



ITINERARIO FORMATIVO UNIDAD DOCENTE: FARMACIA HOSPITALARIA

Versión 7

Aprobado por la Comisión de Docencia el 17 de mayo de 2022

Elaborado por Susana Redondo Capafons

JEFE UNIDAD DOCENTE: Dra. MÒNICA GÓMEZ VALENT

TUTORA: Dra. SUSANA REDONDO CAPAFONS

1. Objetivos generales y específicos para la formación.

Generales

El objetivo de la formación docente es proporcionar al residente los conocimientos y habilidades necesarias que lo capaciten para realizar todas las actividades que se llevan a cabo en un Servicio de Farmacia.

Específicos

- Evaluación y selección de medicamentos y productos sanitarios
- Gestión de stocks: adquisición, almacenaje y conservación de medicamentos.
- Farmacotecnia: Elaboración y control de fórmulas magistrales, diferentes formas farmacéuticas y preparados endovenosos.
- Validación de la prescripción y dispensación de medicamentos y productos sanitarios.
- Información de medicamentos y productos sanitarios.
- Monitorización farmacoterapéutica.
- Fluidoterapia y nutrición artificial.
- Atención farmacéutica al paciente oncológico.
- Atención farmacéutica a pacientes externos.
- Atención farmacéutica en las diferentes unidades clínicas.
- Ensayos clínicos.
- Dirección y gestión de un Servicio de Farmacia.



2. Duración de la formación.

La duración de la formación en la unidad docente de Farmacia Hospitalaria es de 4 años.

3. Competencias profesionales a adquirir según año de residencia, detallando actividades asistenciales y calendario de rotaciones.

3.1. R1

1.- Calendario de rotaciones

Rotación	Dispositivo (unidad, Servicio, centro externo, etc...)	Duración
1-Áreas básicas del S. de Farmacia	S. Farmacia	2 meses
2-Área de Farmacotecnia. Area de preparación de mezclas intravenosas estériles.	S. Farmacia	5 meses
3-Ensayos clínicos y metodología de la investigación.	S. Farmacia	1 mes
4-Urgencias. Farmacovigilancia y seguridad.	S. Farmacia	3 meses
5. Información del medicamento.	S. Farmacia	R1-R4
Atención Farmacéutica: Unidosis Areas quirúrgicas y médicas.	S. Farmacia y S. cirugía y S. médicos.	10 meses



2.- Competencias profesionales a adquirir en cada rotación.

Áreas básicas

Conocimientos a adquirir

Habrà una rotaci3n de una semana por las principales àreas del S. Farmacia para adquirir los conocimientos bÀsicos con la tutorizaci3n de los adjuntos de referencia:

- Oncohematologia.
- Farmacotecnia.
- Farmacia ambulatoria.
- Urgencias/Seguridad.
- Unidad de cuidados intensivos.
- Dispensaci3n de medicamentos y almacenes.
- Nutrici3n artificial.
- Pediatría.

Tambi3n se realizarÀ Atenci3n Farmac3utica en todas las unidades clínicas con dispensaci3n en unidosis para conocer las característicās de cada tipo de paciente y para validar las órdenes m3dicas con el criterio farmacoterap3utico apropiado.

Durante los primeros meses, el residente deberÀ adquirir habilidad en la b3squeda de informaci3n del medicamento que deberÀ aplicar a lo largo de su residencia.

Actitudes

El residente debe ser consciente del nivel de responsabilidad que debe adquirir al trabajar en un Servicio de Farmacia y debe asegurar la mÀxima implicaci3n en todas sus acciones a fin de garantizar un buen funcionamiento y ofrecer el mejor servicio.

Habilidades

El farmac3utico residente deberÀ:

- Adquirir una visi3n general del funcionamiento del Servicio de Farmacia.
- Conocer las característicās de cada una de las àreas de trabajo.
- Conocer los diferentes circuitos de distribuci3n.
- Conocer el programa de validaci3n farmacoterap3utica.



- Conocer el funcionamiento de las diferentes bases de datos de uso común en el ejercicio diario del Servicio.

Actividades

- Rotación por cada area del S. Farmacia supervisados en todo momento por el Farmacéutico/a de referencia.
- Validación farmacoterapéutica de pacientes ingresados en las diferentes unidades clínicas.

Área de Farmacotecnia

Conocimientos a adquirir

- Normativa legal vigente en relación a la elaboración y control de calidad de fórmulas magistrales, preparados oficinales y mezclas estériles.
- Fuentes bibliográficas disponibles sobre elaboración y control de diferentes formas farmacéuticas.
- Estructura, equipamiento y utillaje necesarios para la elaboración de las distintas formas farmacéuticas.
- Bases galénicas y tecnológicas de elaboración de formas farmacéuticas.
- Procedimientos de elaboración, manipulación, acondicionamiento y reenvasado, evaluación y control de las diferentes formas farmacéuticas.
- Técnicas de trabajo en condiciones asépticas, condiciones de seguridad, gestión de materias primas y de residuos.
- Organización y circuitos del área de Farmacotecnia.

Actitudes

El residente debe ser consciente de su responsabilidad profesional en la validación, diseño, elaboración y control de las diferentes formulaciones.

Asimismo, debe garantizar que las fórmulas magistrales elaboradas cumplen los requisitos de calidad adecuados.

Habilidades

Adquirir experiencia en:

- Validación de prescripciones médicas de fórmulas magistrales estériles y no estériles.
- Selección y gestión de materias primas y material de acondicionamiento.
- Preparación de formas farmacéuticas estériles y no estériles.
- Control de calidad final de las formas farmacéuticas elaboradas y validación de preparaciones elaboradas por el personal técnico.
- Dar respuesta a las solicitudes de nuevas formulaciones mediante la búsqueda en fuentes bibliográficas y redacción de nuevos protocolos normalizados de trabajo.
- Diseño de dípticos de información al paciente.

Actividades

Actividades clínicas-asistenciales:

- Elaboración y registro de fórmulas magistrales no estériles: soluciones y suspensiones orales, cápsulas, cremas, pomadas, geles, soluciones tópicas...
- Elaboración y registro de fórmulas magistrales estériles en cabina de flujo laminar: colirios, inyectables, mezclas endovenosas, infusores elastoméricos, soluciones para nebulización...
- Control de calidad final de las formas farmacéuticas elaboradas y validación de preparaciones elaboradas por el personal técnico.
- Gestión relacionada con las fórmulas magistrales, las materias primas y el material de acondicionamiento: recepción, registro, facturación, control de estocs...
- Redacción de nuevos protocolos normalizados de trabajo y actualización de los anteriores.
- Resolución de consultas relacionadas con el área de Farmacotecnia.
- Diseño de dípticos de información al paciente.
- Validación de las órdenes médicas y seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes en tratamiento activo con alguna fórmula magistral.
- Uso correcto del utillaje y los equipos.
- Reenvasado e identificación de medicamentos.



Àrea de Ensayos Clínicos e introducción a la metodología de la investigación

El residente debe conocer la actividad del Servicio de Farmacia en la investigación clínica con medicamentos y participar en su desarrollo.

Así mismo, se le iniciará en metodología de la investigación para que sea capaz de desarrollar nuevos proyectos con soporte transversal durante la totalidad de la residencia.

Conocimientos a adquirir

- Conocer los aspectos éticos de la investigación biomédica.
- Conocer la legislación vigente en relación a los ensayos clínicos.
- Conocer los procedimientos de buena práctica clínica (BPC).
- Conocer la gestión de muestras clínicas (recepción, almacenamiento, elaboración y dispensación).
- Conocer los fundamentos metodológicos de la investigación clínica y qué elementos son claves en la misma.
- Conocer los diferentes tipos generales de Investigación y su aplicabilidad.
- Conocer las bases y etapas del Método científico y su aplicación en investigación.
- Formular preguntas de investigación y desarrollar de forma adecuada la formulación de hipótesis y objetivos.
- Ser capaz de seleccionar y diseñar una estrategia de investigación en función de las hipótesis y objetivos de la investigación.
- Redactar de manera correcta los resultados de la investigación en función del formato científico que se quiera adoptar.
- Conocer y aprender a utilizar gestores bibliográficos.

Habilidades

- Gestión de muestras clínicas.
- Gestión del programa de gestión de ensayos clínicos (GEICO).
- Elaboración de muestras para ensayos clínicos.
- Entrevistas con los monitores.
- Conocer los elementos básicos para desarrollar un proyecto de investigación.

Actividades

- Participar en la gestión de las muestras de ensayos clínicos.
- Participar en las entrevistas con monitores, en visitas de inicio y de seguimiento.
- Desarrollar un proyecto de investigación.

***La normativa establece que el residente tiene que presentar un mínimo de 2 comunicaciones como primer autor y publicar un artículo (en este caso no es necesario ser primer autor) durante los cuatro años de residencia.**

Atención Farmacéutica en Urgencias

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residente deberá adquirir conocimientos sobre:

- El tratamiento farmacológico y los protocolos de los principales procesos patológicos.
- Las pruebas utilizadas para el seguimiento del paciente y la respuesta al tratamiento farmacológico.
- Estructura y funcionamiento de un servicio de urgencias.
- Sistema de selección empleado en el servicio de urgencias.
- Conciliar la medicación domiciliaria con la prescrita en el servicio de urgencias.
- Adecuación de estocs de medicación en un servicio de urgencias.
- Antídotos.

Actitudes

Durante el período de rotación, el farmacéutico residente deberá desarrollar un sentido de la responsabilidad orientado a conseguir que cada paciente reciba el tratamiento farmacológico apropiado, eficaz y seguro mediante la cooperación activa con otros profesionales sanitarios implicados en la atención del paciente y una actitud crítica y analítica que permita detectar y resolver adecuadamente los problemas farmacoterapéuticos.

Habilidades

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- Comunicación con otros profesionales. Tratar con el estamento médico y de enfermería los aspectos relacionados con los tratamientos farmacológicos de los pacientes.



- Asesorar a enfermería sobre la mejor forma de administración de los medicamentos.
- Identificar, a partir de la revisión de las prescripciones y de las historias clínicas, los pacientes con problemas relacionados con la terapéutica farmacológica (reacciones adversas, interacciones, dosis infraterapéuticas o tóxicas y contraindicaciones fisiopatológicas o farmacoterapéuticas).
- Prevenir, identificar y / o resolver de forma coordinada los problemas relacionados con la medicación.
- Valorar las relaciones coste / beneficio, coste / efectividad, coste / utilidad y beneficio / riesgo de las diferentes alternativas terapéuticas.

Actividades

Actividades clínicas-asistenciales:

- Diariamente se monitoriza el tratamiento farmacoterapéutico de los pacientes del servicio de urgencias pendientes de ingreso en hospital (Paciente crónico complejo (PCC), enfermedad crónica avanzada y necesidad de atención paliativa) MACA y / o Grupo clínico ajustado (GCAS).
- Participar en el programa establecido de conciliación de medicación domiciliaria.
- Resolución de los problemas relacionados con la medicación que se detecten o se comuniquen.
- Resolución de consultas relacionadas con los medicamentos.
- Validación, registro y seguimiento de medicación de especial control que se utilice en el servicio de urgencias.
- Registro de las intervenciones diarias que se realicen (Indicadores de actividad).

Área de Farmacovigilancia y Seguridad

Conocimientos a adquirir

- Políticas y actividades sobre la gestión del riesgo de los pacientes a diferentes niveles: supraestatales (OMS), y de los diferentes gobiernos central y autonómico.
- Conocer las políticas de seguridad aplicadas por la Unidad Funcional de Seguridad del paciente del Hospital.
- Farmacovigilancia: objetivos, definiciones, legislación, metodología.
- Funcionamiento del Sistema Español de Farmacovigilancia.
- Tarjeta amarilla: algoritmos de Naranjo y Karl-Lasagna.



- Sistemas de notificación de errores de medicación y RAMS, y la gestión de los mismos.
- Sistema de notificación de alertas sobre medicamentos.
- Medicamentos peligrosos y Medicamentos de alto riesgo. Definiciones, normativas y circuitos para mejorar la seguridad.

Actitudes

- Hacer de la seguridad del paciente uno de los principales objetivos en la actividad diaria y hacer difusión de forma continuada.
- Conocer los riesgos de los fármacos y utilizarlos de forma segura.

Habilidades

- Establecer y seguir el sistema de detección de Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM).
- Utilizar el sistema de notificación de RAMS y Errores de Medicación (EM).
- Análisis de RAMs detectadas y notificación al Centro Autonómico de Farmacovigilancia.
- Hacer seguimiento de los EM y hacer propuestas para minimizarlos.
- Minimizar riesgos en el sistema de utilización de medicamentos.

Actividades

Actividades clínicas-asistenciales:

- Detección y notificación de incidentes/errores de medicación. Gestión de casos reportados y propuesta de acciones de mejora.
- Participación activa en los grupos de trabajo de la unidad de seguridad del paciente.
- Incorporación de la seguridad en el uso de los medicamentos en la actividad cotidiana.
- Formación específica en el manejo de medicamentos peligrosos y medicamentos de alto riesgo.



Atención Farmacéutica: Areas quirúrgicas y médicas

El farmacéutico residente debe responsabilizarse de la validación de órdenes médicas y dispensación de medicamentos.

Conocimientos a adquirir

El residente deberá conocer:

- Los sistemas informatizados aplicados a la prescripción, distribución y dispensación de medicamentos.
- Las normas para control de estocs de medicamentos en los diferentes Servicios y Unidades clínicas.
- La distribución de medicamentos de especial control: medicamentos de uso restringido según la legislación vigente (estupefacientes, psicotrópicos) y de uso restringido en el hospital, antibióticos, medicamentos en Ensayo Clínico, etc., normas a seguir en cada uno de los casos.
- Los factores fisiopatológicos, farmacológicos y biofarmacéuticos que condicionan la respuesta a los medicamentos por parte de los pacientes:
 - Idoneidad del tratamiento considerando diagnósticos, indicaciones y situación clínica del paciente
 - Idoneidad de la pauta posológica
 - Duplicidades terapéuticas
 - Interacciones: medicamento / medicamento, medicamento / alimento
 - Interpretación de datos clínicos

Actitudes

El farmacéutico residente deberá asumir la validación de la prescripción y la dispensación de medicamentos como una responsabilidad básica de su tarea asistencial, de manera que éstas garanticen que el paciente recibe el medicamento, forma farmacéutica, dosis y vía de administración adecuados.

Asimismo, debe asumir la importancia que tiene un sistema de dispensación individualizada de medicamentos como base para la realización de las actividades clínicas que debe desarrollar.

Habilidades

El residente deberá adquirir experiencia en:

- Trabajar en equipo.
- Diseñar botiquines y estocs para las unidades de enfermería que contengan los medicamentos necesarios.
- Realizar un trabajo coordinado con el equipo médico y de enfermería a fin de facilitar el correcto cumplimiento de las prescripciones y administración de medicamentos.
- Interpretar y validar las prescripciones médicas de cada paciente.
- Analizar la historia farmacoterapéutica para detectar y resolver posibles problemas de tratamiento.
- La dispensación, distribución y control de medicamentos que presenten unas exigencias especiales, de acuerdo con la legislación vigente y las normas internas del hospital

Actividades

Actividades clínicas-asistenciales:

- Monitorización y validación diaria del tratamiento farmacológico de los pacientes ingresados.
- Realizar un trabajo coordinado con el estamento médico y de enfermería a fin de facilitar el correcto cumplimiento de las prescripciones y administración de medicamentos.
- Identificar, prevenir y resolver problemas relacionados con la medicación.
- Resolución de consultas del equipo médico y de enfermería.
- Discusión con los adjuntos/as de las intervenciones realizadas.
- Registro informático de las intervenciones y problemas relacionados con el medicamento detectados.



3.2.R2

1.- Calendario de rotaciones

Rotación	Dispositivo	Duración
1.- Oncología-Hematología clínica. Area de preparación de mezclas intravenosas peligrosas.	S. de Farmacia y S. de Oncología Médica	5,5 meses
2.- Farmacia Ambulatoria Atención Farmacéutica. Calidad	S. de Farmacia	5,5 meses

2.- Competencias profesionales a adquirir en cada rotación

Oncología-Hematología

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residente, durante su formación, deberá conocer:

- Etiología y fisiopatología de las enfermedades oncohematológicas más prevalentes.
- Estadaje de la enfermedad: clasificación TNM.
- Epidemiología de las enfermedades onco-hematológicas.
- Medidas de supervivencia y calidad de vida (escala de Karnofsky y de Performance status).
- Las alternativas terapéuticas en el tratamiento de enfermedades onco-hematológicas.
- Criterios de toxicidad de los citotóxicos y biológicos.
- Manejo de protocolos y oncoguías.
- Pruebas de diagnóstico y control de la enfermedad y respuestas al tratamiento quimioterápico.
- Cálculos de dosificación: superficie corporal, AUC, kg.
- La aplicación clínica de los conocimientos biofarmacéuticos, farmacocinéticos y farmacogenéticos.
- Los tratamientos de apoyo en estos pacientes:



- Guías de antiemesis de la NCCN, ESMO y ASCO
- Tratamiento del dolor: escala de analgesia y adyuvantes
- Protocolo de tratamiento de la anemia producida por la quimioterapia
- Protocolo de tratamiento de la neutropenia
- Tratamiento de la mucositis
- Tratamiento de la hipercalcemia
- Información al paciente en la dispensación de citotóxicos orales:
 - Técnicas de entrevista
 - Obtención de información del paciente
 - Información de citotóxicos orales enfatizando en las particularidades de cada fármaco y en su forma de administración
- Manejo del programa informático de quimioterapia y anticuerpos monoclonales.
- Los procedimientos de trabajo para la manipulación de citotóxicos y biológicos:
 - Técnicas de preparación
 - Consulta en fuentes de información sobre datos de reconstitución y dilución
 - Controles de calidad de las preparaciones
 - Gestión de residuos
 - Revisión del kit de extravasaciones y de derrames
- Registro de incidencias / errores en las preparaciones y resolución de los mismos.
- Tratamiento de extravasaciones.
- Métodos de detección y comunicación de RAM, alergias, efectos secundarios ó toxicidades de la quimioterapia.
- Ensayos Clínicos en oncohematología: Manual de procedimientos.
- Información necesaria para la validación de la prescripción médica del paciente de hospital de día e ingresado.
- Seguimiento del paciente oncohematológico hospitalizado.

Actitudes

El farmacéutico residente debe asumir progresivamente su responsabilidad profesional en la asistencia farmacéutica al paciente oncológico, proporcionando apoyo terapéutico e información a los pacientes y al equipo asistencial:



- Actitud para resolver problemas en relación a los citotóxicos y anticuerpos monoclonales, como dosis, preparación, estudios de compatibilidad en sueros, administración, estabilidad, duración del tratamiento, tratamiento de las extravasaciones y circuito de residuos.
- Búsqueda de información sobre los nuevos fármacos.
- Ser capaz de detectar errores de dosificación.
- Actitud para la selección y uso racional y eficiente de los citotóxicos y anticuerpos monoclonales.
- Ser capaz de entrevistarse con el paciente creando un clima idóneo donde se favorezca la comunicación.
- Ser capaz de detectar las necesidades individuales de información con el fin de que el paciente se interese por su propia salud y adopte una actitud participativa (negociación).
- Tener enfoque global de los fármacos en todas las facetas de Atención Farmacéutica.
- Interpretar y validar la prescripción de citotóxicos y biológicos y fármacos adyuvantes.
- Integrarse en el equipo, tener buena comunicación y diálogo hacia el resto de los profesionales sanitarios.
- Realizar el seguimiento clínico de pacientes con quimioterapia y quimio-radioterapia.
- Capacidad de análisis y síntesis en el manejo de la información.
- Capacidad de comunicación y de consejo a los pacientes.

Habilidades

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- Interpretar y validar la prescripción de medicamentos.
- Interpretar y validar la prescripción de los esquemas quimioterápicos y anticuerpos monoclonales.
- La interpretación, evaluación y seguimiento de los protocolos terapéuticos y sus alternativas en coordinación con el oncólogo.
- La valoración de la relación coste / efectividad y beneficio / riesgo de las diferentes alternativas terapéuticas.
- Búsqueda de información respecto a la reconstitución y/o dilución de citostáticos y su administración al paciente.

- La identificación de pacientes con problemas reales o potenciales relacionados con la medicación y los procedimientos para su resolución.
- Capacidad de análisis y síntesis en el manejo de la información.
- Realizar, como mínimo, un informe de solicitud de medicamentos en situación especial a la comisión evaluadora de tratamientos en situaciones especiales (CATSE).
- Interpretación de datos analíticos.
- La información al personal sanitario sobre los riesgos y actuaciones en caso de extravasaciones, derrames y restos de medicamentos citostáticos.
- El establecimiento de programas de formación y actuación en relación a la terapia de apoyo del paciente oncológico.

Farmacia Ambulatoria. Calidad.

El objetivo es desarrollar tareas de atención farmacéutica, dispensación y seguimiento, en los pacientes que acuden al servicio de farmacia para la dispensación de medicación ambulatoria.

Conocimientos a adquirir:

- Conocer la efectividad y la seguridad de los medicamentos hospitalarios que se dispensan para pacientes externos, así como las pautas de tratamiento más habituales.
- Conocer las diferentes alternativas de tratamiento y protocolos farmacoterapéuticos existentes.
- Conocer pruebas o tests utilizados para el seguimiento del paciente y la respuesta al tratamiento.
- Dispensación activa, educación sanitaria y seguimiento farmacoterapéutico de pacientes con:
 - Infección por VIH
 - Infección crónica por virus Hepatitis C y B
 - Fibrosis Quística
 - Esclerosis Múltiple
 - Tratamiento con Hormona de Crecimiento
 - Tratamiento con Fármacos biológicos
- Introducción en los sistemas de calidad: Certificación ISO.

Actitudes

- Educación para el uso racional del medicamento a los pacientes externos.
- Responsabilidad para conseguir que cada paciente reciba la información adecuada a su tratamiento
- Actitud crítica para detectar y resolver adecuadamente los problemas farmacoterapéuticos.
- Tener un enfoque global de los fármacos en todas las facetas de la Atención Farmacéutica.

Habilidades

- Interpretación evaluación y seguimiento de los protocolos terapéuticos.
- Técnicas de entrevista al paciente ambulatorio.
- Educación sanitaria efectiva: oral y escrita.
- Interpretación evaluación y seguimiento de los protocolos terapéuticos.
- Comunicación interpersonal con los compañeros: trabajo en equipo.
- Comunicación profesional con los equipos médicos y de enfermería.
- Búsqueda bibliográfica con evidencia científica.
- Ser capaz de detectar las necesidades individuales de información con la finalidad de que el paciente se interese por su propia salud y adopte una actitud participativa (negociación).

Actividades

Actividades clínicas-asistenciales:

- Dispensación activa.
- Información al paciente.
- Seguimiento farmacoterapéutico.
- Registro de intervenciones y Problemas relacionados con los medicamentos (PRM).
- Ampliación de conocimientos farmacológicos de las terapias más utilizadas en el área.
- Desarrollo del seguimiento farmacoterapéutico de un área determinada.
- Participación en comités multidisciplinares.

3.3.R3

1.- Calendario de rotaciones

Rotación	Dispositivo	Duración
1.- Atención farmacéutica Geriatria y paciente crónico (Sociosanitario)	Centro Sociosanitario	4 meses
2.- Atención Primaria (AP)	AP Metropolitana Nord - ICS	1 mes
3.- Nutrición Artificial	Unidad de Nutrición Artificial (S. de Endocrinología y S. de Farmacia)	3 meses
4.- Farmacocinética clínica	S. de Farmacia en el Hosp. Santa Creu i Sant Pau (Barcelona)	1,5 meses
5.- Atención Farmacéutica: UCI	S. de Farmacia y S. Medicina intensiva	1,5 meses

2.- Competencias profesionales a adquirir en cada rotación

Atención Farmacéutica Sociosanitario: Geriatria y paciente crónico

El farmacéutico residente se ha de responsabilizar de la validación de las órdenes médicas y de la dispensación de medicamentos en las áreas de Geriatria.

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residente deberá conocer:

- Características farmacocinéticas/farmacodinámicas propias del paciente geriátrico.
- Idoneidad del tratamiento considerando diagnósticos, indicaciones y situación clínica del paciente.
- Conocimiento de las principales patologías y síndromes geriátricos, y su abordaje farmacoterapéutico.
- Visión multidimensional del abordaje terapéutico del paciente ingresado en un centro sociosanitario.



- Escalas de evaluación geriátrica: cognitiva, física, riesgo de caídas, pronóstico de vida.
- Criterios de prescripción inadecuada: Beers, Stoop/Start, MAI, ...
- Idoneidad de las dosis y pautas posológicas (Insuficiencia renal y hepática, ajuste por edad y peso, etc.)
- Duplicidades terapéuticas.
- Interacciones: medicamento / medicamento, medicamento / alimento.
- Otros:
 - Los sistemas informatizados aplicados a la prescripción, distribución y dispensación de medicamentos.
 - Las normas para control de estocs de medicamentos en los diferentes Servicios y Unidades clínicas.
 - La distribución de medicamentos de especial control: medicamentos de uso restringido según la legislación vigente (estupefacientes, psicotrópicos) y de uso restringido en el hospital, antibióticos, medicamentos en Ensayo Clínico, etc. Normas a seguir en cada caso.

Actitudes

- Trabajar en un equipo multidisciplinar realizando las funciones del farmacéutico en el ámbito de la geriatría.
- Adquirir responsabilidad e interés en el aprendizaje y aplicación de las pautas establecidas en este grupo poblacional.

Habilidades

El residente deberá:

- Comprender y detectar las diferentes situaciones del paciente anciano.
- Integrarse en el equipo multidisciplinar.
- Realizar un trabajo coordinado con el estamento médico y de enfermería para facilitar el correcto cumplimiento de las prescripciones y administración de medicamentos.
- Interpretar y validar las prescripciones médicas de cada paciente.
- Analizar la historia farmacoterapéutica para detectar y resolver posibles problemas de los tratamientos.

- Conocer la dispensación, distribución y control de medicamentos que presentan unas exigencias especiales, de acuerdo con la legislación vigente y las normas internas del hospital.

Actividades

Actividades clínicas-asistenciales:

- Realizar Atención Farmacéutica en pacientes ingresados en las diferentes áreas de geriatría (agudos, convalecencia, paliativos y psicogeriatría): Validar las pautas clínicas del paciente geriátrico, optimizar el tratamiento farmacoterapéutico, ...
- Realizar Atención Farmacéutica en pacientes ambulatorios en seguimiento por el Hospital de Día de Paciente Frágil- PCC.
- Diseñar botiquines y estocs para las unidades de enfermería que contengan los medicamentos necesarios.
- Realizar un trabajo coordinado con los estamentos médicos y de enfermería para facilitar el correcto cumplimiento de las prescripciones y administración de medicamentos.
- Aportar conocimiento en el tratamiento de los pacientes geriátricos (tanto ingresados como aquellos que acudan a consultas u hospital de día del centro socio-sanitario)

Atención Primaria

Conocimientos a adquirir

Conocimientos y habilidades sobre la gestión de la farmacia de Atención Primaria (AP).

- Sistema de salud en Cataluña:
 - Diferencias con el resto del Estado
 - Papel del CatSalut
 - Papel del ICS
- Diferencias principales entre Medicina Hospitalaria y Medicina de AP.
- Papel y funciones del farmacéutico de AP.
- Aspectos prácticos de la prescripción.
 - Circuito de facturación de recetas
 - Validación de recetas
- Sistemas de información en AP.

- Aplicativo de farmacia
- Historia clínica informatizada
- Receta electrónica e-CAP, Self-audit, PREFASEG, etc.
- Análisis de la prescripción
 - Cuantitativo: elaboración de indicadores
 - Cualitativo: selección de medicamentos, Índice de calidad de prescripción farmacéutica (IQF), elaboración de indicadores
- Evaluación de nuevos medicamentos: Comité de Evaluación de Nuevos Medicamentos (CANM) y otros comités de evaluación de medicamentos.
- Webs de interés para la farmacia de AP.
- Vacunas.
- Metodología de elaboración de las guías de práctica clínica.
- Ejercicios prácticos:
 - Revisión y manejo de la polimedización.
 - Otros a concretar

Actitudes

Trabajar en un equipo multidisciplinar realizando las tareas de un farmacéutico en el campo de AP.

Habilidades

El residente deberá adquirir experiencia en:

- Revisar la medicación de pacientes polimedizados y/o catalogados como PCC/MACA. realizando una revisión centrada en la persona, teniendo en cuenta todas las dimensiones implicadas: Farmacología, clínica, social y ética.
- Integrarse en el equipo multidisciplinar.
- Analizar la historia farmacoterapéutica para detectar y resolver posibles problemas de tratamiento y alternativas terapéuticas.
- Ser capaz de aportar ideas y acciones de mejora en relación con el tratamiento farmacoterapéutico de los pacientes comunitarios.
- Conocer los Índices de Calidad de la Prescripción Farmacéutica (IQF) y aplicarlo en la revisión.

Actividades

- Realizar reuniones multidisciplinarias con el equipo médico y de enfermería con el fin de alcanzar un consenso sobre las acciones a realizar con respecto a la medicación revisada en pacientes objetivo.
- Realizar una sesión dirigida a los profesionales del CAP (tema a elegir de acuerdo a la rotación).
- Proporcionar conocimientos en el tratamiento de los pacientes ingresados.

Nutrición artificial

El farmacéutico residente debe saber:

- Pautar y preparar una pauta de fluidoterapia, y de nutrición artificial (NA) a un paciente concreto y realizar su seguimiento.
- Preparar una mezcla endovenosa de Nutrición Parenteral Total, mediante un procedimiento normalizado de buena práctica y establecer los controles de calidad necesarios.

Conocimientos a adquirir

- Fluidoterapia, equilibrio hidroelectrolítico, equilibrio ácido - base.
- Pruebas de laboratorio y su interpretación.
- Procesos fisiológicos, patológicos y bioquímicos implicados en la NA.
- Indicaciones de la NA.
- Indicaciones de Fluidoterapia: Cristalóide y Coloíde.
- Metodología de valoración y seguimiento de la NA.
- Complicaciones posibles de la nutrición artificial, fluidoterapia y su manejo.
- Fuentes y diferentes soluciones disponibles para la elaboración de NA. Fundamentos de su composición.
- Técnicas de preparación, control y administración de NA.
- Particularidades de todos los puntos antes citados en la NA del paciente pediátrico.

Actitudes

El farmacéutico residente debe ser consciente de su responsabilidad en el campo de la Fluidoterapia y NA en los diferentes aspectos en que pueda actuar, sea prescripción,

validación o preparación, dando el apoyo nutricional necesario en el ámbito pertinente (Farmacia, equipo médico o paciente).

Habilidades

El residente debe adquirir experiencia en:

- Elaboración y control de las mezclas endovenosas de nutrientes.
- Aplicación de criterios en la indicación de NA y en su elección en un paciente concreto.
- Diseño de una formulación de NA (enteral o parenteral) con un paciente concreto basándose en los requerimientos de cada nutriente en la situación clínica del mismo.
- Aplicar las técnicas de manejo al inicio y finalización de una NA en un paciente.
- Evaluación y seguimiento del curso clínico de un paciente haciendo las modificaciones de tratamiento necesarias conjuntamente con el equipo médico y nutricional.
- Manejo de las complicaciones.
- Evaluación de resultados clínicos desde un punto de vista global y propuesta de medidas realistas de mejora.
- Evaluación del circuito de elaboración de NA y propuesta de medidas realistas de mejora.
- Actualización de conocimientos de NA.

Actividades

Actividades clínicas-asistenciales

- Pasar visita con el equipo de Nutrición.
- Diseñar con el programa de Nutrición Parenteral Total (NPT) de adultos la fórmula más adecuada para el paciente en concreto.
- Validar la prescripción de NPT pediátrica.
- Diseñar con los pediatras de Neonatología y de UCI pediátrica las NPT pediátricas.
- Elaborar las NPT adultos y pediátricas y hacer los controles de calidades pertinentes.
- Pasar visita con dietética para aprender el manejo de la nutrición enteral.
- Participar en la selección de nutrientes en los concursos de Nutrición Enteral y Parenteral.



Farmacocinètica clínica (Unidad de Farmacocinètica Clínica, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau)

Actitudes

El farmacéutico residente debe ser consciente de la aportación que la farmacocinética clínica puede realizar en el campo de la terapéutica. Deberá aplicar sus conocimientos a mejorar la calidad, eficacia y seguridad de los tratamientos farmacológicos.

Conocimientos a adquirir

- Principios y parámetros farmacocinéticos y farmacodinámicos. Influencia de los factores fisiopatológicos en los parámetros PK / PD.
- Principios de cinética lineal y no lineal para el cálculo de pautas de dosificación individualizadas.
- Aplicación de los métodos de regresión lineal, no lineal y método bayesiano.
- Bases farmacocinéticas y farmacodinámicas de las interacciones medicamentosas.
- Influencia de las técnicas de depuración extrarrenal.
- Manejo de intoxicaciones farmacológicas.

Actividades de aprendizaje

- Selección de pacientes y medicamentos para los que está indicada la monitorización de concentraciones plasmáticas.
- Interpretación de concentraciones plasmáticas, realización de informes farmacocinéticos y diseño de pautas de dosificación.
- Participación en programas de formación en Farmacocinética Clínica dirigidos a profesionales sanitarios.
- Registro de las intervenciones diarias que se realicen (Indicadores de actividad).
- Participación en la elaboración de protocolos.

Atención Farmacéutica UCI adultos

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residente deberá adquirir conocimientos sobre:

- El tratamiento farmacológico y los protocolos de los principales procesos patológicos.

- Las pruebas utilizadas para el seguimiento del paciente y la respuesta al tratamiento farmacológico.
- Las técnicas de depuración renal empleadas en la unidad.

Actitudes

Durante el período de rotación, el farmacéutico residente deberá desarrollar un sentido de la responsabilidad orientado a conseguir que cada paciente reciba el tratamiento farmacológico apropiado, eficaz y seguro mediante la cooperación activa con otros profesionales sanitarios implicados en la atención del paciente y una actitud crítica y analítica que permita detectar y resolver adecuadamente los problemas farmacoterapéuticos.

Habilidades

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- Comunicación con otros profesionales. Tratar con el equipo médico y de enfermería los aspectos relacionados con los tratamientos farmacológicos de los pacientes.
- Interpretación de gráfica diarias.
- Asesorar a enfermería sobre la mejor forma de administrar los medicamentos.
- Identificar, a partir de la revisión de las prescripciones y de las historias clínicas, los pacientes con problemas relacionados con la terapéutica farmacológica (reacciones adversas, interacciones, dosis infraterapéuticas o tóxicas y contraindicaciones fisiopatológicas o farmacoterapéuticas).
- Prevenir, identificar y / o resolver de forma coordinada los problemas relacionados con la medicación.
- Valorar las relaciones coste / beneficio, coste / efectividad, coste / utilidad y beneficio / riesgo de las diferentes alternativas terapéuticas.

Actividades

Actividades clínicas-asistenciales

- Asistencia al pase diario de guardia (8:00 la Sala de reuniones de la unidad de cuidados intensivos).
- Monitorización y validación diaria del tratamiento farmacológico de los pacientes ingresados.

- Presencia diaria en la unidad clínica y pase de visita con el equipo médico.
- Realizar un trabajo coordinado con el equipo médico y de enfermería a fin de facilitar el correcto cumplimiento de las prescripciones y administración de medicamentos.
- Identificar, prevenir y resolver problemas relacionados con la medicación.
- Resolución de consultas del equipo médico y de enfermería.
- Discusión con los adjuntos/as de las intervenciones realizadas.
- Registro de las intervenciones diarias que se realicen (Indicadores de actividad).
- Participación en elaboración de protocolos.
- Evaluación de nuevos medicamentos empleados en la unidad de cuidados intensivos.

3.4.R4

1.- Calendario de rotaciones

Rotación	Dispositivo	Duración
1.- Atención farmacéutica Paciente Crítico (UCI) (Cont.)	S. Medicina Intensiva, S. Farmacia	1 mes
2.- Atención farmacéutica Medicina Interna e Infecciosas	S. Medicina Interna S. Farmacia	4 meses
3.- Atención farmacéutica Pediatria Obstetricia y Ginecología	S. Pediatría, S. Farmacia	2 meses
4.- Atención Farmacéutica Neumología y Cardiología	S. Neumología y Cardiología. S. Farmacia	2 meses
5.- Opcional	Servicio clínico relacionado	2 meses

2.- Competencias profesionales a adquirir en cada rotació

Atención Farmacéutica UCI adultos

Se añade 1 mes más a la rotación iniciada como R3 con los mismos conocimientos a adquirir, actitudes, habilidades y actividades a desarrollar.



Atención Farmacéutica en Unidades Clínicas (Neumología, Cardiología, Medicina Interna, rotación opcional por otras áreas clínicas)

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residente deberá adquirir conocimientos sobre:

- Los factores fisiopatológicos, farmacológicos y biofarmacéuticos que condicionan la respuesta a los medicamentos en uso para estos pacientes:
 - Idoneidad del tratamiento considerando diagnósticos, indicaciones y situación clínica del paciente
 - Idoneidad de la pauta posológica
 - Duplicidades terapéuticas
 - Interacciones: medicamento / medicamento, medicamento / alimento
 - Datos clínicos

Actitudes

El farmacéutico residente deberá:

- Ser capaz de desarrollar las tareas propias de un futuro farmacéutico especialista en Farmacia Hospitalaria, en la unidad clínica.
- Asumir la validación de la prescripción y la dispensación de medicamentos como una responsabilidad básica de su tarea asistencial, de manera que éstas garanticen que el paciente recibe el medicamento, forma farmacéutica, dosis y vía de administración adecuados.
- Asumir la importancia que tiene un sistema de dispensación individualizada de medicamentos como base para la realización de las actividades clínicas que debe desarrollar.

Habilidades

El residente deberá adquirir experiencia en:

- Trabajar en equipo.
- Diseñar botiquines y stocks para las unidades de enfermería que contengan los medicamentos necesarios.
- Realizar un trabajo coordinado con el estamento médico y de enfermería a fin de facilitar el correcto cumplimiento de las prescripciones y administración de medicamentos.



- Interpretar y validar las prescripciones médicas de cada paciente.
- Analizar la historia farmacoterapéutica para detectar y resolver posibles problemas de tratamiento.
- La dispensación, distribución y control de medicamentos que presenten unas exigencias especiales, de acuerdo con la legislación vigente y las normas internas del hospital.

Actividades

Actividades clínicas-asistenciales:

- Monitorización y validación diaria del tratamiento farmacológico de los pacientes ingresados.
- Presencia diaria en la unidad clínica y pase de visita con el equipo médico.
- Realizar un trabajo coordinado con el equipo médico y de enfermería a fin de facilitar el correcto cumplimiento de las prescripciones y administración de medicamentos.
- Identificar, prevenir y resolver problemas relacionados con la medicación.
- Resolución de consultas del equipo médico y de enfermería.
- Discusión con el/la adjunto/a de las intervenciones realizadas.
- Registro informático de las intervenciones y problemas relacionados con el medicamento detectados.

Atención Farmacéutica en Enfermedades Infecciosas

El residente debe saber:

- Evaluar o establecer una pauta antibiótica óptima en las condiciones particulares de un paciente.
- Adquirir los criterios para establecer una política de uso racional de antibióticos en un hospital.

Conocimientos a adquirir

- El tratamiento farmacológico de las infecciones y protocolos existentes de los principales síndromes o patologías infecciosas.
- Las particularidades farmacológicas, farmacocinéticas y de espectro antimicrobiano de cada antibiótico.



- Las sensibilidades microbiológicas del centro.
- La utilización clínica de los antibióticos.
- El concepto de política de antibióticos, los distintos sistemas de aplicación, sus limitaciones y dificultades de su aplicación en la práctica clínica real.
- Métodos de evaluación crítica en la selección de una pauta de antibióticos para un paciente concreto.
- Indicadores de seguimiento de la utilización de antibióticos.
- La profilaxis antibiótica en cirugía y en procesos médicos que la requieran.

Actitudes

El farmacéutico residente debe estar sensibilizado al aplicar los conocimientos aprendidos y participar junto con el equipo de enfermedades infecciosas, de forma que cada paciente reciba el tratamiento más óptimo y eficiente posible en el marco de la política de antibióticos del centro.

Habilidades

Todas estas habilidades serán realizadas en conjunto con el equipo de infecciones:

- Interpretar los protocolos existentes aplicados en la realidad del paciente.
- Valorar las relaciones beneficio/riesgo, beneficio/coste y beneficio/impacto sobre la flora ambiental del hospital.
- Saber diseñar una pauta antibiótica óptima y realista para un paciente concreto integrando todos los conocimientos adquiridos.
- Saber realizar el seguimiento clínico del tratamiento antimicrobiano de un paciente.
- La interpretación de los antibiogramas.
- La interpretación de las pruebas clínicas de interés en la patología infecciosa.
- Aplicar la metodología de evaluación del uso de antibióticos.
- Saber diseñar indicadores de seguimiento.

Actividades

Actividades clínicas - asistenciales

- Atención Farmacéutica en pacientes ingresados o en seguimiento por el Servicio de Infecciosas: validación de la antibióticoterapia mediante el Sistema de distribución



de medicamentos en dosis unitarias creando o aplicando las alertas necesarias para identificar posibles intervenciones, optimización de las pautas posológicas y recomendación de monitorización de analíticas para evitar potenciales efectos secundarios.

- Monitorización de los antibióticos de uso restringido.
- Asistencia a las reuniones diarias multidisciplinarias en el Servicio de Microbiología.
- Asistencia a las reuniones semanales de la Unidad de Sépticos de Traumatología.
- Pase de visita en las consultas externas inter-servicio con el infectólogo clínico.

Atención Farmacèutica y Rotación Clínica: Pediatría

Rotación clínica por las Unidades de pediatría (Urgencias, Hospitalización de Agudos, UCI pediàtrica, UCI neonatal y Consultas Externas)

Conocimientos a adquirir:

El farmacéutico residente tendrá que adquirir conocimientos sobre:

- Grupo heterogéneo: prematuros, recién nacido, lactantes, niños (2-12 años) y adolescentes.
- Procesos fisiológicos que afectan la respuesta de los fármacos: maduración, desarrollo, crecimiento, cambios farmacocinéticos, endocrinos, etc.
- Información terapéutica, indicaciones, dosis así como conocer las fuentes específicas de información en Pediatría.
- Disponibilidad de medicamentos especiales: Orphan Drugs Europe, medicamentos específicos en pediatría para metabolopatías...
- Preparaciones galénicas especiales (formas farmacéuticas y dosis adecuadas).
- Excipientes de riesgo en niños.
- Patologías propias: alteraciones congénitas, metabolopatías, bronquiolitis en lactantes, tumores pediátricos (Wilms, neuroblastoma...),...
- Disponibilidad de dietas especiales.
- Administración de medicamentos; dificultad de accesos venosos, volúmenes mínimos de dilución,...
- Patologías frecuentes de los niños: asma, epilepsia,...



Actitudes

- Ser capaz de desarrollar las tareas propias de un futuro farmacéutico especialista en Farmacia Hospitalaria.
- El farmacéutico residente deberá asumir la validación de la prescripción y la dispensación de medicamentos como una responsabilidad básica de su tarea asistencial, de manera que éstas garanticen que el paciente recibe el medicamento, la forma farmacéutica, la dosis y la vía de administración adecuadas.
- Asumir la importancia que tiene un sistema de dispensación individualizada de medicamentos como base para la realización de las actividades clínicas que ha de desarrollar.

Habilidades

- Interpretación y validación de ordenes médicas pediátricas.
- Análisis de la historia farmacoterapéutica para detectar y resolver PRM.
- Documentar las intervenciones realizadas.
- Trabajar de forma coordinada con el equipo médico y de enfermería.

Actividades

Actividades clínicas-asistenciales:

- Interpretación y validación de las prescripciones de pediatría.
- Presencia diaria en las distintas unidades para la validación de las prescripciones.
- Resolución consultas planteadas por el equipo médico y enfermería.
- Registro de Intervenciones y PRM.
- Discusión con el adjunto de las intervenciones realizadas.
- Dispensación, distribución y control de medicamentos que presenten unas exigencias especiales, de acuerdo con la legislación vigente y las normas internas del hospital.



Atención Farmacéutica en Obstetricia y Ginecología

El farmacéutico residente deberá responsabilizarse de la validación de las prescripciones médicas y de la dispensación de medicamentos a gestantes y mujeres con patologías ginecológicas.

Conocimientos a adquirir:

- Procesos fisiológicos que afectan la respuesta de los fármacos.
- Información terapéutica de indicaciones.
- Preparaciones galénicas especiales (formas farmacéuticas y dosis adecuadas).
- Excipientes de riesgo en gestantes.
- Patologías propias de gestantes.

Actitudes

- Validación de la prescripción médica en el área de Obstetricia y Ginecología.
- Educación para el uso racional del medicamento.
- Actitud crítica para detectar y resolver adecuadamente los problemas farmacoterapéuticos.

Habilidades

- Interpretación y validación de órdenes médicas.
- Análisis de la historia farmacoterapéutica.
- Documentar las intervenciones realizadas.
- Trabajar de forma coordinada con el equipo médico y de enfermería.

Actividades

Actividades clínicas-asistenciales

- Interpretación y validación de las prescripciones.
- Resolución consultas planteadas por el equipo médico o enfermería.
- Registro de Intervenciones y PRM.
- Discusión con el adjunto de las intervenciones realizadas.

- Dispensación, distribución y control de medicamentos que presenten unas exigencias especiales, de acuerdo con la legislación vigente y las normas internas del hospital.

4. FORMACIÓN TRANSVERSAL

Información medicamentos (durante todo el período de residencia)

El farmacéutico residente debe asumir la responsabilidad de:

- Contestar cualquier consulta farmacológica en tiempo razonable según el tipo y urgencia de la consulta.
- Evaluar correctamente de manera crítica un artículo original de la literatura científica y un protocolo de investigación clínica.
- Organizar, registrar y difundir la información generada a través de las consultas y lo que pueda ser de interés general.

Conocimientos a adquirir

- Fuentes de información sobre medicamentos: PubMed, Micromedex, Lexi-comp, Uptodate, TrypDatabase, Bot y vademecums etc., libros generales de consulta.
- Fuentes de información primarias y secundarias del servicio de biblioteca a través de la intranet.
- Fuentes de bases de datos de las diferentes sociedades científicas (SEFH, Colegio de Farmacéuticos, etc.) y las agencias de medicamentos española, europea y americana.
- Técnicas para administrar las bases de datos y búsqueda eficiente de información.
- Técnicas de gestión de información.
- Criterios para la evaluación y revisión crítica de la literatura científica.
- Metodología para evaluar el punto anterior y revisión de protocolos de investigación.
- Criterios en Farmacoeconomía.
- Alertas farmacéuticas y de farmacovigilancia que difunden las agencias.
- Indicadores de la institución que evalúa el Servicio de Farmacia.



Actitudes

- El farmacéutico residente debe tener conciencia de la importancia de dar una información al profesional que la necesita, así como saber identificar la pregunta clave que debe ser contestada.
- Debe tener una actitud crítica ante la literatura científica.
- Deben ser consciente de que muchas veces no encontrará exactamente lo que busca. En este caso ha de aplicar la metodología deductiva por tal que lo aproxime con la máxima probabilidad posible a una respuesta correcta, explicando en qué se ha basado para dar una respuesta y compartir el nivel de incertidumbre con que debe tomar la decisión.
- Debe estar convencido de que la respuesta que da es la mejor posible, explicando por qué.
- Debe ser sensible sobre la importancia de los costes que representa una supuesta mejora terapéutica en un entorno de recursos limitados.

Habilidades

El farmacéutico residente participará en todas las actividades relacionadas con la información de los medicamentos. Durante esta etapa necesita ganar experiencia y saber cómo hacer correctamente:

- Búsquedas bibliográficas.
- Saber cómo utilizar el Servicio de Biblioteca del hospital a través de la Intranet.
- Saber cómo utilizar PubMed y otras bases de datos de búsqueda bibliográfica.
- Selección de medicamentos.
- Evaluaciones Farmacoeconómicas.
- Revisión crítica de los artículos de la literatura científica.
- Gestionar una base de datos propia de información seleccionando aquellas consultas y artículos que son de interés general para el Servicio de Farmacia.
- Saber cómo crear las bases de datos que generan los indicadores.

Actividades

Actividades clínicas - asistenciales:

- Realización de informes de dispensación especial.

- Realización y registro de las consultas realizadas en el Centro de Información de Medicamentos (CIM).
- Realización de evaluaciones críticas de la literatura.
- Difusión de toda aquella información de interés en los campos correspondientes (farmacia, enfermería, jefes clínicos o una área específica).
- Manejo y difusión de los diferentes indicadores de la institución.
- Responder a las consultas del Servicio en cuanto a ayuda metodológica.

Comitè Intitucional de Farmàcia i Terapèutica: CATSE i CAMUG

Comissió d' Avaluació Tractaments en Situacions Especials (CATSE) (R2)

- Realizar informes de evaluación de medicamentos para la CATSE.
- Valorar de forma crítica la evidencia existente para su autorización/no autorización.

Conocimientos a adquirir

- Funcionamiento de la CATSE.
- Conocer y detectar durante su práctica asistencial qué es un medicamento en situación especial y por tanto las distintas situaciones que deben ser evaluadas en la CATSE:
 - medicamentos "off label", prescritos con una indicación no aprobada en ficha técnica, pero con evidencia científica para su utilización,
 - medicamentos con indicación aprobada sin precio de reembolso establecido por el Ministerio de Sanidad a la espera de resolución,
 - medicamentos con indicación aprobada, pero con precio de reembolso denegado por el Ministerio de Sanidad,
 - medicamentos de uso excepcional, sin informe favorable de los Comités de Evaluación del CatSalut,
 - medicamentos extranjeros no autorizados todavía por la Agencia Europea del Medicamento.
- Criterios para evaluación y revisión crítica de la literatura científica.
- Criterios farmacoeconómicos.
- Elaboración de informes de solicitud a la CATSE.



Actitudes

- Debe tener una actitud crítica ante la literatura científica.
- Debe estar convencido de que la respuesta que da es la mejor posible, justificando el por qué.
- Debe ser sensible sobre la relevancia del coste que representa una supuesta mejora tecnológica en un entorno de recursos limitados.

Habilidades

El farmacéutico residente participará en todas las actividades relacionadas con la evaluación de medicamentos. Durante esta etapa debe adquirir experiencia y saber hacer adecuadamente:

- Búsquedas bibliográficas.
- Saber utilizar PubMed y otras bases de datos de búsqueda bibliográfica.
- Realización de informes para la CATSE.
- Evaluaciones farmacoeconómicas.
- Revisión crítica de los artículos de la literatura científica.

Actividades

Actividades clínicas- asistenciales:

- Realización de informes para la CATSE y defensa de los argumentos en las reuniones del comité.
- Asistencia dos veces al mes a las reuniones de la CATSE y participación activa en las mismas.

[Comissió d' Avaluació Medicaments d' Ús en Guia \(CAMUG\): selecció de medicaments \(R3\)](#)

El farmacéutico residente debe responsabilizarse en:

- Realizar informes de evaluación de medicamentos para la CAMUG.
- Valorar de forma crítica la evidencia existente para la propuesta de inclusión, no inclusión o exclusión de un fármaco en la Guía Farmacoterapéutica del centro.

Conocimientos a adquirir

- Funcionamiento de la CAMUG.
- Criterios para evaluación y revisión crítica de la literatura científica.
- Metodología para evaluar el punto anterior y revisar protocolos de investigación.
- Criterios farmacoeconómicos.
- Metodología GÉNESIS para la selección de medicamentos.
- Alertas farmacéuticas y de farmacovigilancia que difunden las agencias.
- Indicadores de la institución que da el Servicio de Farmacia.

Actitudes

- Debe tener una actitud crítica ante la literatura científica.
- Debe estar convencido de que la respuesta que da es la mejor posible, explicando el porqué.
- Debe ser sensible sobre la relevancia del coste que representa una supuesta mejora tecnológica en un entorno de recursos limitados.

Habilidades

El farmacéutico residente participará en todas las actividades relacionadas con la información de medicamentos. Durante esta etapa debe adquirir experiencia y saber hacer adecuadamente:

- Búsquedas bibliográficas.
- Saber utilizar PubMed y otras bases de datos de búsqueda bibliográfica.
- Selección de medicamentos.
- Realización de informes para la CAMUG.
- Evaluaciones farmacoeconómicas.
- Revisión crítica de los artículos de la literatura científica.

Actividades

Actividades clínicas- asistenciales:

- Realización de informes para la CAMUGy defensa de los argumentos en las reuniones del comité.
- Asistencia trimestral a las reuniones del CAMUG y participación activa en las mismas.

Comité Ético de Investigación con Medicamentos (CEIm) (R4)

Conocer la actividad del Comité Ético de Investigación con medicamentos (CEIm) y participar en su actividad.

Conocimientos a adquirir

- Conocer los aspectos éticos de la investigación biomédica.
- Conocer la legislación vigente en relación a los ensayos clínicos.
- Conocer los procesos de tramitación y autorización de los ensayos clínicos.
- Conocer las funciones y el funcionamiento de los Comités Éticos de Investigación (CEI) y de los CEIm.
- Conocer los aspectos básicos de la metodología de la investigación.

Habilidades

- Lectura crítica de protocolos de ensayos clínicos.
- Evaluación ética de un proyecto de investigación con medicamentos, incluyendo aspectos éticos, metodológicos y prácticos.

Actividades

- Elaboración de informes junto con el adjunto que en ese momento participe en el CEI / CEIm.

Dirección y gestión del Servicio de Farmacia (R4)

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residente deberá conocer:

- Tipos de gestión: macro, meso i micro, y su aplicabilidad en la práctica diaria.
- Las técnicas básicas de organización y gestión: metodología de gestión por objetivos (DPOs)
- Los sistemas de planificación de la actividad del servicio: herramientas para elaborar un pla estratégico.
- La sistemática para establecer normas y procedimientos de trabajo para cada una de las áreas del servicio según el sistema de calidad ISO.
- Los métodos para la gestión económica del servicio.

- Los métodos de gestión del personal del servicio.
- Los sistemas informáticos aplicados a la gestión.

Actitudes

El farmacéutico residente deberá conocer la importancia que tienen la dirección y la gestión en el diseño y cumplimiento de los objetivos económicos, asistenciales, docentes y de investigación de un servicio de farmacia hospitalaria.

Habilidades

En esta etapa deberá adquirir experiencia en:

- La planificación del servicio a medio y largo plazo.
- La dirección, organización y planificación de las actividades del servicio de farmacia.
- La gestión económica, administrativa y de personal.
- La elaboración y revisión de los procedimientos de trabajo de las áreas del servicio de farmacia.
- El seguimiento del gasto de medicamentos en el hospital y en farmacia ambulatoria.
- El seguimiento del gasto de prescripción externa en recetas.
- La elaboración de una memoria anual de actividades.
- El control del uso eficiente de los recursos destinados a medicamentos.
- La negociación y posterior seguimiento del contrato de gestión del centro.

Actividades

- Participación en la realización de la memoria anual del servicio.
- Planificación anual de actividades: plan estratégico.
- Preparación de concursos públicos: informe de necesidades, redacción de pliegos técnicos de los productos y selección proveedores.
- Revisión de los procedimientos de trabajo de las áreas del servicio (ISO).
- Seguimiento del gasto intrahospitalario, ambulatorio y recetas.
- Seguimiento de los indicadores de los contratos de gestión de la administración pública.



5. Guardias de la especialidad y generales.

R1

Guardias laborables: 4 al mes.

Guardias sábados: 1 o 2 al mes, horario 09 a 18:00 h.

Dispositivo: Presencial en el Servicio de Farmacia.

R2

Guardias laborables: 5 o 6 al mes, horario de 17:00 a 21:00 h.

Guardias sábados: 1 o 2 al mes, horario 09:00 a 18:00 h.

Guardias festivos: 2 o 3 al año.

Dispositivo: Presencial en el Servicio de Farmacia.

R3

Guardias laborables: 5 o 6 al mes, horario de 17:00 a 21:00 h.

Guardias sábados: 1 o 2 al mes, horario 09:00 a 18:00 h.

Guardias festivos: 2 o 3 al año.

Dispositivo: Presencial en el Servicio de Farmacia.

R4

Guardias laborables: 5 o 6 al mes, horario de 17:00 a 21:00 h.

Guardias sábados: 1 o 2 al mes, horario 09:00 a 18:00 h.

Guardias festivos: 2 o 3 al año.

Dispositivo: Presencial en el Servicio de Farmacia.

6. Actividades Formativas del Plan Transversal Común.

El Plan de Formación Común (PFC) ha sido diseñado por la Comisión de Docencia para mejorar y complementar las competencias profesionales transversales definidas en los programas de Formación Sanitaria Especializada.

Ver documento “Plan de Formación Común” en el siguiente enlace:

<http://www.tauli.cat/tauli/docencia/docencia-de-postgrau/ser-resident-al-parc-tauli>



7. Curso de Protección radiológica.

Para dar respuesta a la resolución conjunta de las direcciones generales de Salud Pública y de Recursos Humanos y servicios económicos-presupuestarios del Ministerio de Sanidad y Consumo de 21 de abril de 2006, mediante la que se acuerda incorporar en determinados programas formativos de especialidades en ciencias de la salud, la formación en protección radiológica, la Comunidad Autónoma tiene establecido un curso no presencial para R1.

8. Sesiones clínicas y bibliográficas específicas.

Sesiones clínicas monográficas Servicio de Farmacia

- Sesiones semanales. Horario según programa anual.
- Temas de revisión de farmacología y terapéutica. Resúmenes de cursos y congresos.
- Ponentes: Facultativos y residentes del S. Farmacia.

Sesiones bibliográficas Servicio de Farmacia

- Sesión de revisión de artículos y actualidad científica.
- Sesiones quincenales. Horario según programa anual.
- Ponentes: Facultativos y residentes del S. Farmacia.
-

Sesiones clínicas del Curso Actualización en medicina CSPT

- Sesiones semanales en el auditorio del hospital. De 8,15 a 9h, según programa anual.
- Temas de revisión de diversas especialidades.
- Ponentes: facultativos y residentes de todas las especialidades de la Corporació Sanitaria Parc Taulí.
- R4 de Farmacia realizará una sesión en este curso en su último año de residencia.