <p>Bases para la evaluación económica de los fármacos usados en radiología. <a href="http://www.elcomprimido.com/INFORMED/PDC_HUSD_Curso3_MEDIOS_de_contraste_ESTUDIOS_ECONOMICOS.ppt">http://www.elcomprimido.com/INFORMED/PDC_HUSD_Curso3_MEDIOS_de_contraste_ESTUDIOS_ECONOMICOS.ppt</a></p>	
--	--

**REVISTAS Y PÁGINAS WEB RECOMENDADAS:**

Portal Farmacoterapia Hospital Universitario Son Dureta  
<http://www.elcomprimido.com/FARHSD/PORTAL.htm>

Portal Grupo Génesis de la SEFH  
<http://genesis.sefh.es/>

Para ampliar información y otras páginas web de interés en las que se participa:

<p>Comas F, De Luna G, Puigventós F, Ventayol P, Alvarez MV, Casañ JM. Sistemas virtuales de información y comunicación en un hospital. El Farmacéutico Hospitales. 2002;131: 55-61 <a href="http://www.elcomprimido.com/FARHSD/monointranet.pdf">http://www.elcomprimido.com/FARHSD/monointranet.pdf</a></p>	
<p>Puigventós F, Ventayol P, Redes intranet en un hospital: Hacia la comunicación horizontal, transparente y eficiente. El Farmacéutico Hospitales. 2002;129: 18-22 <a href="http://www.elcomprimido.com/FARHSD/monointranetfeb.pdf">http://www.elcomprimido.com/FARHSD/monointranetfeb.pdf</a></p>	

### Servicio de Farmacia

Página web de la Comisión de Infecciones y Política antibiótica Publicada en la red intranet del Hospital Universitario Son Dureta . Creada en 1998. <a href="http://insa/es/SERVICIOS/Farmacia/ENLACES/INTERNETFAR/webCInfeccionesPRUEBA/Enlaces0.htm">http://insa/es/SERVICIOS/Farmacia/ENLACES/INTERNETFAR/webCInfeccionesPRUEBA/Enlaces0.htm</a>
Página web de la Comisión de Farmacia y Terapéutica Publicada en la red intranet del Hospital Universitario Son Dureta Creada en 1997. <a href="http://insa/es/SERVICIOS/Farmacia/CFT-PORTADA%20WEB.htm">http://insa/es/SERVICIOS/Farmacia/CFT-PORTADA%20WEB.htm</a>
Página web elcomprimido.com Creada en 2004 <a href="http://www.elcomprimido.com/">http://www.elcomprimido.com/</a>

-Revista Prescrire

**h) Atención a pacientes externos**

OBJETIVOS, CONOCIMIENTOS y ACTIVIDADES:

Se deberá adquirir habilidades y conocimientos en:

- \* Atención farmacéutica,
- \* Dispensación de medicamentos relacionados con el Área y
- \* Gestión de la Unidad De Pacientes Externos

Las actividades que se verán durante la rotación son:

1. Garantizar la adecuación de los tratamientos prescritos en cuanto a medicamento, dosis, y pauta de administración.
2. Asegurar la comprensión del tratamiento por parte del paciente.
3. Prevenir, detectar y corregir efectos secundarios y problemas relacionados con el medicamento.
4. Realizar protocolos de la información a proporcionar de cada medicamento y de los regímenes posológicos.
5. Establecer un circuito de comunicación con el equipo asistencial.
6. Fomentar la adherencia y establecer un sistema de evaluación y vigilancia de la adhesión al tratamiento.
7. Atención personal de los pacientes al inicio del tratamiento y ante cambios o problemas relacionados con su terapéutica.
8. Elaboración de los informes estadísticos mensuales sobre actividad de la UPE.
9. Elaboración y actualización periódica del Manual de Procedimientos y de la Memoria Anual.
10. Gestión de stock y económico de la Unidad de Pacientes Externos

## **Servicio de Farmacia**

### **i) Dirección y gestión de Farmacia (adjunta al Jefe de Servicio del Hospital y en Socio Sanitarios):**

#### OBJETIVOS GENERALES:

Los objetivos son asegurar las necesidades farmacéuticas tanto desde el punto de vista de gestión como de la atención farmacéutica a todos los pacientes atendidos en el hospital y en su área de influencia (atención primaria y centros sociosanitarios).

#### **- Dirección y Gestión de Farmacia: Hospital:**

**- Dirección y Gestión de Farmacia: Socio Sanitarios:**

CONOCIMIENTOS y ACTIVIDADES:

Se adquirirán los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para poder realizar los objetivos marcados en dicha área:

1. Introducción. Centro Sociosanitario
  - a. Definición y características
  - b. Marco legal de los Servicios de Farmacia de los centros sociosanitarios
  
2. Uso racional del medicamento en el paciente anciano institucionalizado
  - a. Características fisiológicas-Tipología de ancianos
  - b. Valoración geriátrica integral
  - c. Síndromes geriátricos
  - d. Principales patologías - Situaciones clínicas más relevantes
  - e. Farmacoterapia
  
3. Características del Servicio de Farmacia:
  - a. Selección, adquisición, dispensación, distribución, administración de medicamentos y material sanitario
  - b. Información y educación al paciente y personal sanitario
  - c. Actividades de farmacovigilancia
  - d. Seguimiento farmacoterapéutico

El residente deberá adquirir un conocimiento de las patologías y características más frecuentes de los ancianos institucionalizados para poder participar de una manera directa y corresponsable en la farmacoterapia y en el uso de los productos sanitarios. Cualquier actividad se tiene que desarrollar con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los ancianos.

**BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:**

- Guía Farmacoterapéutica de residencias para Mayores. Comisión de Farmacia y Terapéutica de Centros Geriátricos. Palma 2007
- Tratado de geriatría para residente. Sociedad Española de Geriatría y Gerontología. Madrid, 2007.
- Prevención y tratamiento de las úlceras por presión. Servei de salut de les Illes Balears. Palma, 2007.
- Guía Farmacogeriátrica. Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios, Consejería de Sanidad y Consumo. Madrid 2004.
- Herrera Carranza J, Montero Torrejón JC. Atención Farmacéutica en Geriatría. Editorial Elsevier España SA, 2005.

**REVISTAS Y PÁGINAS WEB RECOMENDADAS:**

- Sociedad Española de Geriátría y Gerontología: [www.segg.es](http://www.segg.es) y a través de esta página se puede acceder a otras sociedades científicas afines
- Guía de uso adecuado de medicamentos en ancianos institucionalizados  
<http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0283.php>
- The Merk Manual of Geriatrics. <http://www.merck.com/mkgr/mmg/home.jsp>
- Manual Terapéutico del Anciano:  
<http://clientes.spainconsulting.com/sefh/manuales/manualterapeutico/index.html>
- Drugs Aging
- Revista Española de Geriátría y Gerontología

**j) Áreas de hospitalización médica/quirúrgica/urgencias. Atención Primaria.**

**- Área de hospitalización médica: Medicina Interna Infecciosas.**

OBJETIVOS

- Conocer la farmacología de los antibióticos y su uso clínico
- Conocer la patología infecciosa más frecuente y su tratamiento
- Conocer los protocolos de tratamiento empírico del Hospital
- Conocer las bases del desescalamiento, terapia secuencial y ajuste del tratamiento a los datos del antibiograma.
- Conocer la Política de Control de Antibióticos del Hospital
- Ajuste del tratamiento infeccioso en situaciones especiales: función renal, alergias, obesidad.
- Monitorización farmacocinética del tratamiento con Vancomicina y Aminoglucósidos

CONOCIMIENTOS:

- Infecciones del paciente VIH: endocarditis tricúspide, neumonía por *Pneumocystis jirovecchi*, toxoplasmosis, meningitis criptocócica, leucoencefalopatía multifocal progresiva, infecciones por CMV
- Tuberculosis
- Infecciones respiratorias:
  - Traqueobronquitis
  - Reagudizaciones EPOC
  - Neumonía Adquirida en la Comunidad
  - Neumonía Nosocomial
- Infecciones de piel y tejidos blandos
- Infecciones relacionadas con catéter
- Bacteriemias y endocarditis
- Meningitis bacteriana
- Infecciones osteoarticulares
- Infección por *Clostridium difficile*
- Infecciones en paciente cirrótico
- Infecciones intraabdominales
- Infecciones del tracto urinario
- Profilaxis antibiótica en cirugía y medicina
- Ajuste de dosis de antibióticos
- Monitorización de vancomicina y aminoglucósidos
- Política de control de antibióticos

**ACTIVIDADES:**

- Pase de visita con el equipo médico de infecciosas
- Revisión de los ingresos diarios: conciliación de medicación, revisión de orientación diagnóstica y selección de tratamiento, patología crónica y situación clínica del paciente.
- Validación de la prescripción diaria de los pacientes de Infecciosas
- Valoración de los pacientes dados de alta hospitalaria
- Programa de Control de antibióticos
- Emisión del listado diario de antibióticos a revisar y revisión de intervenciones
- Revisión de los antibióticos controlados, de los antibióticos que requieren aprobación previa, duración de tratamiento superior a 10 días.
- Asistencia a las sesiones de Infecciosas-Microbiología
- Asistencia a las sesiones bibliográficas de Infecciosas (miércoles 16-17h)
- Es imprescindible la presentación de un caso clínico con patología infecciosa seguido durante la hospitalización.

**BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:**

- Guías de tratamiento empírico de las enfermedades infecciosas. Hospital Universitario Son Dureta. 2008.
- Mensa J. Guía de terapéutica antimicrobiana. 17ª edición. 2007.
- The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy 2007.
- Ausina Ruiz y Moreno Guillén. Tratado de la SEIMIC de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. 2006.
- Mandell, Douglas and Bennett's. Principles and Practice of Infectious Diseases. Sixth edition. 2005.

**REVISTAS Y PÁGINAS WEB RECOMENDADAS:**

Clinical Infectious Disease  
Journal of Antimicrobial Chemotherapy  
Antimicrobial Agent and Chemotherapy  
Infectious Diseases Society of America <http://www.idsociety.org/>  
Gesida <http://www.gesida.seimc.org/index.asp>



**- Área de hospitalización quirúrgica: Angiología y Cirugía Vascolar.**

OBJETIVOS, CONOCIMIENTOS y ACTIVIDADES:

1- Conocimiento de las patologías más frecuentes y sus tratamientos:

El 90-95% de los ingresos en ACV son por patología arterial periférica, por lo tanto, los principales temas a considerar son:

- SIA (síndrome de isquemia aguda)
- SIC (síndrome de isquemia crónica)
- Pie diabético

-Arteriopatía carotídea extracraneal

-Arteriopatía abdominal (aneurismas y estenosis de troncos viscerales)

-Arteriopatía de extremidades superiores y accesos vasculares para hemodiálisis

El resto de ingresos (5-10%) son por patología venosa: trombosis venosa profunda e insuficiencia venosa crónica: varices

Dentro de cada tema los conocimientos a adquirir son:

1. Definición/concepto
2. Etiopatogenia
3. Factores predisponentes
4. Factores de riesgo
5. Técnicas diagnósticas
6. Tratamiento:
  - 6.1. No Farmacológico
  - 6.2. Farmacológico
    - 6.2.1. Clasificación farmacológica
    - 6.2.2. Situación en el esquema de tratamiento
    - 6.2.3. Principales efectos secundarios y contraindicaciones
    - 6.2.4. Posología
    - 6.2.5. Interacciones farmacológicas clínicamente importantes

Además, sería conveniente que revisara la revista Angiología ([www.angiologia.es](http://www.angiologia.es)) y conociera los protocolos de actuación disponibles en diversas situaciones: tratamiento antibiótico en el pie diabético.

2- Atención farmacéutica a los pacientes ingresados y al alta (FACE):

Para desarrollar las actividades de atención farmacéutica se requiere el conocimiento previo de las patologías y su tratamiento y buena capacidad de comunicación y relación con el resto de profesionales de la salud y pacientes.

La atención farmacéutica a los pacientes ingresados incluye la detección de errores de conciliación, adecuación de los medicamentos prescritos a los de la guía farmacológica del hospital, utilización adecuada de los medicamentos en cuanto a posología, situaciones especiales: insuficiencia renal, hemodiálisis e indicaciones. Manejo de la medicación habitual en el perioperatorio.

La atención farmacéutica al alta incluye la detección de errores de conciliación, suministro de medicación finita e información activa y pasiva al alta sobre los medicamentos prescritos a los pacientes. Además se deberá conocer el programa de registro de intervenciones (Isofar) y de información de medicamentos al alta (infowin)

3- Farmacovigilancia:

Se conocerán y podrán ponerse en marcha los siguientes aspectos de la farmacovigilancia:

## **Servicio de Farmacia**

- 3.1 Reacciones adversas a medicamentos
- 3.2 Sistemas de detección
- 3.3 Tarjeta amarilla
- 3.4 Criterios de imputabilidad: Naranjo, Karl-Lasagna.

### 4- Participación en protocolos y ensayos clínicos:

El estudiante podrá ayudar al adjunto responsable en la elaboración y aplicación de protocolos, proyectos y en el seguimiento y desarrollo de los ensayos clínicos referentes al servicio de ACV.

- **Urgencias:**

OBJETIVOS, CONOCIMIENTOS y ACTIVIDADES:

- **Atención Primaria:**

OBJETIVOS, CONOCIMIENTOS y ACTIVIDADES:

El objetivo de la rotación en el área de Farmacia de Atención Primaria es ofrecer una formación en las funciones realizadas por el farmacéutico de Atención Primaria (FAP).

El FAP tiene como finalidad formar parte de los equipos de atención primaria, como agente asesor, impulsor y coordinador de las actividades dedicadas a conseguir una utilización correcta de los medicamentos y aumentar la calidad terapéutica.

FUNCIONES del FAP:

1. Información y formación de medicamentos:

Proporcionar información farmacológica contrastada a los profesionales sanitarios (novedades terapéuticas, revisiones bibliográficas, etc). Resolver consultas sobre medicamentos y productos sanitarios de los profesionales sanitarios de Atención primaria. Potenciar la formación continuada en materia de evaluación e información de medicamentos.

2. Gestión y suministro de medicación:

Establecer la composición cualitativa y cuantitativa de los botiquines de los CS. Revisión del botiquín de medicamentos de los centros de salud (caducidades, retiradas de medicamentos). Establecer el circuito informático de solicitud de medicamentos al hospital. Supervisar el suministro de medicamentos desde el hospital a los centros de salud.

3. Evaluación de la prescripción:

Informar a los profesionales de los objetivos establecidos por el Ib-Salut para la mejora de la prescripción. Analizar periódicamente la situación de los indicadores de prescripción tanto a nivel individual como de equipo. Detectar las oportunidades de mejora y proporcionar información activa cuando los resultados no se ajusten a los objetivos establecidos.

4. Selección de medicamentos:

Participación en la Comisión de Farmacia y Terapéutica del Hospital de referencia mediante la elaboración de informes de evaluación de medicamentos de utilización mayoritaria en AP. Colaborar en la elaboración y actualización de la guía farmacoterapéutica interniveles.

5. Actividades de Farmacovigilancia:

Comunicación, difusión y actuación ante alertas de farmacovigilancia. Informar de desabastecimientos y retiradas de medicamentos a los profesionales y pacientes afectados por la retirada, así como las alternativas disponibles. Dar soporte en la notificación voluntaria de reacciones adversas vía Tarjeta Amarilla.

6. Colaboración en investigación:

Elaborar propuestas de estudios de utilización de medicamentos. Colaborar en la puesta en marcha de ensayos clínicos sobre medicamentos.

7. Seguimiento farmacoterapéutico:

Apoyo en el seguimiento de los tratamientos crónicos de los pacientes incluidos en el programa de Receta Electrónica para garantizar una farmacoterapia segura y eficaz. Establecer un circuito de detección y comunicación de incidencias de los tratamientos farmacológicos, a través de la Historia Clínica Electrónica.

8. Coordinación con otros niveles asistenciales

Participación en la Comisión de Farmacia y Terapéutica del Hospital de referencia

Establecer mecanismos de comunicación entre los distintos niveles asistenciales en lo referente a la utilización de medicamentos (elaboración de protocolos conjuntos, etc)

**k) Área de radiofarmacia.**

**ANEXO I:**

**REVISTAS**

REVISTAS	1	2
<b>María Adrover</b>	Drugs & Aging	Age and Ageing
<b>Francisco Campoamor</b>	JAMA	Annals of Internal Medicine
<b>Merche Cervera</b>	Clinical Nutrition/JPEN	Nutricion Hospitalaria
<b>Fran Comas</b>	Pediatrics/Pediatrics Infection Disease	Anales de Pediatria/ Journal of Pediatrics
<b>Olga Delgado</b>	Am J Health System Pharm	Clinical Infeccion Diseases
<b>Ana Escrivá</b>	Medical Letter	Medicina Clinica
<b>Jordi Ginés</b>	J Clin Oncol, The Lancet Oncology	Blood
<b>M<sup>a</sup> José de Juan</b>	Rev Soc Esp Geriatria	
<b>Itziar Martínez</b>	British Medical Journal	
<b>Clara Martorell</b>	J Clin Oncol/The Lancet Oncology	Blood
<b>Francisco Puigventos</b>		
<b>Pere Ventayol</b>	Medicina Intensiva	Prescrire
<b>R4</b>	New England Journal of Medicine	Lancet
<b>R3</b>	Annals of Pharmacotherapy	Archives of Internal Medicine
<b>R2</b>	Nutricion Hospitalaria/ Clinical Nutrition/JPEN	J Clin Oncol/The Lancet Oncology/ Blood
<b>R1</b>	Farmacia Hospitalaria/American Journal Hospital Pharmacy	Atencion Farmaceutica/El Farmaceutico Hospitales

**ANEXO II:**

**TURNOS DE SESIONES**

**MONOGRÁFICAS**

**BIBLIOGRÁFICAS**

<b>María Adrover</b>	<b>Grupo 1</b>	<b>Grupo 2</b>
<b>Francisco Campoamor</b>	<b>Francisco Campoamor</b>	<b>Fernando do Pazo (R4)</b>
<b>Merche Cervera</b>	<b>Francisco Puigventos</b>	<b>Itziar Martínez</b>
<b>Fran Comas</b>	<b>Leonor Periañez (R3)</b>	<b>M<sup>a</sup> José de Juan</b>
<b>Olga Delgado</b>	<b>Clara Martorell</b>	<b>Ana Gómez (R2b)</b>
<b>Ana Escrivá</b>	<b>Raquel Seco (R1b)</b>	<b>Marta Monroy (R1a)</b>
<b>Nuria Galán</b>		
<b>Jordi Ginés</b>		
<b>Ana Gómez</b>		
<b>M<sup>a</sup> José de Juan</b>	<b>Grupo 3</b>	<b>Grupo 4</b>
<b>Itziar Martínez</b>	<b>Jordi Ginés</b>	<b>Fran Comas</b>
<b>Clara Martorell</b>	<b>Nuria Galán (R2a)</b>	<b>Merche Cervera</b>
<b>Marta Monroy</b>	<b>Ana Escrivá</b>	<b>María Adrover</b>
<b>Fernando do Pazo</b>	<b>Olga Delgado</b>	<b>Pere Ventayol</b>
<b>Leonor Periañez</b>		
<b>Francisco Puigventos</b>		
<b>Raquel Seco</b>		
<b>Pere Ventayol</b>		