

GUIA ITINERARIO FORMATIVO DE LA ESPECIALIDAD DE FARMACIA HOSPITALARIA

Elaborado	Aprobado
Fecha revisión y actualización: Marzo 2024	Fecha
Catalina Perelló, Maria Lluïsa Sastre y Gemma Arrufat (Tutoras)	Dra. Ana Cremades (Jefe de Estudios)

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.
 - 1.1. Recursos Humanos
 - 1.2. Recursos físicos
 - 1.3. Recursos técnicos
 - 1.4. Cartera de Servicios
 - 1.5. Actividad asistencial
2. MARCO LEGAL
3. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD
4. OBJETIVOS GENERALES DEL PROGRAMA DE FORMACION
5. PROGRAMA DE ROTACIONES
 - 5.1. Rotaciones del Programa
 - 5.2 Rotaciones Externas
6. GUARDIAS
7. ACTIVIDADES DOCENTES
 - 7.1. SESIONES
 - 7.2. CURSOS
 - PLAN TRANSVERSAL COMÚN DE FORMACIÓN
 - CURSOS OBLIGATORIOS ORGANIZADOS POR LA COMISION DE DOCENCIA
 - CURSOS OPCIONALES A CRITERIO TUTORIAL Y/O PERSONAL
 - ASISTENCIA A CONGRESOS Y CURSOS NACIONALES
8. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN
9. SISTEMA DE EVALUACIÓN
10. PERIODICIDAD DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN

1. INTRODUCCIÓN

El plan docente pretende servir de guía a los nuevos residentes sobre las expectativas que deben albergar de su paso por el Hospital Universitario Son Espases (HUSE). 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 son los responsables directos de la docencia en su área específica de trabajo. Para que esta actividad docente se desarrolle con el máximo aprovechamiento, deben conocer el marco general en que se desarrollará. En esta edición del programa docente se explica e introduce a los residentes en el mundo de la Farmacia Hospitalaria y, más concretamente, en el Servicio de Farmacia de HUSE, como guía para su período de formación.

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.

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

Programa 1989-1997	Tutor Dr. Francesc Puigventós
Programa 1998 -2001	Tutora Dra. Olga Delgado
Programa 2001-2005	Tutora Dra. Francisca Comas
Programa 2003	Tutor Dr. Pere Ventayol
Programa 2006-2007	Tutora Dra. Merche Cervera
Programa 2008-2009	Tutoras Dra. Merche Cervera y Dra. Mar Crespí
Programa 2010- 2015	Tutoras Dra. Mar Crespí y Dra. Clara Martorell
Programa 2016- 2020	Tutoras Dra. Mar Crespí y Dra. Raquel Rodríguez
Programa 2021	Tutoras Catalina Perelló y Raquel Rodríguez
Programa 2021- 2022	Tutoras Catalina Perelló y Maria Lluïsa Sastre
Programa 2022-en curso	Tutoras Catalina Perelló, Maria Lluïsa Sastre y Gemma Arrufat

1.1. Recursos Humanos

El Servicio de Farmacia está compuesto por las siguientes personas:

Coordinadora del Servicio: Clara Martorell Puigserver

Jefes de Sección: Pere Ventayol Bosch y Ana Isabel Martínez Domingo

Tutoras Docencia: Catalina Perelló Alomar, Maria Lluïsa Sastre Martorell y Gemma Arrufat Goterris

Facultativos Especialistas de área:

Jordi Ginés Rubio

Ana Escrivá Torralba

Francisca Comas Gallardo

M^a José de Juan García

Maria Adrover Rigo
Mar Crespí Monjo
Raquel Maria Rodriguez Rincón
Leonor Periañez Párraga
Bárbara Boyeras Vallespir
Fernando do Pazo Oubiña
Ana Gómez Lobón
Amaia Alcorta Lorenzo
Maria Margalida Santandreu Estelrich
Ana Aretio Pousa
Marta Ortiz González
María Gómez Zamora
Manuel Francisco Pérez Almagro
Nuria Galán Ramos
Cristina Castillo Martín
Ariana Martínez Suárez
Gemma Garreta Fontelles

Farmacólogo de staff: Francisco Campoamor Landín

Facultativo no especialista: Antonio Palomero Massanet y Caterina Bergas Castelló

Residentes 2023-2024:

Verónica Carrillo López (R4)
Jorge Garcia-Calvo Navarro (R4)
Marta Lopez Lopez-Cepero (R3)
Helena Padilla Castaño (R3)
Rebeca Alexandra Freites Nava (R2)
Tania García Ruiz (R2)
Sonia Manso Anda (R1)
Begoña Chaves Martínez (R1)

Supervisión de Enfermería:

Maria Inmaculada Fernández Garcia
Francisca Canorea Diaz

Jefe Grupo Administrativo:

Bernat Sastre Noguera

1.2. Recursos físicos

El Servicio de Farmacia del Hospital Universitario Son Espases está constituido por 5 farmacias situadas en:

- Hospital Son Espases (funciona como farmacia central)
- Llar d'Ancians (Socio Sanitario)
- Bonanova (Socio Sanitario)
- Hospital General (Socio Sanitario)
- Hospital Psiquiátrico

La distribución de áreas es la siguiente:

SERVICIOS/ÁREAS	FARMACÉUTICO
ATENCIÓN PRIMARIA	Amaia Alcorta y Maria Lluïsa Sastre
ATENCIÓN FARMACÉUTICA AL PACIENTE ADULTO HOSPITALIZADO	Ana Escrivá, Francisca Comas, Raquel Rodríguez, Leonor Periañez, Gemma Arrufat, Gemma Garreta
ATENCIÓN FARMACÉUTICA AL PACIENTE PEDIÁTRICO HOSPITALIZADO	Francisca Comas
CALIDAD	Maria Margalida Santandreu y Ariana Martínez
CENTROS SOCIOSANITARIOS	Maria Adrover y M ^a José de Juan
DIALISIS	Gemma Arrufat
ENSAYOS CLÍNICOS Y MEDICAMENTOS EN SITUACIONES ESPECIALES	Toni Palomero
ENSAYOS CLÍNICOS ONCO-HEMATOLOGÍA	Caterina Bergas
EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE MEDICAMENTOS	Pere Ventayol
FARMACOCINÉTICA	Leonor Periañez y Ana Aretio
FARMACOTECNIA Y PREPARACIONES ESTÉRILES	Catalina Perelló
GESTIÓN Y DISPENSACIÓN INTRAHOSPITALARIA	Maria Margalida Santandreu
HOSPITALIZACIÓN A DOMICILIO	Ariana Martínez
HOSPITAL GENERAL	Anabel Martínez
HOSPITAL PSIQUIÁTRICO	Anabel Martínez
MEDICAMENTOS ESTUPEFACIENTES	Clara Martorell
NUTRICIÓN ARTIFICIAL	Marta Ortiz
ONCO-HEMATOLOGIA	Jordi Ginés, Clara Martorell, Barbara Boyeras, Fernando doPazo y Manuel Pérez
PEDIATRÍA	Fran Comas
PROA	Ana Aretio y Leonor Periañez
REANIMACIÓN	Ana Escrivá
UNIDAD DE CRÍTICOS	Leonor Periañez y Gemma Arrufat
UNIDAD PACIENTES EXTERNOS	Ana Gómez, María Gómez, Cristina Castillo, Raquel Rodríguez
URGENCIAS ADULTOS Y UNIDAD DE CORTA ESTANCIA	Ana Aretio
VIRGEN DE LA SALUD	Mar Crespí y Gemma Garreta
MILLENNIUM-INFARMATICA	Mar Crespí y Leonor Periañez

Los farmacéuticos de atención primaria (FAP) trabajan en los distintos centros de salud correspondientes al Área de Ponent (16 centros de salud y sus correspondientes unidades básicas). Actualmente hay 5 FAP's, dos de ellas contratadas por el HUSE y tres por la GAPM.

1.3. Recursos técnicos

El servicio de Farmacia está dotado con la tecnología más avanzada en lo que a distribución de medicación se refiere. Prácticamente todas las unidades de hospitalización y el Servicio de Urgencias cuentan con armarios automatizados para la dispensación de medicamentos (Pyxis). En el Servicio de Farmacia disponemos de los armarios verticales y horizontales (kardex y carrusel).

1.4. Cartera de Servicios

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.

1.5. Actividad asistencial

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

- a) 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.
- b) 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.
- c) Funciones clínicas y de atención farmacéutica, basadas en una gestión óptima de la farmacoterapia y que comprenden las actividades más novedosas como la selección e información de medicamentos, la realización de estudios de uso de medicamentos, la validación de prescripciones mediante sistemas de dispensación y atención farmacéutica.

El horario de trabajo en nuestro Servicio, para el personal Farmacéutico es de: 08:00-15:00 h de lunes a viernes. El horario de las guardias de los residentes se detalla en el apartado 6.

2. MARCO LEGAL

- Real Decreto 1146/2006, de 6 de octubre, regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud
- Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, determina y clasifica las especialidades en Ciencias de la Salud, desarrollando determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada
- Real Decreto 639/2014, de 6 de agosto, por el que se regula la troncalidad, la reespecialización troncal y las áreas de capacitación específica, se establecen las normas aplicables a las pruebas anuales de acceso a plazas de formación y otros aspectos del sistema de formación sanitaria especializada en ciencias de la Salud y se crean y modifican determinados títulos de especialista

3. PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD

Programa elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad y aprobado por la Secretaría del Estado de Educación, Universidades, Investigación y Desarrollo del Ministerio de Educación Cultura y Deporte por resolución de fecha 20 mayo de 1999.

4. OBJETIVOS GENERALES DEL PROGRAMA DE FORMACION

Los objetivos generales se centran en adquirir los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para:

4.1. Adquisición de conocimientos

Los objetivos del período de formación y sus contenidos específicos son los reflejados en el documento elaborado por la comisión Nacional de Especialidades, para la Especialidad de Farmacia Hospitalaria

4.2. Adquisición de habilidades y actitudes

Debe ser progresiva a lo largo de los 4 años de residencia. Se especifican tres niveles:

- Nivel 1: Lo que debe aprender el residente para su realización completa de forma independiente.
- Nivel 2: De lo que el residente debe tener buen conocimiento, pero no tiene formación para hacer el acto completo.
- Nivel 3: Actividades que el residente ha visto y tiene un conocimiento, pero sólo en el ámbito teórico.

4.3. Desarrollo del programa docente

Las actividades que llevarán a cabo los residentes en Farmacia Hospitalaria a lo largo de los años pueden clasificarse en:

- **Actividades Formativas** comunes con otras especialidades: seminarios/cursos sobre Fundamentos de la Gestión Clínica, Bioética y Ética Médica, Metodología de la Investigación clínica-básica, etc.
- **Actividades Asistenciales:** clínicas (rotaciones).
- **Actividades Científicas:** Sesiones clínicas, comunicaciones y ponencias, publicaciones, investigación, participación en actividades de formación continuada. Individuales de estudio para adquisición de conocimientos.

El sistema de formación será siempre tutorizado, basado en el autoaprendizaje. El tutor y el responsable de la Unidad deberán cuantificar, en lo posible, las actividades que debe realizar el residente en cada rotación según las peculiaridades y recursos de cada Unidad Docente Acreditada, determinando su nivel de responsabilidad:

- **Nivel de responsabilidad 1:** actividades realizadas directamente por el residente sin necesidad de una tutorización directa. El residente ejecuta y posteriormente informa.
- **Nivel de responsabilidad 2:** actividades realizadas directamente por el residente bajo supervisión del tutor.
- **Nivel de responsabilidad 3:** actividades realizadas por el personal sanitario del centro y observadas y/o asistidas en su ejecución por el residente.

5. PROGRAMA DE ROTACIONES

5.1. Rotaciones del programa

R-1

Rotaciones

<i>Servicio/Sección</i>	<i>Duración</i>
1.- Inmersión en los circuitos de adquisición, almacenamiento, conservación y dispensación de medicación. Conocimientos básicos de la Historia Clínica Electrónica y otros aplicativos informáticos del Servicio de Farmacia	1 mes
2.- Gestión y dispensación intrahospitalaria	2 meses
3.- Validación farmacéutica de órdenes médicas básica	3 meses
4.- Área de Nutrición Artificial	5 meses
5.- Área de Farmacotecnia y elaboración de medicamentos	3 meses

1. - Inmersión en los circuitos de adquisición, almacenamiento, conservación y dispensación de medicación. Conocimientos básicos de la Historia Clínica Electrónica

Objetivos

- Asumir la importancia que tiene el correcto almacenamiento y conservación de medicamentos y materias primas; y las implicaciones legales de su adquisición y recepción.
- Conocer los circuitos de dispensación, distribución y utilización de medicamentos garantizando lleguen al paciente los medicamentos en las formas farmacéuticas, vías y dosis adecuadas.
- Conocer los aspectos básicos de la historia clínica electrónica.

Actividades

Durante la rotación se participará en:

- el proceso de adquisición de medicación.
- control de la recepción, condiciones de almacenamiento y caducidad.
- manejo de los armarios automatizados de dispensación de medicación (Pyxis, Kardex, Carrusel).
- manejo de la Historia Clínica Electrónica.

Conocimientos y habilidades a adquirir

Una vez finalizada la rotación se deberán conocer:

- las fuentes y procedimientos de adquisición de medicación.
- los procedimientos de adquisición, así como las normas para el correcto almacenamiento.
- los distintos sistemas de dispensación-distribución de medicamentos del hospital: por stock en planta y los sistemas de distribución de medicamentos en dosis unitarias (minoritario actualmente)
- las normas de dispensación de los medicamentos de especial control: medicamentos extranjeros, antídotos, fórmulas magistrales...
- 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

- manejo de las herramientas básicas de la historia clínica electrónica: Powerchart y Pharmedmanager.

2.- Gestión y dispensación intrahospitalaria

- Profundizar y ampliar conocimientos y competencias en el área de gestión del medicamento iniciados en la rotación de inmersión.

3.- Validación Farmacéutica de órdenes médicas

Objetivos

- Interpretar y validar correctamente las prescripciones médicas de cada paciente.

Actividades

- Revisión de 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 las distintas soluciones, así como concentración adecuada.
- Adecuación de la medicación a los datos del laboratorio del paciente: creatinina, parámetros hepáticos, antibiogramas, niveles de fármaco en sangre.
- Valorar e informar sobre las interacciones y duplicidades más relevantes.
- Controlar que la medicación prescrita para que se adapte a la guía farmacoterapéutica y aplicar el programa de intercambio terapéutico del hospital.
- Registrar errores de medicación acontecidos en el entorno intrahospitalario.

Conocimientos y habilidades a adquirir

- 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
- Tipos y causas de los errores de medicación más frecuentes en nuestro medio.

Incluye rotación en el Servicio de Urgencias adultos:

Objetivos

- Conocer el funcionamiento del Servicio de Urgencias: la clasificación de pacientes por gravedad, el flujo de pacientes, las distintas áreas funcionales, en definitiva, las peculiaridades de la urgencia hospitalaria.

Actividades

- La rotación tendrá una duración de 2 semanas, con la siguiente organización:
 - o 8-12h: rotación en Urgencias por las diferentes áreas con el equipo asistencial: facultativos, residentes, enfermería. Distribución por días en las diferentes áreas: admisión, triaje, boxes, camillas.
 - o 12-15h: validación de las órdenes médicas junto con la farmacéutica adjunta responsable.

Conocimientos y habilidades a adquirir

Una vez finalizada la rotación se deberán conocer:

- El flujo de trabajo en el Servicio de Urgencias.
- Los objetivos farmacoterapéuticos de la patología urgente.
- La gestión óptima de la farmacoterapia, uso seguro y eficaz del medicamento.
- Habilidades comunicativas e integración en el equipo asistencial.

4.- Área de nutrición artificial

Objetivos

- Conocer todos los requisitos necesarios para proporcionar el soporte nutricional necesario a los pacientes.

Actividades

Se adquirirá experiencia 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.

Conocimientos y habilidades a adquirir

Se adquirirán conocimientos en los siguientes aspectos:

- 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.
- Los programas de garantía de calidad aplicables a la elaboración
- Conocer y manejar el programa informático del área.

5.- Área de Farmacotecnia y elaboración de medicamentos

Objetivos

- Garantizar que las formulaciones elaboradas son seguras, eficaces y racionales, mediante el cumplimiento de normas de correcta elaboración y de control de calidad.

Actividades

Se adquirirá experiencia 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.

Conocimientos y habilidades a adquirir

Se adquirirán conocimientos en los siguientes aspectos:

- 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 la elaboración
- Conocer y manejar el programa informático del área.

R-2

Rotaciones

<u>Servicio/Sección</u>	<u>Duración</u>
1.- Unidad de pacientes externos (UPE)	6 meses
2.- Ensayos clínicos y medicamentos extranjeros	1 mes
3.- Evaluación y selección de medicamentos	1 mes
4.-Evaluación, selección, posicionamiento y adquisición de medicamentos en el Servicio de Salud (Servicios Centrales)	1 mes

1.- Unidad de pacientes externos (UPE)

Objetivos

El farmacéutico residente debe ser consciente de que la atención a los pacientes externos, en sus vertientes de información y educación para un uso racional de medicamentos, está adquiriendo importancia

cuantitativa y cualitativa. Las actividades desarrolladas en la unidad de pacientes externos aportan una nueva dimensión a las tareas asistenciales del farmacéutico de hospital que tiene que ser conocidas durante la formación de los especialistas.

Actividades

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- Garantizar la adecuación de los tratamientos prescritos en cuanto a medicamento, dosis, y pauta de administración.
- Asegurar la comprensión del tratamiento por parte del paciente.
- Prevenir, detectar y corregir efectos secundarios y problemas relacionados con el medicamento.
- Fomentar la adherencia y establecer un sistema de evaluación y vigilancia de la adhesión al tratamiento.
- Atención personal de los pacientes al inicio del tratamiento y ante cambios o problemas relacionados con su terapéutica.
- Elaboración de los informes estadísticos mensuales sobre actividad del área.
- Gestión de stock (máximos y mínimos, control de SAP y Apostore)
- Llevar a cabo sesiones de formación y actualización para el equipo de la UPE.
- Atención farmacéutica a los pacientes de forma telemática.
- Participación en comités clínicos (enfermedades autoinmunes, fibrosis quística...).
- Participación en la actividad investigadora del área.
- Elaboración y actualización de la información a suministrar a los pacientes en los inicios de tratamiento.

Conocimientos y habilidades a adquirir

El farmacéutico residente deberá conocer:

- Los procesos de dispensación de medicamentos a los pacientes con enfermedades crónicas (VIH, hepatitis, fibrosis quística, hipertensión pulmonar, hemofilia, enfermedades inmunomediadas...)
- Los procesos de dispensación de medicamentos a usuarios de la profilaxis de VIH.
- La fisiopatología de las enfermedades que requieren de un tratamiento dispensando en dicha área
- Entrevista con el paciente y resolución de consultas.

2.- Ensayos clínicos. Uso de medicamentos en situaciones especiales (fuera de ficha técnica 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 fuera de ficha técnica y medicamento extranjero.

2.1.- Ensayos clínicos (EECC)

Actividades

- participar en las actividades que llevan a cabo los monitores de EECC
- dispensación, control y randomización de las muestras en investigación.

Conocimientos y habilidades a adquirir

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

2.2.- Medicación fuera de ficha técnica y medicamentos extranjeros

Actividades

- Realización de los procesos de Tramitación de la Autorización, así como la posterior compra al laboratorio siempre que fuera necesario.
- Elaboración de informes para Dirección Médica justificando la necesidad de tramitar ese medicamento
- Comunicación y colaboración con el Ministerio para solventar los diversos problemas que puedan surgir en los procesos anteriores.

Conocimientos y habilidades a adquirir

- Concepto y modalidades.
- Documentación necesaria para su solicitud.
- Características de la autorización. Validez.
- Procesos de tramitación, autorización, suministro y continuación.
- Legislación Vigente.

3.- Evaluación y Selección de medicamentos

Objetivos

- Adquirir conocimiento en las áreas de búsqueda de información, evaluación crítica de la literatura, análisis comparativo de alternativas terapéuticas, evaluación de la seguridad y farmacoeconomía.

Actividades

- Participación en Comisión de Farmacia y terapéutica autonómica (CFIB).
- Participación en el Comité de Utilización Extraordinaria de Medicamentos (CUEM).
- Redacción de informes de valoración de Utilización Extraordinaria de Medicamentos (CUEM).

Conocimientos y habilidades a adquirir

- Búsqueda de información científica.
- Evaluación crítica de la literatura.
- Análisis comparativo de alternativas terapéuticas.
- Evaluación de la seguridad.
- Farmacoeconomía.

4.- Evaluación, selección, posicionamiento y adquisición de medicamentos en el Servicio de Salud (Servicios Centrales)

Objetivo

- Adquirir competencias para identificar el valor terapéutico de los medicamentos y contribuir a su posicionamiento terapéutico y a la selección de la mejor opción para los pacientes, analizando su impacto clínico y económico en todos los niveles asistenciales. Todo teniendo en cuenta el entorno de financiación selectiva y la necesidad de sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud (SNS).

Conocimientos y habilidades a adquirir

- Conocer la metodología de la evaluación crítica de medicamentos.
- Conocer la metodología de la evaluación económica.
- Conocer los principales conceptos de farmacoeconomía.
- Conocer los procesos de evaluación de medicamentos en Europa.
- Conocer agencias reguladoras y no reguladoras.
- Conocer la evaluación y financiación de medicamentos en España.
- Analizar decisiones de la Comisión Interministerial de Precios (CIPM).
- Conocer las funciones y actividades de la Comisión Farmacoterapéutica de las Islas Baleares (CFIB).
- Conocer las funciones y actividades de la Central de Compras y la Comisión de Compras de Farmacia Hospitalaria (CCFH).
- Conocer los sistemas de información corporativos.

Actividades

- Revisar tipos de estudios epidemiológicos y experimentales, sus medidas de asociación.
- Revisar conceptos de estadística inferencial, principales parámetros estadísticos y herramientas de análisis (Rstudio y Jamovi).
- Análisis crítico de ensayos clínicos, comparaciones indirectas y metaanálisis.
- Lectura de manual de evidencia científica (El ovillo y la espada).
- Revisar tipos de estudios económicos.
- Lectura crítica de estudios farmacoeconómicos.
- Conocer análisis de decisión mediante modelos de Markov y realizar práctica a través de herramienta OpenMarkov.
- Manejar la página web de la EMA.
- Obtener y analizar informes EPAR y decisiones CHMP.
- Revisar web de NICE, CADTH, HAS...
- Obtener y analizar informes de estas agencias.
- Analizar las distintas variaciones de la financiación de medicamentos.
- Conocer actividades de la Comisión Interministerial de Precios (CIPM).
- Conocer y analizar los Informes de Posicionamiento Terapéutico (IPT).
- Participar en la realización de un informe para la CIPM.
- Conocer y manejar la información de BIFIMED y actas públicas de CIPM.
- Conocer actividades y funciones de la CFIB.
- Elaborar y presentar un informe de evaluación con metodología formalizada de CFIB.
- Elaborar una nota de condiciones de uso.

- Conocer actividades y funciones de la CCFH.
- Conocer política de Acuerdos Marco y expedientes de contratación (genéricos, biosimilares, exclusivos).
- Solicitar ofertas y realizar informes de evaluación económica y de impacto presupuestario para presentar en CCFH.
- Elaborar notas de eficiencia y tablas de coste tratamiento año.
- Evaluar acuerdos por resultados y precio/volumen firmados por el Servei de Salut o el SNS.
- Aprender funcionamiento básico de Gaia, SAP y RELE.
- Realizar consultas y preparar base de datos de dichas fuentes.
- Conocer bases de datos propias del departamento.
- Conocer herramienta y trabajo de visado.

R-3

Rotaciones

<u>Servicio/Sección</u>	<u>Duración</u>
1.- Farmacia Onco-Hematológica	6 meses
2.- Atención Primaria	3 meses
3.- Atención farmacéutica al paciente en urgencias	2 meses
4.- Afénción farmacéutica en centros sociosanitarios y Hospital General	1 mes

1.- Farmacia Onco-Hematológica

Objetivos

- Conocer las alternativas terapéuticas en el tratamiento del cáncer, los tratamientos de soporte y participar en todo el proceso de atención farmacéutica del paciente oncológico.

Actividades, conocimientos y habilidades a adquirir

- Bases moleculares y fisiopatológica del cáncer: Prevención, factores de riesgo, screening, detección precoz y abordaje terapéutico.
- Farmacología de los medicamentos antineoplásicos. Farmacoterapia de las principales enfermedades neoplásicas Protocolos terapéuticos y alternativas. Guías de Práctica Clínica.
- Tratamientos de soporte: antieméticos, neutropenia/fiebre neutropénica, anemia, dolor, etc.

- 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.
- Evaluar literatura oncológica.
- 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.
- Organización de una unidad de manipulación de antineoplásicos. Control de calidad. Programas informáticos.
- Riesgos laborales asociados a la manipulación de fármacos citotóxicos. Normas de protección frente a esos riesgos.
- Características especiales de los ensayos clínicos con antineoplásicos.

2.- Farmacia Atención Primaria

Objetivos

- Ofrecer una formación en las funciones realizadas por el farmacéutico de Atención Primaria (FAP) para 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.

Actividades

- Proporcionar información farmacológica contrastada a los profesionales sanitarios (novedades terapéuticas, revisiones bibliográficas, etc.)
- Realizar intervenciones de adecuación terapéutica a nivel poblacional.
- Gestión de la consulta del FAP: Resolver consultas sobre medicamentos, receta electrónica y circuitos de dispensación tanto de los profesionales sanitarios de Atención primaria como de los propios pacientes.
- Potenciar la formación continuada en materia de evaluación e información de medicamentos.
- Revisión del botiquín de medicamentos de los centros de salud (caducidades, retiradas de medicamentos).
- Resolver incidencias en el suministro de medicamentos desde el hospital a los centros de salud.
- 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.
- 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.

- 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.
- Revisión anual del tratamiento de los Pacientes Crónicos Avanzados.
- Establecer mecanismos de comunicación entre los distintos niveles asistenciales en lo referente a la utilización de medicamentos (elaboración de protocolos conjuntos, etc.)

Conocimientos y habilidades a adquirir

- Información y formación de medicamentos
- Gestión y suministro de medicación
- Evaluación de la prescripción
- Selección de medicamentos
- Farmacovigilancia
- Seguimiento farmacoterapéutico:
- Coordinación con otros niveles asistenciales

3.- Atención Farmacéutica al paciente de urgencias

Objetivos

- Adquirir agilidad y soltura en el manejo farmacoterapéutico de las principales patologías atendidas en el Servicio de Urgencias.
- Aumentar la destreza y la fluidez en las buenas prácticas de la Valoración Integral de la Farmacoterapia.
- Fomentar el desarrollo de prácticas encaminadas al uso eficiente y seguro de los medicamentos.
- Desarrollar habilidades para el trabajo dentro de un equipo multidisciplinar.

Actividades

- Acudir al pase diario del Servicio de Urgencias.
- Realizar la Valoración Integral de la Farmacoterapia de los pacientes con solicitud de ingreso.
- Conciliación de la medicación al ingreso.
- Resolver consultas farmacoterapéuticas de una manera concisa, aplicable, completa y en un periodo de tiempo adecuado que sean realizadas por profesionales sanitarios.
- Identificar problemas potenciales relacionados con el uso de los medicamentos y comunicación de los mismos al resto de los profesionales sanitarios.
- Identificar puntos de mejora en el circuito de utilización del medicamento en el SUH y desarrollar estrategias encaminadas a su resolución.

Conocimientos y habilidades a adquirir

- Los objetivos farmacoterapéuticos de la patología urgente.
- La gestión óptima de la farmacoterapia, uso seguro y eficaz del medicamento.
- Habilidades comunicativas e integración en el equipo asistencial.

4.- Atención Farmacéutica en centros sociosanitarios y Hospital General

Objetivos

- Familiarizarse en el manejo del paciente geriátrico y paciente en situación de cuidados paliativos.

Actividades, conocimientos y habilidades a adquirir

- Conocer la intervención prestada a los pacientes atendidos en dicha institución ya que se trata de una intervención que va más allá de la prestada desde el enfoque médico «clásico» y requieren una especial preparación médica.
- Adquirir conocimientos de la fisiopatología del paciente anciano, la prevención y el manejo de las diferentes situaciones de sus enfermedades e incapacidades.
- Conocer la actuación interdisciplinar conjunta en los distintos niveles asistenciales, tanto sanitarios como sociales.
- Conocer el manejo del paciente paliativo.
- Dar soporte al equipo médico y enfermería en temas relacionados con la monitorización farmacoterapéutica y farmacovigilancia: prevención o detección y resolución de problemas relacionados con la medicación.
- Revisión periódica del tratamiento integral del paciente.

R-4

Rotaciones

<u>Servicio/Sección</u>	<u>Duración</u>
1- Medicina interna infecciosas y PROA	2 meses
2- Atención farmacéutica al paciente crítico y farmacocinética	3 meses
3- Atención farmacéutica al paciente trasplantado	2 meses
4- Pediatría	2 meses
5- Rotación externa nacional o internacional	1 mes (ampliable a 2 meses)
6- Rotación/es según interés del residente	2-3 meses

1.- Medicina interna infecciosas y PROA (programa control antibiótico)

La definición de PROA es la planificación, ejecución y verificación de las acciones encaminadas a mejorar el uso de antibióticos. El programa lo lleva a cabo un equipo multidisciplinar formado por un farmacéutico, un microbiólogo y un experto clínico en enfermedades infecciosas.

Objetivos

Se persigue mejorar los resultados clínicos, minimizar los efectos adversos de los antibióticos, preservar la ecología hospitalaria y garantizar que los tratamientos sean coste-efectivos

Actividades generales y conocimientos y habilidades a adquirir

-Definir indicadores

- Indicadores de consumo
- De calidad de uso
- De resistencias bacterianas
- Clínicos
- Económicos

- Planificar intervenciones. Dentro de estas intervenciones podemos encontrar:

- Alertas de prescripción.
- Alertas microbiológicas
- Alertas clínicas.
- Revisión de protocolos.
- Sistemas e-prescripción
- Actividades formativas regladas.
- Monitorización cinética antimicrobianos.

- Evaluar intervenciones. Las actividades antes enumeradas deben ser evaluadas de acuerdo con unos criterios preestablecidos al inicio de la intervención.

- Monitorizar y estandarizar indicadores clínicos, microbiológicos y de gestión.

- Frecuencia de la monitorización.
- Tipo de monitorización.

2.- Atención farmacéutica al paciente crítico y farmacocinética

2.1- Atención farmacéutica al paciente crítico

Objetivos

Adquirir la formación necesaria para proporcionar una adecuada atención farmacoterapéutica a los pacientes críticos: conocer la epidemiología, etiología, fisiopatología, signos y síntomas, curso clínico y tratamiento de las patologías más comunes en el paciente crítico.

Actividades generales

- Prevención de errores de medicación, ADEs y PRNs. Comisión de calidad/seguridad.
- Conciliación de la medicación al ingreso/alta de la unidad dentro de los planes de gestión de riesgo.
- Individualización posológica: ajuste de dosis a cada paciente según su patología o su función renal o hepática, incluyendo hemofiltraciones continuas (farmacocinética).
- Suspensión de medicamentos innecesarios: medicamentos no indicados, duración inadecuada del tratamiento o por duplicidad terapéutica.
- Información sobre administración de medicamentos al equipo médico y enfermería: indicación de instrucciones de administración en la prescripción médica, tramitación de medicamentos extranjeros y de uso compasivo, etc
- Prevención de interacciones medicamento-medicamento o medicamento-alimento y ajuste de dosis en los casos en los que sea necesario.
- Colaboración en el equipo de UCI en el programa de optimización antimicrobiana (PROA, Resistencia Zero, Bacteriemia Zero...).
- Colaboración en el equipo de código sepsis.

- Colaboración en la identificación y realización de protocolos de gestión de riesgos de la unidad.
- Colaboración en el equipo de UCI en el consenso de protocolos de sedación y analgesia.
- Terapia secuencial: propuesta de cambio de vía intravenosa a vía oral o a la administración por sonda nasogástrica en aquellos pacientes en los que sea posible.
- Colaboración con el farmacéutico responsable de área en el seguimiento de la nutrición artificial. Recomendación de soporte nutricional en aquellos casos en los que sea necesario
- Integración del sistema de prescripción de UCI a la dispensación automatizada de medicación (pyxis).
- Asegurar que todos los pacientes reciben la profilaxis adecuada para pacientes críticos: profilaxis antibiótica, profilaxis de úlceras de estrés y profilaxis de trombosis venosa profunda.
- Elaboración de protocolos de uso de medicamentos en colaboración con los médicos y/o enfermeras de UCI.

Conocimientos y habilidades a adquirir

- Epidemiología, etiología, fisiopatología, signos y síntomas, curso clínico y tratamiento de las patologías más comunes en el paciente crítico.
- Test diagnósticos y monitorización fisiológica en el paciente crítico.
- Escalas de gravedad y evolución del paciente crítico
- Aspectos farmacológicos y fisiopatológicos del tratamiento y patología del paciente crítico
- Detección de discordancias y mejora de la farmacoterapia en el paciente crítico.
- Aspectos nutricionales específicos en este grupo de pacientes y recomienda las modificaciones necesarias para optimizar el régimen nutricional.
- Análisis y notificación de reacciones adversas a medicamentos. Desarrolla mejoras en el proceso para reducir errores de medicación y efectos adversos prevenibles.
- Optimización del tratamiento antimicrobiano en el paciente crítico:
- Ajuste del tratamiento en situaciones especiales: función renal, hepática, alergias, obesidad.
- Adaptación de formas farmacéuticas a las condiciones del paciente (SNG; SNY, etc) e Información de medicamentos y compatibilidad de mezclas intravenosas al equipo de UCI.
- Optimización del tratamiento antimicrobiano en el paciente crítico: Aspectos farmacocinéticos y farmacodinámicos, interconsultas sobre farmacocinética.
- Educación sobre medicamentos al equipo de UCI.
- Gestión de stocks: optimización anual pyxis en las unidades
- Elaboración y colaboración en la redacción de protocolos en las unidades
- Registro de indicadores de actividad del área: Documentación de las actividades clínicas para evaluación de su impacto clínico y económico.
- Formación a residentes de farmacia y médicos.
- Realización de estudios farmacoeconómicos de alternativas terapéuticas, así como elaboración de guías o protocolos de uso de fármacos.
- Participación en programas de calidad para mejorar el cuidado.
- Participación en el pase de visita del equipo multidisciplinar de UCI como un miembro más con su rol clínico determinado.

2.2.- Rotación Área Farmacocinética

Objetivos

- Conocer la aportación de la farmacocinética clínica y de la monitorización farmacoterapéutica a la individualización posológica de los pacientes.

Actividades

- Diseñar y proponer regímenes de dosificación basados en los principios farmacocinéticos y farmacodinámicos de acuerdo con las características del paciente.
- Seleccionar los medicamentos y los pacientes en los que esté indicada la monitorización.
- Establecer los tiempos óptimos de muestreo para cada situación clínica.
- Utilizar técnicas analíticas habituales en la monitorización y los controles de calidad.
- Elaborar informes farmacoterapéuticos y farmacocinéticos dirigidos al médico responsable, para contribuir a optimizar el tratamiento farmacológico y el régimen posológico del paciente.
- Aplicar los métodos farmacocinéticos al diseño de los regímenes de dosificación a partir de la interpretación de los niveles plasmáticos.

Conocimientos y habilidades a adquirir

- Los conceptos básicos sobre análisis instrumental y su aplicación a la determinación de fármacos en fluidos biológicos.
- La influencia de los procesos de liberación, absorción, metabolismo y excreción de los medicamentos sobre los parámetros farmacocinéticos y farmacodinámicos.
- La relación entre la concentración plasmática y la respuesta farmacológica (eficacia y seguridad).
- Los modelos y los métodos de estudio farmacocinéticos.
- La influencia de los factores fisiopatológicos en la farmacocinética y la farmacodinamia.
- Las interacciones farmacocinéticas y farmacodinámicas.
- Los programas informáticos para las aplicaciones farmacocinéticas de seguimiento individualizado de los pacientes.

3.- Atención farmacéutica al paciente trasplantado

Objetivos

- Conocer las actividades de atención farmacéutica en el área de nefrología y trasplante renal.
- Conocer las actividades de atención farmacéutica en el trasplante hepático.
- Adquirir las capacidades y competencias necesarias para realizar atención farmacéutica al paciente trasplantado, tanto en el pretrasplante como en el postrasplante.
- Promover y colaborar en líneas de investigación en el campo del trasplante de órgano sólido.

Actividades generales

- Seguimiento diario del paciente trasplantado.
- Resolución de consultas del área.
- Realizar entrevistas con el paciente tanto al ingreso como al alta. Educación sobre la medicación inmunosupresora.
- Elaboración de planes farmacoterapéuticos al alta.
- Elaboración de un proyecto relacionado con el área (infografía, hoja de información a pacientes, boletín farmacoterapéutico, desarrollo de estudio de investigación...).

Conocimientos y habilidades a adquirir

- Conocer la inmunología del trasplante.
- Conocer las principales características de los fármacos inmunosupresores más utilizados en el trasplante (renal y hepático), tanto en la inducción como en el mantenimiento.
- Conocer los protocolos de trasplante de nuestro centro.

- Conocer las complicaciones más habituales del paciente trasplantado (complicaciones quirúrgicas, infecciosas y metabólicas).
- Conocer los tipos de rechazo y su tratamiento.
- Conocer el tratamiento de desensibilización a pacientes hiperinmunizados.

4.- Pediatría

Objetivos

- Adquirir agilidad y soltura en el manejo farmacoterapéutico de las principales patologías atendidas en pediatría.
- Adquirir los conocimientos básicos de farmacia pediátrica: diferencias farmacocinéticas y farmacodinámicas en las poblaciones neonatal y pediátricas; fuentes de información farmacoterapéutica de pediatría, seguridad en el manejo de fármacos – condiciones de preparación, compatibilidad y recomendaciones de administración-, aspectos básicos de formulación magistral y manejo de excipientes, uso de fármacos en condiciones distintas de las autorizadas, requerimientos básicos de fluidos en pediatría, así como aspectos relacionados con la nutrición enteral infantil, palatabilidad, valoración de la función renal y parámetros de medida en los niños, técnicas de depuración extrarrenal, etc.
- Aumentar la destreza y la fluidez en la validación de órdenes médicas pediátricas, así como en el conocimiento de tecnologías que incrementan la seguridad en la farmacoterapia pediátrica.

Conocimientos y actividades

- Revisar la bibliografía actualizada y poner al día las guías terapéuticas de manejo de las patologías y procesos más prevalentes del área.
- Validación de órdenes médicas de complejidad creciente del área pediátrica.
- Resolver consultas farmacoterapéuticas de una manera concisa, aplicable, completa y en un periodo de tiempo adecuado que sean realizadas por profesionales sanitarios, pacientes y/o cuidadores.
- Identificar problemas potenciales relacionados con el uso de los medicamentos y comunicación de los mismos al resto de los profesionales sanitarios-
- Identificar puntos de mejora en el circuito de utilización del medicamento en el área de pediatría.

5.- Rotación externa internacional

Objetivos

En nuestro país la actividad del farmacéutico hospitalario en su vertiente más clínica representa un campo con futuro en el que todavía nos estamos iniciando. Otros modelos de farmacia hospitalaria, como el americano o el británico, están más evolucionados en este sentido y, la figura del farmacéutico clínico está claramente definida. El farmacéutico hospitalario clínico trabaja integrado en el equipo multidisciplinar, participando diariamente y de una manera muy activa en el pase de visita e interviniendo en la toma de decisiones relativas al tratamiento de los pacientes.

La rotación externa en otro hospital tiene como principal objetivo profundizar en las bases de la Atención Farmacéutica desarrolladas por un equipo de farmacéuticos clínicos en distintas unidades médicas o profundizar en un área de interés para el residente y no disponible en nuestra institución.

Actividades y conocimientos y habilidades a adquirir

- Seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes de las unidades clínicas objeto de la rotación
- Pase de visita junto al equipo facultativo
- Análisis, valoración y discusión de las intervenciones farmacéuticas realizadas
- Conocer y poder comparar la práctica diaria y la gestión farmacéutica en un sistema sanitario diferente al que disponemos en nuestro país.

Sesiones clínicas y bibliográficas

- Asistencia regular a las sesiones impartidas durante su estancia en el centro receptor.
- Presentación al regreso en nuestro servicio de una sesión con la actividad desarrollada en el centro receptor.

5.2. Rotaciones externas

Se consideran rotaciones externas los periodos formativos, autorizados por el órgano competente de la correspondiente comunidad autónoma, que se lleven a cabo en centros o dispositivos no previstos en el programa de formación ni en la acreditación otorgada al centro o unidad docente.

Se fomentan las rotaciones externas en hospitales nacionales o extranjeros de reconocido prestigio, preferentemente acreditados, tras propuesta del tutor y con el consentimiento del Hospital receptor, del Jefe de Servicio, Comisión de Docencia, Dirección General de Salud Pública e IB-Salut.

La autorización de rotaciones externas requerirá el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- Haber realizado los cursos obligatorios asignados, tanto del plan de formación transversal como de la especialidad, y no estar pendiente de ninguna recuperación del programa de rotaciones.
- Ser propuestas por el tutor a la comisión de docencia con especificación de los objetivos que se pretenden, referidos a la ampliación de conocimientos o al aprendizaje de técnicas no practicadas en el centro o unidad y que, según el programa de formación, son necesarias o complementarias del mismo.
- Que se realicen preferentemente en centros acreditados para la docencia o en centros nacionales o extranjeros de reconocido prestigio.
- No podrá superar cuatro meses continuados dentro de cada periodo de evaluación anual, ni 12 meses en el conjunto del periodo formativo de la especialidad de que se trate.
- Que la gerencia del centro de origen se comprometa expresamente a continuar abonando al residente la totalidad de sus retribuciones, incluidas las derivadas de la atención continuada que realice durante la rotación externa.
- Que la comisión de docencia de destino manifieste expresamente su conformidad, a cuyos efectos se tendrán en cuenta las posibilidades docentes del dispositivo donde se realice la rotación.

En nuestro Servicio, tal y como se ha detallado en el apartado anterior (5.1. Rotaciones del programa) se oferta una rotación externa de R4 en hospital internacional de Estados Unidos. Se exige un nivel medio/alto de inglés (hablado y escrito). En caso de no tener dicho nivel no se tramitará la rotación en EEUU. También se puede considerar una rotación en hospital de ámbito nacional siempre y cuando se justifiquen los objetivos de dicha rotación, con una duración menor (máximo 2 meses).

En la tabla se resumen las rotaciones externas internacionales y nacionales realizadas por nuestros residentes en el periodo comprendido entre los años 2008-2021.

NOTA por la pandemia COVID sufrida desde marzo de 2020, la rotación prevista en 2020 ha quedado ANULADA. Dicha rotación se retomará tan pronto la situación sanitaria lo permita.

INSTITUCION RECEPTORA	PAIS RECEPTOR	AÑO RESIDENCIA	DURACIÓN ESTANCIA
Darlington Memorial Hospital Darlington, County Durham	REINO UNIDO	R4	5 semanas
Royal Devon & Exeter Hospital	REINO UNIDO	R4	1 mes
Dana Farber Cancer Institute (Boston)	EEUU	R4	1,5 meses
Maryland Medical Center (Baltimore)	EEUU	R4	1, 5 meses
New York University Langone Medical Center (NY)	EEUU	R4	2,5 meses
Farmacogenética – Hospital Gregorio Marañón	ESPAÑA	R4	1 mes
Farmacogenómica- Hospital Virgen de las Nieves (Granada)**	ESPAÑA	R4	2 meses
PROA – Hospital de Mar	ESPAÑA	R4	2 meses
PROA – Hospital Virgen del Rocío	ESPAÑA	R4	2 meses
Evaluación y selección de medicamentos onco-hematológicos – Institut Català d'oncologia (ICO)	ESPAÑA	R4	2 meses
Farmacocinética biológicos – Hospital Universitario Reina Sofía (Murcia)	ESPAÑA	R4	1 mes

*** Debido a la pandemia COVID tuvo que ser anulada.*

6. GUARDIAS

Las guardias de residente en el Servicio de Farmacia tienen carácter obligatorio, son presenciales y se realizan en el servicio de Farmacia de HUSE.

El máximo de horas de guardia en la CC.AA. Illes Balears es de 87 horas mensuales. Por normativa del Servicio de Farmacia se podrá recuperar hasta un máximo del 50% de las guardias asignadas durante las rotaciones externas. La recuperación de las mismas se realizará en los meses anteriores o posteriores al periodo de rotación según conveniencia del residente y con la aprobación de las tutoras.

A continuación, se detalla el horario de las guardias por año de especialidad:

R1. El residente de primer año NO hace guardias de 24h.

- Días laborables: el horario será de 8 a 15h. No obstante, dado que el primer año de residencia NO realizan guardias de 24horas, el residente realizará un módulo de Atención Continuada con adjunto de guardia consistente en 5 horas (de 15:00h a 20:00h) algunos días de guardia de adjunto.
- Sábados/Domingos: se realizarán 7 horas de guardia de 08:00 a 15:00h acompañado de adjunto.

R2, R3 y R4

- Días laborables (guardias de 17 horas): de 15:00 a 08:00h. De 15:00h a 20:00h realizará la guardia con adjunto de presencia física y de 20:00h a 08:00 h con adjunto localizado.
- Sábados, domingos y festivos (guardias de 24 horas): de 08:00h a 08:00 h con adjunto de presencia física de 8:00h a 15:00h y localizado de 15:00h a 08:00h
- Sábados, domingos y festivos (refuerzos de 7 horas): de 08:00h a 15:00 h con el adjunto que hace la guardia.

Actividades a realizar en la atención continuada (R1)

- a) Resolución de consultas telefónicas (busca de farmacia).
- b) Resolución de consultas planteadas por las auxiliares de la farmacia.
- c) Elaboración de fórmulas magistrales NO estériles solicitadas durante la atención continuada (o pendientes de la mañana) y cuya preparación no pueda esperar al día siguiente.
- d) Gestionar la preparación de nutriciones parenterales* (validación, impresión del protocolo de trabajo y etiquetas) que surgan en el horario de tarde y cuya preparación no puede demorarse al día siguiente
- e) Dispensación de estupefacientes no disponibles en Pyxis a enfermería de planta
- f) Validación de órdenes médicas (bajo supervisión del adjunto responsable)

Las actividades serán tuteladas por el farmacéutico de guardia.

* Siempre y cuando haya iniciado la rotación en el área de nutrición artificial

Actividades a realizar en la guardia (R2, R3, R4)

- Validación de prescripciones médicas
- Supervisión y asesoría al trabajo de enfermería en oncología, nutrición y mezclas intravenosas.
- Respuesta a consultas de información de medicamentos por parte del staff médico y de enfermería del hospital.
- Supervisión del trabajo del personal auxiliar.
- Resolución de problemas relacionados con el suministro de medicamentos.
- Preparación de fórmulas urgentes.
- Dispensación de medicación a pacientes de la unidad de pacientes externos siempre y cuando esté justificada la misma fuera del horario habitual de la UPE
- Gestión de préstamos a/de otros hospitales.

7. ACTIVIDADES DOCENTES

7.1 SESIONES

El Servicio de Farmacia mantiene un programa de formación continuada para staff y residentes que se basa fundamentalmente en sesiones clínicas, sesiones monográficas y journal club.

7.1.1. Sesiones impartidas en el Servicio de Farmacia

Los residentes se incorporan a ellas desde el primer día. El contenido de las sesiones versará sobre temática relacionado con la rotación que realicen en ese momento. Su preparación estará tutorizada por miembro del staff responsable de la rotación.

Tienen lugar los miércoles y viernes a las 8:15h en la Sala de Sesiones del Servicio de Farmacia. Su duración es de unos 35-40 minutos + 10 minutos debate.

Tipos de sesiones: Monográficas, Casos clínicos, Infografías, Teórico-prácticas en evaluación y selección de medicamentos, Journal Clubs, Seguridad, Research in progress y Highlights.

7.1.2. Sesiones Generales del Hospital

Cada jueves se realizan en el salón de actos del hospital sesiones generales. Los residentes tienen la oportunidad de asistir.

7.1.3. Sesiones de otros Servicios médicos del Hospital

Igualmente se consideran de interés las sesiones impartidas por otros Servicios del hospital. La asistencia la determinará el farmacéutico responsable de dichos servicios. De igual modo 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.

7.2. CURSOS

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

- a) 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.
- b) 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 el residente deberá asistir a tres tipos de cursos:

1.- 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.

2.- 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.

3.- Los no presenciales (a distancia o por internet). Se recomienda consultar con otros residentes y con el tutor cada curso específico.

- **PLAN TRANSVERSAL COMÚN DE FORMACIÓN**

Son cursos básicos a realizar por todos los residentes en formación, de todos los centros hospitalarios.

- **CURSOS OBLIGATORIOS PARA RESIDENTES DE FARMACIA HOSPITALARIA**

- **Jornada de Bienvenida de R1:** SEFH, Madrid. Año de residencia para su realización: R1.
- **Curso de Farmacia Clínica.** Servicio de Farmacia Hospital Santa Creu i Sant Pau. Barcelona. Año de residencia para su realización: R3.
- **Curso de Evaluación y Selección de medicamentos.** Servicios de Farmacia del Hospital Universitario Son Espases. (Palma de Mallorca) y Hospital Universitario Virgen del Rocío (Sevilla); o **Curso de Evaluación y Posicionamiento Terapéutico de Medicamentos en el Hospital. Metodología GENESIS.** Sociedad Andaluza de Farmacéuticos de Hospitales y Centros Sociosanitarios (SAFH). Año de residencia para su realización: R2.
- **Programa AULA FIR.** Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Sitges. Año de residencia para su realización: R3.

- **CURSOS OPCIONALES A CRITERIO TUTORIAL Y/O PERSONAL**

- **Curso de Nutrición en el Paciente Crítico. Nutridoc.** Hospital 12 de Octubre. Año de residencia aconsejado para su realización: R1.
- **Curso de Farmacia Pediátrica.** Servicio de Farmacia del Hospital Materno Infantil Vall d'Hebron. Barcelona. Año de residencia aconsejado para su realización: R4.
- **Curso Atención Farmacéutica al Paciente trasplantado.** Servicio de Farmacia del Hospital La Fe. Valencia. Año de residencia aconsejado para su realización: R4.
- **Curso del área de oncología:** OncoFIR. Periodo de residencia aconsejado: durante la rotación por el área de onco-hematología.

- **ASISTENCIA A CONGRESOS**

A lo largo de su periodo de formación el residente podrá y deberá asistir a reuniones científicas relacionadas con la especialidad. De igual modo se contempla la asistencia a congresos relacionados con la especialidad requiriendo siempre que sea posible la presentación de comunicaciones científicas a los mismos.

Se consideran congresos de especial interés los siguientes:

- Congreso de la SENPE (R1) o Congreso Internacional de Nutrición (R1/R2)
- Congreso de la SEFH (R2)
- Congresos de especialidades médicas relacionadas con el área de trabajo (R3/R4)
- Congreso de la SEFAP (R4)
- Congresos de Farmacia Clínica en Europa (ESHP) y/o EEUU (Midyear) (R4-se valorará de manera individual)

Otros

Se asistirá a aquellas reuniones o simposios que se consideren de interés por parte del Servicio, tanto a nivel nacional como a nivel local (impartidos por otros Hospitales de la red *Ib-Salut*, la Academia de Ciencias Médicas, Colegio de Farmacéuticos y Colegio de Médicos).

Se recomienda 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 parte de los gastos de inscripción, transporte, alojamiento y manutención.

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 Nutrición Artificial →R1
- Comisión de Farmacia y Terapéutica →R2/R3
- Comisión de Uso Excepcional de Medicamentos (CUEM) →R2/R3
- Comisión de Infecciones →R4
- Comité de Trasplantes →R4

8. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

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. Quisieramos orientarnos en líneas de investigación sobre estabilidad de medicamentos en mezclas intravenosas, estudios de utilización de medicamentos y aspectos relacionados con la atención farmacéutica y selección de medicamentos.

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

9. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Protocolo de evaluación de la Comisión de Docencia

10. PERIODICIDAD DE REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN

Última actualización: marzo 2024. La presente guía se revisará anualmente.