UNIDAD DOCENTE DE FARMACIA HOSPITALARIA
COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE BADAJOZ

GUÍA DOCENTE DEL SERVICIO DE FARMACIA

La Farmacia Hospitalaria es una especialización farmacéutica que se ocupa de servir a la pobalción en sus necesaidades farmacéuticas, a través de la selección, preparación, adquisición, control, dispensación, información de medicamentos y otras actividades orientadas a conseguir una utilización apropiada, segura y coste-efectiva de los medicamentos y productos sanitarios, en beneficio de los pacientes atendidos en el hospital y en su ámbito de influencia.

El programa de formación de residentes en Farmacia Hospitalaria incluye **objetivos asistenciales** durante su permanencia en las distintas áreas, **docentes** (sesiones clínicas intraservicio e interservicio; asistencia a seminarios y cursos) y de **investigación** (publicaciones y comunicaciones a congresos). El plan docente del Servicio de Farmacia del Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz se basa en el programa oficial de la especialidad. Asimismo, durante su periodo de formación llevarán a cabo actividades complementarias de relaciones institucionales y profesionales y de mejora de la calidad.

El período de formación de la especialidad es de 4 años, durante los cuales el residente rotará, bajo la tutela de un farmacéutico responsable, por las diferentes áreas de actividad del servicio y áreas clínicas, adquiriendo una serie de conocimientos y desarrollando diferentes actividades, habilidades y actitudes.

Los objetivos específicos a conseguir en las distintas áreas serán desarrollados por los farmacéuticos del staff de cada una de ellas, lo más de acuerdo posible con el Programa Nacional de la especialidad y de manera consensuada con el tutor y el jefe de servicio.

Aquellas áreas en las que no haya un responsable directo, será desarrolladas por el tutor o el jefe de servicio.

1.- DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DOCENTE

Nombre: Servicio de Farmacia del Complejo Hospitalario Universitario de Badajoz (CHUB).

1.1 Centros de Trabajo:

Hospital Infanta Cristina

Hospital Perpetuo Socorro-Materno Infantil

1.2 *Descripción de las áreas funcionales:*

Área 1: Adquisición, almacenamiento y conservación de medicamentos.

Área 2: Dispensación, Distribución y Utilización de medicamentos: dispensación tradicional, dispensación individualizada de medicamentos (SDMDU) y sistemas automatizados de dispensación.

Área 3: Farmacia oncológica.

Área 4: Terapia IV y Nutrición Artificial.

Área 5: Farmacotecnia.

Área 6: Dirección y Gestión.

Área 7: Atención a Pacientes Externos.

Área 8: Selección, información y uso racional de medicamentos.

Área 9: Sustancias, medicamentos y productos sanitarios en investigación.

Área 10: Seguridad del medicamento.

Área 11: Hospitalización y Unidades específicas.

Área 12: Uso de medicamentos en situaciones especiales: Usos fuera de ficha técnica, usos compasivos y medicamentos extranjeros.

PROTOCOLO DOCENTE R1

UNIDAD DOCENTE DE FARMACIA HOSPITALARIA

ESPECIALIDAD: FARMACIA HOSPITALARIA

AÑO DE RESIDENCIA: PRIMERO

TUTORES: Raquel Medina Comas y Luis Bravo García-Cuevas

2.- ROTACIONES PREVISTAS EN EL AÑO

Durante el primer año de residencia el farmacéutico residente rotará por diferentes áreas del Servicio de Farmacia Hospitalaria del Hospital Universitario de Badajoz.

2.1- El residente realizará una rotación corta (1 mes) por las diferentes áreas básicas del Servicio, con el objeto de tener una visión general del trabajo.

Estas rotaciones incluyen la **dispensación tradicional, dispensación por dosis unitaria, sistemas automatizados, dispensación a pacientes externos, citostáticos, mezclas intravenosas, nutrición parenteral e información de medicamentos** (sistemas informáticos de información, bibliografía básica, búsquedas en bases de datos).

2.2.- Rotación en el área de adquisición, almacenamiento y conservación de medicamentos (12 meses a tiempo parcial).

Actitudes a desarrollar

El farmacéutico residente debe asumir la importancia que tiene el correcto almacenamiento y conservación de los medicamentos, materias primas y productos sanitarios en relación con su utilización terapéutica, así como las implicaciones legales de su adquisición y recepción.

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residente, con relación a los medicamentos, materias primas y productos sanitario, deberá conocer:

- Las fuentes de adquisición y los métodos de selección de los proveedores.
- Los procedimientos para su adquisición.
- Los sistemas de control en su recepción.
- Las normas para su correcto almacenamiento.
- Los procedimientos para establecer los stocks y los índices de rotación más correctos.

Actividades de aprendizaje

El farmacéutico residente, con relación a los medicamentos, materias primas y productos sanitarios deberá adquirir experiencia en:

- El proceso de adquisición.
- El control de la recepción, de las condiciones de almacenamiento y de la caducidad.
- El establecimiento de los stocks y de los índices de rotación.
- La realización de informes en relación con las condiciones de conservación, dirigidos al personal implicado en su realización.

Objetivos específicos

- Establecer un listado de indicadores de funcionamiento y calidad en la de adquisición, almacenamiento y la conservación de medicamentos.
- Registro de actividad.

2.3.- Rotación en el área de dispensación individualizada de medicamentos

(4 meses a tiempo parcial).

Actitudes a desarrollar

El farmacéutico residente debe asumir la dispensación de medicamentos como una responsabilidad básica de su labor asistencial de forma que esta garantice la validación y el cumplimiento de las prescripciones médicas y proporcione al paciente el medicamento en la forma farmacéutica, dosis y vía de administración prescrita. Asimismo, deberá asumir la importancia que tiene un sistema de distribución individualizada de medicamentos como base para la realización de las actividades clínicas que ha de desarrollar, frente a los métodos nutricionales de almacenamiento en las unidades clínicas.

El farmacéutico residente ha de conocer la aportación de la monitorización farmacoterapéutica y de la farmacocinética clínica a la individualización posológica de los pacientes. La aplicación de sus conocimientos está orientada a mejorar la calidad de los tratamientos farmacológicos.

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residente, deberá conocer:

- Los sistemas de dispensación y distribución de medicamentos en un hospital y las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.
- La dispensación de los medicamentos de especial control: medicamentos de uso restringido según la legislación vigente (estupefacientes, psicotropos), de uso restringido en el hospital, destinados a ensayos clínicos, etc. Normas a seguir en cada uno de los casos.
- Los parámetros de evaluación de los sistemas de dispensación y distribución.
- Los sistemas informatizados aplicados a la prescripción, dispensación y distribución.
- Los factores que modifican la respuesta óptima de los medicamentos en los pacientes: factores fisiopatológicos, farmacológicos y galénicos. Particularmente los referentes a la forma de dosificación, vías, métodos y a los sistemas de administración de los medicamentos.
- Los parámetros analíticos representativos de las patologías más relevantes.
- El análisis de la prescripción y la dispensación de medicamentos para “uso compasivo”.

Actividades de aprendizaje

El farmacéutico residente, deberá adquirir experiencia durante un periodo no inferior a nueve meses en:

- El sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria y más concretamente en:

  a) Interpretar y validad las prescripciones médicas de cada paciente.

  b) Confeccionar la ficha farmacoterapéutica recogiendo aquellos datos que puedan ser útiles para detectar y resolver posibles problemas de tratamiento, actuales o futuros, y contribuir al uso racional de medicamentos.

  c) Validar en el servicio de farmacia, antes de su dispensación y distribución, que los medicamentos destinados a cada paciente se corresponden con lo prescritos.

  d) Desarrollar las actividades clínicas que se deriven del sistema de dispensación, poniendo especial atención a las relacionadas con la monitorización farmacoterapéutica.

Realizar un trabajo coordinado con los médicos y con las enfermeras, a fin de facilitar el correcto cumplimiento de la prescripción y administración de medicamentos.

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

- Establecer comunicación con el equipo asistencial, en lo referente al empleo correcto de los medicamentos, y documentar esta actividad.

<u>Objetivos específicos</u>

- Participar en la creación de un protocolo sobre monitorización farmacoterapéutica.

- Registro de intervenciones farmacéuticas y comunicación de las mismas al facultativo a través de Prescriptools.

- Participar en la mejora del proceso de calidad dentro del Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitarias (SDMDU).

- Participar en la Actualización del Protocolo Normalizado de Trabajo del área de Dosis Unitarias.

- Realizar un estudio de utilización de medicamentos o programa de atención farmacéutica.

- Participar en el registro de actividad.

2.4.- Rotación en el área de dispensasión y utilización de medicamentos: dispensación tradicional y sistemas automatizados de dispensación (Kardex® y Pyxis®) (4 meses a tiempo parcial).

Actitudes a desarrollar

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

Conocimientos a adquirir

- Los distintos sistemas de dispensación-distribución de medicamentos del hospital: por stock en planta y a través de sistemas automatizados.
- Conocer las normas para control de los stokcs de los medicamentos de los diferentes servicios clínicos.
- Conocer la composición del botiquín de antídotos del servicio de farmacia.

Actividades de aprendizaje

- Establecer circuitos que garanticen la correcta dispensación de los fármacos.
- Adecuar los medicamentos incluidos en los SADME a las necesidades de las unidades clínicas en la cantidad, vía de administración, posología, etc.
- Realizar controles de calidad que garanticen la seguridad en la dispensación y administración de medicamentos.
- Documentar discrepancias encontradas en la reposición de la medicación.
- Revisar estocajes agotados.

Objetivos específicos

- Participar en el establecimiento de un plan de contingencia para garantizar el funcionamiento de los SAD.
- Establecer un sistema de identificación de Medicamentos de alto riesgo dentro de los SAD.
- Revisar semanalmente los Stockout de los SAD para actualizar los medicamentos

almacenados.

- Revisar trimestralmente Medicamentos sin retiro de los SAD para actualizar los medicamentos almacenados.
- Participar en el registro de actividad.

2.5.- Área de Farmacotecnia y reenvasado de medicamentos (6 meses a tiempo parcial):

Actitudes a desarrollar

El farmacéutico residente debe ser consciente de su responsabilidad profesional en la elaboración y control de diversas formas farmacéuticas. A través de normas de correcta elaboración y de control de calidad debe garantizar que las formulaciones elaboradas sean seguras, eficaces y racionales.

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residente, durante su formación, deberá conocer:

- 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 fundamentales de análisis de los medicamentos.
- Las técnicas de envasado e identificación de los medicamentos en el hospital.
- Los programas de garantía de calidad aplicables a las formas de dosificación y a los productos sanitarios.

Actividades de aprendizaje

El farmacéutico residente deberá adquirir 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 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.

Objetivos específicos

- Participar en la Actualización del Protocolo Normalizado de Trabajo del área de Farmacotecnia.

2. 6.- Rotación en el área de Terapia Intravenosa (6 meses a tiempo parcial).

Actitudes a desarrollar

Al finalizar su periodo de residencia, el farmacéutico residente debe ser consciente de su responsabilidad en el campo de la preparación de mezclas intravenosas estériles, proporcionado el soporte pertinente a los pacientes que lo precisen y la información adecuada a los miembros del equipo asistencial.

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residente deberá conocer:

- Desarrollar conocimientos básicos acerca de la adquisición y recepción de los diferentes principios activos destinados a la preparación de mezclas intravenosas.
- Conocer el correcto almacenamiento y conservación de los mismos.
- Conocimientos básicos acerca del Manual de Buenas Prácticas de Elaboración y Preparación de Mezclas IV.
- Validación y procedimientos de dispensación.
- Seguimiento faramacoterapéutico del paciente en tratamiento con mezclas intravenosas.

Actividades de aprendizaje

El farmacéutico residente debe adquirir experiencia en:

- Interpretar y validar las necesidades de adquisición. Provvedeores.
- Recepción, almacenamiento y conservación. Ubicación en el Servicio de Farmacia.

2.7.- Área de Atención Farmacéutica/Farmacia Clínica desde el servicio de farmacia (12 meses a tiempo parcial).

Actitudes a desarrollar

El farmacéutico residente debe ser consciente de su responsabilidad profesional en la Atención Farmacéutica basada en la participación en las decisiones y seguimiento farmacoterapéutico individualizado con el fín de mejorar la eficiencia y seguridad del tratamiento y con ello la calidad de vida del paciente. Además debe ser consciente de la necesidad de integrarse en el equipo asistencial y comprometerse en actividades de formación y actualización de protocolos y guías farmacoterapéuticas.

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residente, durante su formación, deberá conocer:

- Los principios generales de etiología, epidemiología y fisiopatología de las patologías prevalentes atendidas en el centro.
- Las alternativas terapéuticas del tratamiento de las patologías y los protocolos terapéuticos, así como su evidencia científica.
- Las pruebas utilizadas para el diagnostico de las patologías, su seguimiento y valoración/monitorización de la respuesta al tratamiento farmacológico.
- Las modificaciones de la respuesta al tratamiento por factores fisiopatológicos específicos como edad, comorbilidades, edad gestacional u otros tratamientos.
- Las fuentes de información en las que se sustenta la información clínica y farmacoterapéutica del paciente.

- Los principios que rigen la conciliación de la medicación en los tránsitos asistenciales.
- La técnica para un correcto desarrollo de la entrevista clínica.

Actividades de aprendizaje

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- Interpretar y validar los protocolos farmacoterapéuticos y sus alternativas considerando su eficiencia y el beneficio/riesgo en coordinación con los especialistas implicados y validar las prescripciones en base a los mismos.
- Diseñar un plan farmacoterapéutico y de monitorización para la prevención, identificación y resolución de problemas relacionados con la medicación (PRM) o resultados negativos asociados a la medicación en los pacientes de forma coordinada con el equipo asistencial.
- La participación en la conciliación de la terapia al ingreso, traslados intrahospitalarios y al alta hospitalaria de los pacientes, informando sobre todo lo necesario para conseguir los resultados farmacoterapéuticos óptimos.
- En proporcionar información sobre conservación de medicamentos, técnicas de administración para dispositivos complejos, mejora de la adherencia, interacciones con alimentos/medicamentos, mapas horarios, etc.
- En diseñar programas de atención farmacéutica en servicios o grupos de pacientes especiales. Seleccionar o estratificar pacientes por riesgo de PRM.
- Registra y medir los resultados de las actividades clínicas (valoración clínica, humanística y económica).

2.8.- Información de medicamentos (12 meses a tiempo parcial).

Actitudes a desarrollar

El farmacéutico residente debe asumir la importancia de la información de medicamentos como la base para la resolución de los problemas farmacoterapéuticos y para promover el uso racional de los medicamentos.

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residente deberá conocer:

- Las fuentes de información disponibles y su manejo.
- Las técnicas de selección de las fuentes bibliográficas en un centro de información de medicamentos.
- Los criterios de evaluación de la literatura científica.
- Las técnicas de búsqueda de la información.
- Los sistemas eficaces para proporcionar información a los profesionales sanitarios y a los pacientes, de acuerdo con las características del hospital.
- Las técnicas para la elaboración y difusión de la información.

Actividades de aprendizaje

El farmacéutico residente participará en las diferentes actividades relacionadas con la información de medicamentos. Durante esta etapa deberá adquirir experiencia en:

- La selección de fuentes bibliográficas y realización de búsquedas bibliográficas.
- La evaluación de la literatura científica que se recibe en el centro de información.
- La búsqueda de información necesaria para resolver las consultas relacionadas con el uso de los medicamentos, proporcionando información objetiva, evaluada y en un plazo de tiempo idóneo.
- La elaboración de normas sobre la utilización de los medicamentos.
- La estructura y la redacción de boletines informativos sobre medicamentos destinados a informar y formar al personal sanitario del hospital.
- Implantación de los programas de información al paciente.

Objetivos específicos

- Resolución y registro de consultas farmacoterapéuticas.
- Participar en la actualización del Protocolo Normalizado de Trabajo del área de Centro de Información de Medicamentos y ficha de procesos.

2.9.- Área de seguridad del medicamento (6 meses a tiempo parcial).

Actitudes a desarrollar

El farmacéutico residente deberá ser consciente de la importancia de colaborar y participar en programas que tengan como objetivo la detección, comunicación, valoración y prevención de los acontecimientos adversos a los medicamentos.

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residente deberá conocer:

- Los objetivos y los métodos de detección y comunicación de acontecimientos adversos a medicamentos.
- Los sistemas utilizados en farmacovigilancia para valorar y prevenir las reacciones adversas.
- Métodos de evaluación de la relación de causalidad.

Actividades de aprendizaje

- Realizar detección y evaluación de RAM.
- Notificación de RAM al centro de referencia.
- Seguimiento por paciente.
- Detección, registro, evaluación y prevención de incidentes por medicamentos.
- Notificación de incidentes por medicamentos al ISMP.

Objetivos específicos

- Notificación RAMs.
- Realizar al menos una revisión bibliográfica de seguridad para la CFT.
- Participar en la actualización del Protocolo Normalizado de Trabajo del área de Seguridad de Medicamentos y ficha de procesos.
- Participar en la mejora de la calidad en el proceso de Seguridad de medicamentos. Valorar los indicadores de calidad.

- Participación en el cuestionario de autoevaluación de seguridad de medicamentos realizado en el HIC.
- Notificar incidentes por medicamentos, enviar al ISMP y análisis de datos.
- Registro de actividad

ACTIVIDADES COMPLMENTARIAS
Duración: **10 meses a tiempo parcial**
Fecha: Agosto 2021 – Junio 2022

3.- <u>ROTACIONES EXTERNAS</u>

Unidad: Unidad de Patología Infecciosa (UPI). Hospital Infanta Cristina.

Responsable: Dra. Francisco Félix Vidigal/Araceli Vera.

Duración: 1 mes

<u>Actitudes a desarrollar</u>

Durante el periodo de rotación, el farmacéutico deberá desarrollar un sentido de responsabilidad orientado a conseguir que cada paciente reciba un tratamiento farmacológico apropiada y eficaz, una disposición a la cooperación activa con otros profesionales sanitarios implicados en la atención al paciente y una actitud crítica y analítica para detectar y resolver con éxito los problemas farmacoterapéuticos que se planteen en la práctica diaria.

Para ello se requiere:

- Capacidad de comunicación
- Responsabilidad y respeto hacia los profesionales y pacientes.
- Capacidad de colaboración.

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residente deberá adquirir conocimiento sobre:

- Etiología, fisiopatología y farmacoterapia de los principales procesos patológicos.
- Aplicación clínica de los conocimientos biofarmacéuticos y farmacocinéticas.
- Las pruebas diagnósticas y de control de la evolución de la enfermedad y la respuesta al tratamiento farmacológico.
- Técnicas de entrevista y obtención de información relacionada con la farmacoterapia de los pacientes.

Actividades de aprendizaje

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- Identificar, a partir de las revisiones de las prescripciones y de las historias clínicas, a los pacientes con problemas relacionados con la terapéutica farmacológica (reacciones adversas, interacciones, dosis subterapéuticas y contraindicaciones fisiopatológicas o farmacoterapéuticas).
- Prevenir, identificar y, en su caso, resolver de forma coordinada los problemas relacionados con la medicación en los pacientes.
- Valorar las relaciones coste/beneficio, coste/efectividad, coste/utilidad y beneficio/riesgo de las distintas alternativas terapéuticas.
- Proponer regímenes terapéuticos compatibles con la información que se disponga del paciente.
- Tratar con los médicos responsables sobre los medicamentos que requieran especial seguimiento o control.
- Identificar, documentar y evaluar las posibles interacciones de los medicamentos.
- Seguir las respuestas de los pacientes a los tratamientos farmacológicos.

Objetivos específicos durante la rotación

- Participar en la sesión clínica de la Unidad.
- Incorporarse al pase de visita diario.

- Participar en la realización de protocolos de utilización segura y eficaz de medicamentos y de sus técnicas de administración, junto con el personal médico y de enfermería.
- Proponer y participar en estudios de utilización de medicamentos.
- Resolución de consultas generadas en la Unidad.

***Nota:** la fecha de realización de las rotaciones fuera del servicio de Farmacia (externas) podrán estar sujetas a variación en función de la disponibilidad del Servicio Clínico en cuestión.

PROTOCOLO DOCENTE R2

UNIDAD DOCENTE DE FARMACIA HOSPITALARIA

ESPECIALIDAD: FARMACIA HOSPITALARIA

AÑO DE RESIDENCIA: Segundo

TUTORES: Raquel Medina Comas y Luis Bravo García-Cuevas

1.- ROTACIONES PREVISTAS EN EL AÑO:

Durante el segundo año de residente el farmacéutico rotará por los Servicios de Farmacia, Oncología Médica y Hematología del Hospital Universitario de Badajoz.

1- Área de Farmacia Oncológica Asistencial: Unidad de Citostáticos y Consulta Monográfica de Pacientes externos Onco-Hematología (10 meses a tiempo completo)

Actitudes a desarrollar

El farmacéutico residente debe ser consciente de su responsabilidad profesional en la atención farmacéutica del paciente oncológico, proporcionando el soporte terapéutico pertinente a los pacientes que los precisen y la información adecuada al equipo asistencial.

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residente, durante su formación, deberá conocer:

- Las alternativas terapéuticas en el cáncer.
- Los tratamientos de soporte en estos pacientes.

- Los procedimientos seguros de trabajo con los medicamentos antineoplásicos.
- Las técnicas de reconstitución, dosificación y control de estos medicamentos.
- Las técnicas básicas de administración de los medicamentos para el cáncer.
- La monitorización de los efectos adversos de la quimioterapia anticancerosa.
- Las complicaciones de la terapia, su prevención y tratamiento.

Actividades de aprendizaje

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- Interpretar y evaluar los protocolos terapéuticos y sus alternativas, en coordinación con el oncólogo.
- Elaborar y aplicar procedimientos normalizados para la reconstitución de los medicamentos antineoplásicos.
- Elaborar y controlar estos medicamentos para su aplicación al paciente.
- Programar su dispensación en función de los protocolos terapéuticos establecidos.
- Instruir al personal de enfermería sobre las técnicas de administración de antineoplásicos.
- Informar al personal sanitario sobre los riesgos y actuaciones en caso de extravasaciones, derrames y desechos de los medicamentos antineoplásicos.
- Participar en las sesiones clínicas del Servicio de Oncología Médica, así como en el de Hematología.
- Establecer programas de formación y actuación sobre la terapia de soporte del paciente oncohematológico.

Objetivos específicos

- Participar en la actualización del Protocolo de Elaboración de Citostáticos.

- Participar en la mejora de la calidad en el proceso de elaboración de los citostáticos dentro del Servicio de Farmacia Hospitalaria.
- Participar en la Actualización del Protocolo Normalizado de Trabajo del área de Oncohematología.

2.- Rotaciones Externas

1.- Unidad: Consultas de Oncología Médica

Duración: 1 mes

Actitudes a desarrollar

Durante el periodo de rotación, el farmacéutico deberá desarrollar un sentido de responsabilidad orientado a conseguir que cada paciente reciba un tratamiento farmacológico apropiada y eficaz, una disposición a la cooperación activa con otros profesionales sanitarios implicados en la atención al paciente y una actitud crítica y analítica para detectar y resolver con éxito los problemas farmacoterapéuticos que se planteen en la práctica diaria.

Para ello se requiere:

- Capacidad de comunicación
- Responsabilidad y respeto hacia los profesionales y pacientes.
- Capacidad de colaboración.

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residente deberá adquirir conocimiento sobre:

- Etiología, fisiopatología y farmacoterapia de los principales procesos patológicos.
- Aplicación clínica de los conocimientos biofarmacéuticos y farmacocinéticas.
- Las pruebas diagnósticas y de control de la evolución de la enfermedad y la respuesta al tratamiento farmacológico.
- Técnicas de entrevista y obtención de información relacionada con la farmacoterapia de los pacientes.
- Las principales alternativas terapéuticas en el tratamiento oncológico.
- Identificar los factores que afectan a la respuesta del paciente a la quimioterapia y su efectividad.
- Identificar y controlar los factores (parámetros hematológicos, bioquímicos, radiológicos, etc.) que afectan al cumplimiento del esquema terapéutico.
- La prevención e identificación de reacciones adversas y toxicidades asociadas con la quimioterapia oncológica.
- El manejo de las técnicas y métodos de cuidados paliativos centradas en sus aspectos farmacoterapéuticos (emesis, dolor, depresión).

Actividades de aprendizaje

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- Identificar, a partir de las revisiones de las prescripciones y de las historias clínicas, a los pacientes con problemas relacionados con la terapéutica farmacológica (reacciones adversas, interacciones, dosis subterapéuticas p tóxicas y contraindicaciones fisiopatológicas o farmacoterapéuticas).
- Prevenir, identificar y, en su caso, resolver de forma coordinada los problemas relacionados con la medicación en los pacientes.
- Valorar las relaciones coste/beneficio, coste/efectividad, coste/utilidad y beneficio/riesgo de las distintas alternativas terapéuticas.
- Proponer regímenes terapéuticos compatibles con la información que se disponga del paciente.

- Tratar con los médicos responsables sobre los medicamentos que requieran especial seguimiento o control.
- Identificar, documentar y evaluar las posibles interacciones de los medicamentos.
- Seguir las respuestas de los pacientes a los tratamientos farmacológicos.
- Establecer mecanismos para evitar errores de medicación que afecten a los protocoloes de quimioterapia.
- Establecer y realizar el seguimiento de un programa de farmacovigilancia sobre un antineoplásico o un fármaco que forme parte de la terapia de soporte.

Objetivos específicos durante la rotación:

- Participar en la sesión clínica de la Unidad.
- Incorporarse al pase de visita diario.
- Participar en la realización de protocolos de utilización segura y eficaz de medicamentos y de sus técnicas de administración, junto con el personal médico y de enfermería.
- Proponer y participar en estudios de utilización de medicamentos.
- Resolución de consultas generadas en la Unidad.
- Registrar las intervenciones realizadas.
- Proporcionar información sobre los medicamentos al alta.

***Nota:** la fecha de realización de las rotaciones fuera del servicio de Farmacia (externas) podrán estar sujetas a variación en función de la disponibilidad del Servicio Clínico en cuestión.

2.- Unidad: Consultas de hematología

Responsable: Dr. Jorge Groiss Buiza

Duración: 1 mes

Actitudes a desarrollar

Durante el periodo de rotación, el farmacéutico deberá desarrollar un sentido de responsabilidad orientado a conseguir que cada paciente reciba un tratamiento farmacológico apropiada y eficaz, una disposición a la cooperación activa con otros profesionales sanitarios implicados en la atención al paciente y una actitud crítica y analítica para detectar y resolver con éxito los problemas farmacoterapéuticos que se planteen en la práctica diaria.

Para ello se requiere:

- Capacidad de comunicación
- Responsabilidad y respeto hacia los profesionales y pacientes.
- Capacidad de colaboración.

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residente deberá adquirir conocimiento sobre:

- Etiología, fisiopatología y farmacoterapia de los principales procesos patológicos.
- Aplicación clínica de los conocimientos biofarmacéuticos y farmacocinéticas.
- Las pruebas diagnósticas y de control de la evolución de la enfermedad y la respuesta al tratamiento farmacológico.
- Técnicas de entrevista y obtención de información relacionada con la farmacoterapia de los pacientes.
- Las principales alternativas terapéuticas en el tratamiento de tumores hematológicos.
- Identificar los factores que afectan a la respuesta del paciente a la quimioterapia y su efectividad.
- Identificar y controlar los factores (parámetros hematológicos, bioquímicos,

radiológicos, etc.) que afectan al cumplimiento del esquema terapéutico.

- La prevención e identificación de reacciones adversas y toxicidades asociadas con la quimioterapia hematológica.

- El manejo de las técnicas y métodos de cuidados paliativos centradas en sus aspectos farmacoterapéuticos (emesis, dolor, depresión).

Actividades de aprendizaje

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- Identificar, a partir de las revisiones de las prescripciones y de las historias clínicas, a los pacientes con problemas relacionados con la terapéutica farmacológica (reacciones adversas, interacciones, dosis subterapéuticas p tóxicas y contraindicaciones fisiopatológicas o farmacoterapéuticas).

- Prevenir, identificar y, en su caso, resolver de forma coordinada los problemas relacionados con la medicación en los pacientes.

- Valorar las relaciones coste/beneficio, coste/efectividad, coste/utilidad y beneficio/riesgo de las distintas alternativas terapéuticas.

- Proponer regímenes terapéuticos compatibles con la información que se disponga del paciente.

- Tratar con los médicos responsables sobre los medicamentos que requieran especial seguimiento o control.

- Identificar, documentar y evaluar las posibles interacciones de los medicamentos.

- Seguir las respuestas de los pacientes a los tratamientos farmacológicos.

- Establecer mecanismos para evitar errores de medicación que afecten a los protocolos de quimioterapia.

- Establecer y realizar el seguimiento de un programa de farmacovigilancia sobre un antineoplásico o un fármaco que forme parte de la terapia de soporte.

Objetivos específicos durante la rotación:

- Participar en la sesión clínica de la Unidad.
- Incorporarse al pase de visita diario.
- Participar en la realización de protocolos de utilización segura y eficaz de medicamentos y de sus técnicas de administración, junto con el personal médico y de enfermería.
- Proponer y participar en estudios de utilización de medicamentos.
- Resolución de consultas generadas en la Unidad.
- Registrar las intervenciones realizadas.
- Proporcionar información sobre los medicamentos al alta.

***Nota:** la fecha de realización de las rotaciones fuera del servicio de Farmacia (externas) podrán estar sujetas a variación en función de la disponibilidad del Servicio Clínico en cuestión.

PROTOCOLO DOCENTE R3

UNIDAD DOCENTE DE FARMACIA HOSPITALARIA

ESPECIALIDAD: FARMACIA HOSPITALARIA

AÑO DE RESIDENCIA: Tercero

TUTORES: Raquel Medina Comas y Luis Bravo García-Cuevas

1.- ROTACIONES PREVISTAS EN EL AÑO:

1.1.- Rotación en el área de Dirección y Gestión (7meses a tiempo parcial)

Actitudes a desarrollar

El farmacéutico residente deberá asumir la importancia que tiene la gestión de un Servicio de Farmacia de hopital para conseguir los objetivos establecidos.

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residente deberá conocer:

- La estructura y organización de un servicio de Farmacia.
- Las técnicas básicas de organización y gestión.
- Los métodos para establecer un orden de prioridad racional en el desarrollo de funciones de un Servicio de Farmacia.
- Los métodos de gestión del personal del servicio.
- En lo que se refiere a los medicamentos, las materias primas y los productos sanitarios, el farmacéutico residente deberá conocer:
    - Los procesos de selección.
    - Las fuentes de adquisición, los métodos de selección y control de los proveedores.
    - Los procedimientos para la adquisición (concursos, negociación, adquisiciones directas, adquisiciones a cooperativas, etc.).
    - Los sistemas de control de la recepción.
    - Las normas para el correcto almacenamiento.
    - Los procedimientos para establecer los stocks y los índices de rotación.
    - Los parámetros para establecer la eficacia en la gestión de los stocks.

Actividades de aprendizaje

El farmacéutico residente participará en las diferentes actividades relacionadas con la dirección y gestión del Servicio de Farmacia y con la evaluación económica de medicamentos y productos sanitarios.

- La revisión de los procedimientos de trabajo de las áreas del Servicio de Farmacia.
- La dirección, organización y planificación de sus actividades.
- La dirección económica, administrativa y de personal.
- La previsión de necesidades, la investigación de mercado y proveedores y la elección

de los medicamentos y de los productos sanitarios que tiene que adquirir.

- La adquisición de los medicamentos y su negociación.
- La gestión de stocks, la determinación de los índices de rotación y de los stocks mínimos y de seguridad.
- El control de las caducidades.
- El control de la correcta facturación de los medicamentos.
- La valoración de los indicadores de calidad de adquisición, recepción, almacenamiento y conservación de los medicamentos y de los productos sanitarios.
- La elaboración de una memoria anual de actividades.
- El control del uso eficiente de los recursos destinados a los medicamentos y a los productos sanitarios.
- Participar en el mantenimiento y control de inventario.
- Evaluar el impacto y proponer alternativas ante situaciones de rotura de stocks, cese comercialización, retiradas de lotes y/o desabastecimiento.

Objetivos específicos

- Participar en el control de calidad de Gestión de stocks de medicamentos para minimizar las roturas de stock.
- Colaborar en el establecimiento de un sistema para evitar la rotura de stocks mediante informes diarios de existencias. Medida de resultados.
- Supervisar la revisión de un botiquín.
- Supervisar la reposición Online de un botiquín de planta (ver todo el proceso).

1.2.- Rotación en el área de Terapia Intravenosa y Nutrición Artificial (7 meses a tiempo parcial).

Actitudes a desarrollar

Al finalizar su periodo de residencia, el farmacéutico residente debe ser consciente de su responsabilidad en el campo de la nutrición artificial, proporcionado el soporte nutricional pertinente a los pacientes que lo precisen y la información adecuada a los miembros del equipo asistencial.

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residente deberá conocer:

- 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.

Actividades de aprendizaje

El farmacéutico residente debe adquirir experiencia en:

- Elaborar y controlar las mezclas de nutrientes.
- 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.

Objetivos específicos

- Participar en la mejora de la calidad en el proceso de elaboración de la nutrición artificial parenteral dentro del Servicio de Farmacia.
- Participar en la actualización del Protocolo Normalizado de Trabajo del área de Nutrición Artificial.

1.3.- Evaluación y selección de medicamentos (7 meses a tiempo parcial).

Actitudes a desarrollar

El farmacéutico residente ha de asumir la importancia de la selección de medicamentos como base necesaria para promover su uso racional y la importancia de la evaluación y el seguimiento de dicho proceso, mediante el desarrollo de las siguientes actitudes básicas.

- Comprender la necesidad de tener argumentos sólidos para justificar y convencer a otros profesionales sanitarios de la conveniencia de iniciar y seguir procesos de evaluación de medicamentos.
- Ser consciente de que la selección de medicamentos es un proceso permanente, destinado a promover su uso racional.

- Mantener el espíritu crítico basado en la información científica y en la realidad asistencial.

- Comprender la importancia de la Comisión de Farmacia y Terapéutica, como instrumento multidisciplinar indispensable de la selección de medicamentos.

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residente debe conocer:

- El concepto de la selección de medicamentos como proceso multidisciplinar y participativo que garantice la disponibilidad de los que sean necesarios aplicando criterios de eficacia, seguridad, calidad y costo.

- Las funciones del Servicio de Farmacia, como impulsor de la utilización racional de los medicamentos.

- La metodología de la selección de medicamentos basada en:

  - El análisis de las necesidades de medicamentos del hospital.
  - Los métodos y criterios objetivos para la selección de medicamentos.
  - El proceso de elaboración de una Guía Farmacoterapéutica.
  - Las normas para la utilización correcta de los medicamentos incluidos en la Guía Farmacoterapéutica.
  - Los métodos de evaluación y seguimiento de la selección de medicamentos.
  - La forma de utilizar la selección de medicamentos como un instrumento para medir la calidad de atención farmacoterapéutica del centro.

Actividades de aprendizaje

El farmacéutico residente participará en las diferentes actividades relacionadas con la selección de medicamentos. En esta etapa deberá adquirir experiencia en:

- La aplicación de métodos, basados en criterios objetivos, para la selección de medicamentos.

- El análisis de las pautas de utilización de los medicamentos en el hospital.

- La actualización de la Guía Farmacoterapéutica del Centro.
- El establecimiento de la normas de utilización de los medicamentos incluidos en la Guía Farmacoterapéutica.
- El análisis y la evaluación del proceso de selección de los medicamentos y la calidad de la farmacoterapia que se realiza en el centro.
- La elaboración de informes técnicos y económicos sobre selección de medicamentos.

Objetivos específicos

- Realización de informes de selección de medicamentos para la Comisión de Farmacia y Terapéutica.
- Participar en la realización de, al menos, un boletín de la Comisión de Farmacia y Terapéutica.
- Realizar un estudio de utilización de medicamentos (a definir).
- Realizar un análisis farmacoeconómico de, al menos, un medicamento.
- Registro de actividad y correlación con URV.

1.4.- Información de medicamentos (12 meses a tiempo parcial)

Actitudes a desarrollar

El farmacéutico residente debe asumir la importancia de la información de medicamentos como la base para la resolución de los problemas farmacoterapéuticos y para promover el uso racional de los medicamentos.

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residentes deberá conocer:

- Las fuentes de información disponibles y su manejo.
- Las técnicas de selección de las fuentes bibliográficas en un centro de información de medicamentos.
- Los criterios de evaluación de la literatura científica.
- Las técnicas de búsqueda de la información.
- Los sistemas eficaces para proporcionar información a los profesionales sanitarios y a los pacientes, de acuerdo con las características del hospital.
- Las técnicas para la elaboración y difusión de la información.

Actividades de aprendizaje

El farmacéutico residente participará en las diferentes actividades relacionadas con la información de medicamentos. Durante esta etapa deberá adquirir experiencia en:

- La selección de fuentes bibliográficas y realización de búsquedas bibliográficas.
- La evaluación de la literatura científica que se recibe en el centro de información.
- La búsqueda de información necesaria para resolver las consultas relacionadas con el uso de los medicamentos, proporcionando información objetiva, evaluada y en un plazo de tiempo idóneo.
- La elaboración de normas sobre la utilización de los medicamentos.
- La estructura y la redacción de boletines informativos sobre medicamentos destinados a informar y formar al personal sanitario del hospital.
- Implantación de los programas de información al paciente.

Objetivos específicos

- Participar en la clasificación de las revistas científicas, libros del Centro de Información

de Medicamentos, así como de las alertas de farmacovigilancia.

- Resolución y registro de, al menos, 10 consultas farmacoterapéuticas.
- Participar en la mejora de la calidad en el proceso gestión de Centro de Información de Medicamentos. Valorar los indicadores de calidad.
- Participar en la actualización del Protocolo Normalizado de Trabajo del área de Centro de Información de Medicamentos y ficha de procesos.
- Participar en la realización de, al menos, un boletín del CIM.

1.5- Ensayos clínicos (7 meses a tiempo parcial).

Actitudes a desarrollar

El farmacéutico residente será consciente de la importancia de la investigación clínica en el desarrollo de nuevos fármacos de utilidad para la sociedad, así como la función como profesional en garantizar la calidad, la seguridad y la ética de su utilización, en particular en lo que se refiere a los productos de ensayos clínicos.

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residente deberá conocer:

- La metodología de la investigación clínica.
- El diseño y evaluación de protocolos de investigación clínica.
- Los procesos de tramitación y autorización de los ensayos clínicos y los organismos implicados.
- Los procesos de adquisición, recepción, gestión, almacenamiento, preparación, dispensación y retirada de medicamentos en investigación clínica.
- Las normas de Buena Práctica Clínica.
- La legislación vigente relacionada con la investigación clínica.

- Conocer el funcionamiento básico del área de Ensayos Clínicos y la tabla resumen del funcionamiento de cada ensayo.
- La participación del Servicio de Farmacia en el proceso de los Comités Éti cos de Investigación Clínica.
- Conocer las instrucciones de trabajo específicas de cada ensayo.
- Conocer las guías CONSORT sobre la publicación de resultados de ensayos clínicos y SPIRIT sobre los estándares de los protocolos de ensayos clínicos.

Actividades de aprendizaje

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- Las visitas de inicio, monitorización y cierre de ensayos.
- La dispensación, el control y la randomización de las muestras en investigación.
- El empleo de programas informáticos de aplicación en los ensayos clínicos.
- La evaluación de protocolos y/o enmiendas siguiendo la metodología de evaluación del CEIC.

1.6- Uso de medicamentos en situaciones especiales: fuera de ficha técnica, usos compasivos y medicamentos extranjeros (7 meses a tiempo parcial)

Actitudes a desarrollar

Conocer la importancia y la necesidad de la adquisición de ciertos medicamentos mediante los procedimientos de uso de fuera de ficha técnica, uso compasivo y medicamentos extranjeros.

Conocimientos a adquirir

- Concepto, legislación vigente y documentación necesaria para la solicitud de medicamentos fuera de ficha técnica, usos compasivos y medicamentos extranjeros.
- Solicitud de la autorización de medicamentos fuera de ficha técnica mediante protocolo.
- Proceso de tramitación, autorización, suministro y continuación de medicamentos extranjeros.
- Proceso de tramitación, autorización, suministro y continuación de medicamentos de uso compasivo.

Actividades de aprendizaje

- Realización de los procesos de tramitación de la autorización de medicamentos usados fuera de ficha técnica o como usos compasivos, así como la posterior compra al laboratorio siempre que fuera necesario.
- Elaboración de informes para Dirección Médica justificando la necesidad de tramitar ese medicamento como fuera de ficha técnica o uso compasivo.
- Recepción, almacenamiento, control y dispensación de Medicamentos extranjeros o de uso hospitalario no disponibles en el hospital.

1.7- Área de seguridad del medicamento (12 meses a tiempo parcial)

Actitudes a desarrollar

El farmacéutico residente deberá ser consciente de la importancia de colaborar y participar en programas que tengan como objetivo la detección, comunicación, valoración y prevención de los acontecimientos adversos a los medicamentos.

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residente deberá conocer:

- Los objetivos y los métodos de detección y comunicación de acontecimientos adversos a medicamentos.
- Los sistemas utilizados en farmacovigilancia para valorar y prevenir las reacciones adversas.
- Métodos de evaluación de la relación de causalidad.

Actividades de aprendizaje

- Realizar detección y evaluación de RAM.
- Notificación de RAM al centro de referencia.
- Seguimiento por paciente.
- Detección, registro, evaluación y prevención de incidentes por medicamentos.
- Notificación de incidentes por medicamentos al ISMP.

Objetivos específicos

- Notificación de RAM al centro de farmacovigilancia de referencia.
- Realizar al menos una revisión bibliográfica de seguridad para la CFT.
- Participar en la actualización del Protocolo Normalizado de Trabajo del área de Seguridad de Medicamentos y ficha de procesos.
- Participar en la mejora de la calidad en el proceso de Seguridad de medicamentos. Valorar los indicadores de calidad.
- Participación en el cuestionario de autoevaluación de seguridad de medicamentos realizado en el HIC.

- Notificar incidentes por medicamentos, enviar al ISMP y análisis de datos.
- Rotación por el área de urgencias para implementar programa AAM.
- Registro de actividad

- Área de Atención a Pacientes Externos: (5 meses a tiempo completo)

Actitudes a desarrollar

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 por cuanto: los periodos de hospitalización se acortan; se han desarrollado programas de cirugía ambulatoria; se potencian los programas de hospital de día (aparecen nuevos protocolos y formas de administración de medicamentos que no requieren el ingreso del paciente); se facilita la hospitalización domiciliaria, con grupos de profesionales facultativos y personal de enfermería, en los que se incluye al farmacéutico a tiempo parcial.

Todos estos programas aportan una nueva dimensión a las tareas asistenciales del farmacéutico de hospital que tienen que ser conocidas durante la formación de los especialistas.

Además, debe asumir la responsabilidad de su participación en el seguimiento farmacoterapéutico individualizado con el fin de mejorar la eficiencia y seguridad del tratamiento y con ello la calidad de vida del paciente.

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residente, durante su formación, deberá conocer:

- La normativa legal, nacional y autonómica, relacionada con la dispensación de medicamentos a pacientes externos.
- Los principios generales de etiología, epidemiología y fisiopatología de las patologías atendidas en la unidad.
- Las pruebas utilizadas para el diagnóstico y monitorización de la eficacia y seguridad de los tratamientos.
- Las herramientas para un correcto desarrollo de la entrevista clínica con el paciente.

- Los dispositivos especiales de administración de los medicamentos.
- Las nuevas tecnologías aplicadas a la dispensación y atención farmacéutica de Pacientes Externos, así como los sistemas de ayuda al cumplimiento.
- Los indicadores de gestión relacionados con los programas de dispensación de medicamentos a Pacientes Externos.

- Los procesos de dispensación de medicamentos en investigación clínica y la información necesaria para su correcta utilización.
- El análisis de la prescripción y la dispensación de los medicamentos para "uso compasivo".

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- Interpretación y validación de los protocolos terapéuticos y sus alternativas, considerando su eficiencia y el beneficio/riesgo en coordinación con los especialistas implicados.
- La aplicación de los métodos para evaluar la adherencia de los pacientes al tratamiento farmacológico y las estrategias para fomentar su correcto cumplimiento.
- La selección de información básica y relevante que deben contener las hojas informativas al paciente y trasmitir la información de forma comprensible con independencia del nivel cultural del paciente.
- El diseño de planes de monitorización farmacoterapéutica para la prevención, identificación y resolución de problemas relacionados con la medicación (PRM) o resultados negativos asociados a la medicación en los pacientes de forma coordinada con el equipo asistencial.
- El diseño de programas de Atención Farmacéutica en servicios o grupos de pacientes especiales, estratificando o seleccionando pacientes según el riesgo de PRM.

<u>Objetivos específicos</u>

- Participar en la mejora de la calidad en el proceso gestión de Pacientes Externos.

- Participar en la actualización del Protocolo Normalizado de Trabajo del área de Pacientes Externos.

ACTIVIDADES COMPLMENTARIAS
Duración: **12 meses a tiempo parcial**

2.- <u>ROTACIONES EXTERNAS</u>

1.- Unidad: Unidad de Nutrición y Dietética

Responsable: Dr. Luis Miguel Luengo

Duración: 1 mes

<u>Actitudes a desarrollar</u>

Durante el periodo de rotación, el farmacéutico deberá desarrollar un sentido de responsabilidad orientado a conseguir que cada paciente reciba un tratamiento farmacológico apropiada y eficaz, una disposición a la cooperación activa con otros profesionales sanitarios implicados en la atención al paciente y una actitud crítica y analítica para detectar y resolver con éxito los problemas farmacoterapéuticos que se planteen en la práctica diaria.

Para ello se requiere:

- Capacidad de comunicación
- Responsabilidad y respeto hacia los profesionales y pacientes.

- Capacidad de colaboración.

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residente deberá adquirir conocimiento sobre:

- Etiología, fisiopatología y farmacoterapia de los principales procesos patológicos.
- Aplicación clínica de los conocimientos biofarmacéuticos y farmacocinéticas.
- Las pruebas diagnósticas y de control de la evolución de la enfermedad y la respuesta al tratamiento farmacológico.
- Técnicas de entrevista y obtención de información relacionada con la farmacoterapia de los pacientes.

Actividades de aprendizaje

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- Aplicar los criterios para establecer las indicaciones de la nutrición artificial en pacientes concretos.
- Diseñar dietas parenterales y enterales ajustadas a los requerimientos individuales.
- Realizar, junto al médico responsable, el seguimiento clínico de los pacientes sometidos a nutrición artificial y modificar la composición en caso necesario.
- Aplicar medidas en las complicaciones más habituales de la nutrición artificial.
- Identificar, a partir de las revisiones de las prescripciones y de las historias clínicas, a los pacientes con problemas relacionados con la terapéutica farmacológica (reacciones adversas, interacciones, dosis subterapéuticas, tóxicas y contraindicaciones fisiopatológicas o farmacoterapéuticas).
- Prevenir, identificar y, en su caso, resolver de forma coordinada los problemas relacionados con la medicación en los pacientes.
- Valorar las relaciones coste/beneficio, coste/efectividad, coste/utilidad y beneficio/riesgo de las distintas alternativas terapéuticas.
- Proponer regímenes terapéuticos compatibles con la información que se disponga del paciente.

Objetivos específicos durante la rotación

- Participar en la sesión clínica de la Unidad.
- Incorporarse al pase de visita diario.
- Participar en la realización de protocolos de utilización segura y eficaz de medicamentos y de sus técnicas de administración, junto con el personal médico y de enfermería.
- Proponer y participar en estudios de utilización de medicamentos.
- Resolución de consultas generadas en la Unidad.
- Registrar las intervenciones realizadas.

***Nota:** la fecha de realización de las rotaciones fuera del servicio de Farmacia (externas) podrán estar sujetas a variación en función de la disponibilidad del Servicio Clínico en cuestión.

PROTOCOLO DOCENTE R4

UNIDAD DOCENTE DE FARMACIA HOSPITALARIA

ESPECIALIDAD: FARMACIA HOSPITALARIA

AÑO DE RESIDENCIA: Cuarto

TUTORES: Raquel Medina Comas y Luis Bravo García-Cuevas

El principal objetivo establecido por la Comisión Nacional en la Guía de Formación de Especialistas para el cuarto año de residencia es:

"Realizar los servicios propios del farmacéutico en la proximidad del paciente y facilitar su integración con el resto del equipo asistencial".

ASPECTOS GENERALES

Los conocimientos a adquirir durante el cuarto año deberán adaptarse a cada residente y de acuerdo ya adquiridos durante los tres primeros años de residencia.

Deberían considerarse como fundamentales los siguientes conocimientos:

- Etiología, fisiopatología y tratamiento farmacológico de las principales patologías.

- Principales pruebas utilizadas para diagnosticar y controlar la evolución de la enfermedad y la respuesta al tratamiento farmacológico.

- La documentación clínica del paciente y la obtención de información relevante, mediante el estudio pormenorizado de la Historia Clínica del mismo.

- La aplicación clínica de los conocimientos biofarmacéuticos y farmacocinéticos.

- Monitorización farmacoterapéutica con el fin de prevenir, detectar y resolver problemas relacionados con los medicamentos (PRM).

- Nutrición artificial.

- Cómo evaluar la literatura científica y los estudios farmacoeconómicos.

- Técnicas de comunicación y Entrevista clínica para obtener la información relacionada con el tratamiento farmacológico que sigue el paciente, los sistemas de análisis de las necesidades sobre educación de los pacientes atendidos en el hospital y los programas educativos que pueden ayudar a mejorar el cumplimiento de los tratamientos farmacológicos.

La metodología docente debe hacerse desde un punto de vista práctico, utilizando el aprendizaje basado en problemas (ABP).

La evaluación de los conocimientos del residente durante el 4º año deberá hacerse de forma continua y al final de cada rotación, midiendo las competencias y deficiencias del residente. Ésta debería llevarse a cabo por parte de los médicos tutores en cada periodo de rotación, el farmacéutico coordinador del 4º año y el farmacéutico tutor.

FUNCION DEL FARMACEUTICO EN UNIDADES DE HOSPITALIZACION

I. Ingreso hospitalario

- Participar en la elaboración del historial medicamentoso del paciente. Valorar el cumplimiento de la medicación.

2. Resolver los problemas relacionados con la disponibilidad de la medicación.

3. Revisar los medicamentos que el paciente trae de casa sí procede.

4. Analizar los tratamientos crónicos del paciente y el manejo perioperatorio del mismo, en caso de ingresar el paciente en servicios quirúrgicos.

II. Estancia hospitalaria

1. Monitorización terapéutica. Valoración de la efectividad y efectos secundarios:

- Efecto farmacológico objetivable clínicamente (diuresis, tensión arterial, etc).

- Parámetros bioquímicos (ej perfil lipídico, iones, glucemia, etc).

- Valoración de reacciones adversas, seguimiento y registro.

- Monitorización farmacocinética. Evaluación de las concentraciones séricas con objeto de realizar el ajuste posológico para optimizar la eficacia y disminuir los efectos secundarios.

2. Problemas relacionados con la medicación:

- Administración de los medicamentos. Valoración de la vía y forma de administración: Velocidad de administración, compatibilidad con el vehículo, interacciones con las comidas, cambios de vía de administración, formas farmacéuticas para su administración por SNG.

• Interacciones medicamentosas entre sí, fármaco-alimento y fármaco-test de laboratorio. Posibilidad de evitarlas.

• Contraindicaciones en pacientes de riesgo.

3. Colaborar en el soporte nutricional tanto en la selección del mismo como en sus técnicas de administración.

l. Alta hospitalaria

1. Educación sanitaria sobre medicamentos al alta, especialmente en pacientes polimedicados:

   • Propuesta de esquema horario de la medicación.

   • Folletos de información de los medicamentos prescritos que recojan los siguientes epígrafes: como actúa, que debe decirle a su médico antes de tomarlo, que dosis debe tomar cuando y como debe tomarlo, con qué otros fármacos debe tener precaución mientras lo toma, y cuáles son los efectos adversos más habituales.

   • Asesoramiento en técnicas de administración de fármacos (ej manejo de inhaladores).

2. Consejos dietéticos al paciente.

3. Información al médico sobre los requisitos de prescripción y dispensación de las recetas: estupefacientes, medicamentos de diagnóstico hospitalario, uso hospitalario. Medicamentos extranjeros.

4. Facilitar teléfono de contacto en el Servicio de Farmacia para posibles consultas.

ROTACIONES EXTERNAS

Unidad: Unidad de Medicina Interna (3,5 meses)

Objetivos específicos

- **Consolidación de las actividades ya desarrolladas:**

➢ Facilitar la **adherencia a la guía farmacoterapéutica**, facilitando conocimientos de disponibilidad de fármacos y mediante el programa de intercambiables terapéuticos.

➢ Colaboración directa para facilitar el **funcionamiento del sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias**.

➢ Intervención activa. Pase de visita con el médico. **Seguimiento de pacientes**. Sistematización del trabajo.

➢ Colaboración con enfermería **resolviendo dudas sobre medicación**.

➢ Facilitar las consultas al Centro de Información de Medicamentos (CIM).

➢ Participación y asistencia a sesiones clínicas de Medicina Interna.

➢ **Farmacocinética Clínica** de Digoxina y Antiepilépticos (Fenitoína, Carbamazepina y Ácido Valproico). Selección de pacientes. Diseño de regímenes de dosificación a partir de la interpretación de los niveles plasmáticos, elaboración de informes farmacoterapéuticos y farmacocinéticos dirigidos al médico responsable

➢ Intervención farmacéutica en el **ajuste de fármacos en Insuficiencia Renal**

➢ Colaborar con el equipo clínico en establecer el tratamiento del paciente al **alta hospitalaria**.

- Realizar algún **trabajo de investigación** del tipo comunicación o publicación sobre la actividad realizada.

- **Nuevos objetivos**

  - Consolidar información de medicamentos al paciente de alta.

  - Consolidar monitorización de medicamentos de estrecho margen terapéutico.

  - Realizar, junto al médico responsable, el **seguimiento clínico de los pacientes sometidos a nutrición artificial.**

  - **Diseñar y realizar estudios cuali y cuantitativos de utilización de medicamentos**: Recogida y tratamiento informático de datos de evaluación de la utilización de los medicamentos. Interpretar los resultados obtenidos, redactar informes referidos a los mismos, presentar los resultados de los estudios y proponer soluciones a los problemas detectados.

- Evaluar la **adherencia** de los pacientes al tratamiento farmacológico.
- Promover la **notificación de reacciones adversas a medicamentos**.
- **Revisión de una patología**. Protocolo de Atención Farmacéutica
- **Presentación de resultados al finalizar la rotación por cada una de la áreas.**

ACTIVIDADES FORMATIVAS ESPECÍFICAS COMUNES A TODOS LOS AÑOS DE FORMACIÓN

El farmacéutico residente debe ser consciente de que las actividades formativas son esenciales durante este periodo y que es fundamental mantener una continua actividad de formación a lo largo de todo su desarrollo profesional.

Asimismo, debe ser consciente de la importancia que tiene participar en las actividades docentes dirigidas a los profesionales sanitarios orientadas a conseguir una utilización racional de los medicamentos y de los productos sanitarios.

- **ACTIVIDADES FORMATIVAS ESPECÍFICAS COMO DISCENTE:** (Asistencia a: sesiones monográficas, cursos, congresos, reuniones científicas, etc.).

Sesiones

El servicio de farmacia mantiene un programa de formación continuada para staff y residentes que se basa fundamentalmente en sesiones clínicas y monográficas. El orden de realización de las sesiones se presenta en el ANEXO I.

- **Sesiones del Servicio de Farmacia**: todos los viernes de cada semana a las 8:30 horas
- **Sesiones generales del hospital**: todos los jueves de cada semana a las 8:00 horas
- **Asistencia a sesiones de otros Servicios del Hospital** relacionados con las rotaciones fuera del Servicio de Farmacia (Servicio de Medicina Interna, Servicio de Nutrición y Dietética, Oncología Médica, Hematología, Medicina Nuclear)
- **Asistencia a las sesiones clínicas de cualquier otro Servicio del Hospital** (Análisis Clínico, Microbiología, Medicina Interna, Unidad de Patología Infecciosa, …).

Cursos y congresos

Asistencia a Congresos/Jornadas Científicas: (Asistencia supeditada a necesidades del servicio)

R1:

- Jornadas de bienvenida a la SEFH y un curso anual, por ejemplo:

    - Curso de Antibioticoterapia (Hospital del Mar. Barcelona).

R2:

- Un curso anual, por ejemplo:

  - Curso de Evaluación y Selección de Medicamentos . Servicio de Farmacia HU Virgen del Rocío (Sevilla) y HU Son Espases (Palma de Mallorca).

R3:

- AULA FIR y un curso anual, por ejemplo:

  - Curso de Farmacia Clínica Joaquìm Bonal (Hospital de la Sta. Creu i St. Pau Barcelona).

R4:

Un curso anual, por ejemplo:

- Curso de Metodología de Gestión Farmacoterapéutica . Denia

ASISTENCIA A CONGRESOS E INVESTIGACIÓN:

- ★ El R1 asistirá al Congreso de la Sociedad Andaluza de Farmacia Hospitalaria **(SAFH).**
- ★ El R2 y R4 asistirán al **Congreso Nacional de la SEFH.**
- ★ El R3 asistirá al **Congreso Europeo de la EAHP.**

IMPORTANTE: la realización de cursos y asistencia, será en función de la disponibilidad y financiación disponible por parte de los proveedores (ya que no siempre es fácil conseguirla). En caso de falta de financiación, si la costea el residente no habría problemas.

En relación a la asistencia a Congresos se tendrá en cuenta el envío y aceptación de comunicaciones oral o escrita.

- ACTIVIDADES FORMATIVAS ESPECÍFICAS COMO DOCENTE: (Ponente en: sesiones monográficas, curso, congresos, reuniones científicas, etc.)

Sesiones

- Sesiones del Servicio de Farmacia pertenecientes al **Curso PRACFARMA**: Participará como ponente en al menos 2 sesiones pertenecientes al Curso PRACFARMA.

- Sesión de Journal Club del servicio de Farmacia.

- Sesiones del **Servicio de Farmacia**: Participará como ponente en otras sesiones para completar un mínimo de 4 durante su primer año de residencia.

- Docente en al menos una sesión en otro de los Servicios del Hospital relacionados con las rotaciones fuera del Servicio de Farmacia (Servicio de Medicina Interna, Servicio de Nutrición y Dietética, Oncología Médica, Hematología, Medicina Nuclear).

- Por otro lado, en caso de existir actividades de formación diferenciadas para enfermeras y auxiliares de enfermería, podrán participar como docentes si así lo aprueba la dirección del servicio.

Otras

- Desde su incorporación el farmacéutico residente participará en la docencia a alumnos en estancias tuteladas.

ACTIVIDAD INVESTIGADORA

El farmacéutico residente deberá ser consciente de la importancia que tiene la investigación en el campo de su especialización para el progreso de las ciencias farmacéuticas y

para conseguir que los tratamientos con medicamentos en los pacientes sean cada vez más eficaces, seguros y eficientes. También debe ser consciente de la importancia que tiene para su formación y desarrollo profesional su participación en los programas de investigación que se desarrollen en el Servicio de Farmacia, en otros servicios del hospital y/o en los centros de investigación.

- En relación al tema de publicaciones tanto nacionales como internacionales, se recomienda un mínimo de 3 publicaciones en los 4 años de residencia como primer autor.
- Realización de un boletín farmacoterapéutico anual.
- Trabajo en proyecto de tesis y/o trabajos de investigación en áreas de interés y en publicaciones relacionadas.

RELACIONES INSTITUCIONALES Y PROFESIONALES

Actitudes a desarrollar

El farmacéutico residente deberá ser consciente de lo importante que es mantener unas relaciones y comunicaciones efectivas con los órganos directivos del hospital, prestando y ofertando su colaboración en aquellas situaciones en las que pueda ser de utilidad el conocimiento o consejo farmacéutico.

Deberá asumir el interés que tiene participar activamente en las comisiones técnicas del hospital y la necesidad de la presencia normalizada del farmacéutico en las comisiones que se relaciones directamente con los medicamentos.

Asimismo, deberá desarrollar una actitud participativa e interés por integrarse en las estructuras científicas y profesionales.

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residente deberá conocer:

- La organización hospitalaria.
- Los sistemas de gestión en el hospital.
- Las técnicas de comunicación: presentación de informes y elaboración de datos.

- Los fundamentos y competencias de las Comisiones hospitalarias:

  . Técnico-asistenciales.

  . Técnico-económicas.

  . De mejora de la calidad asistencial.

- Los fundamentos y competencias del Comité Ético de investigación clínica.
- Las formas de relación profesional: sociedades, congresos, publicaciones, etc.
- Los sistemas de difusión de las actividades del Servicio.

Actividades de aprendizaje

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- La participación en las comisiones en las que está incorporado el Servicio de Farmacia.
- La redacción de informes para la Comsisión de Farmacia y Terapéutica.
- La redacción de actas y documentos oficiales de las Comisiones.
- La participación activa en las asociaciones científicas y profesionales relacionadas con su actividad.
- Reflejar su actividad científica mediante publicaciones y comunicaciones a congresos.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y LOGÍSTICA

Actitudes a desarrollar

El farmacéutico residente deberá ser consciente de la importancia que tiene la utilización e integración de los datos e información entre los diferentes sistemas de información y de su interoperabilidad. También debe comprender y trasmitir que la información es imprescindible para la toma de decisiones en el campo de la farmacoterapia orientadas a mejorar los resultados en salud.

Asimismo, deberá asumir la importancia de aplicar sus conocimientos científico-técnicos a los sistemas de información, TIC y sistemas automatizados de almacenamiento y

dispensación.

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico residente deberá conocer:

- Los sistemas de información del hospital necesarios para el desarrollo de funciones del Servicio de Farmacia.
- Específicamente los sistemas de información del Servicio de Farmacia y su interrelación e integración con el resto de sistemas de información del centro, autonómicos y/o nacionales.
- Las tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en el ámbito del Servicio de Farmacia, así como los sistemas automatizados aplicables a las diferentes fases de utilización de los medicamentos y productos sanitarios.
- Las bases de datos que soportan los sistemas de información para la gestión del conocimiento y de la ayuda a la toma de decisiones.
- El potencial y necesidad de la interoperabilidad Semántica de los sistemas de información.

Actividades de aprendizaje

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- El diseño, desarrollo e implementación de nuevos sistemas de información en estrecha colaboración con las unidades de sistemas de información del Hospital.
- La evaluación, selección y/o gestión de la adquisición de nuevas TIC y/o sistemas automatizados y colaborar en su implementación.
- La identificación de los puntos críticos e implantación de planes de monitorización para el seguimiento de nuevas tecnologías implantadas.
- El diseño de planes de contingencia ante posibles fallos del sistema y participar activamente en su implementación.
- La explotación de la información y su empleo para la toma de decisiones.

HORARIO DE TRABAJO Y GUARDIAS

- El horario de trabajo en el CHUB para los residentes es de 8:00-15:00 h de lunes a viernes.

Guardias:

- Días laborables: de 15:00-22:00 h.
- Sábados, domingos y festivos: de 8:00- 22:00 h.

Actividades a realizar en la guardia:

- Transcripción y validación de prescripciones en el sistema de distribución de dosis unitaria.
- Respuesta a consulta de información de medicamentos por parte del staff médico y de enfermería del hospital.
- Resolución de problemas relacionados con el suministro de medicamentos.
- Supervisión del trabajo de enfermería y del personal auxiliar.

CALENDARIO DE EVALUACIONES FORMATIVAS

(Entrevistas previstas con el tutor. El residente debe aportar si procede evaluación de rotaciones externas)

2ª entrevista de evaluación formativa
Fecha_____
Lugar_____

3ª entrevista de evaluación formativa
Fecha_____
Lugar_____

4ª entrevista de evaluación formativa
Fecha_____
Lugar_____

Firma Tutor **Firma residente**

EVALUACIÓN

Desde el inicio del periodo de residencia debe rellenar el Porfolio en el que el residente debe reflejar su participación en actividades asistenciales, docentes y de investigación, sus entrevistas con el tutor, sus guardias, así como otros datos de interés curricular. El residente es evaluado anualmente.

La evaluación de cada rotación es responsabilidad del adjunto encargado del residente. La evaluación de la participación en la formación continuada e investigación, así como de las habilidades y actitudes son responsabilidad del tutor y el jefe de servicio.

La evaluación debe ser continua y bidireccional. Continua significa que se hace a lo largo de toda la rotación. Bidireccional, que el residente tambén debe de evaluar al docente, la programación, la estructura funcional y cualquier otro aspecto de la rotación.

Evaluación continuada de la rotaciones

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

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

Para la evaluación de conocimientos y habilidades, será el adjunto responsable el encargado de esta evaluación de forma subjetiva, del nivel de conocimientos teóricos adquiridos, el nivel de habilidades adquiridas, así como la capacidad para la toma de decisiones y utilización de recursos.

Para la evaluación de actitudes, el tutor será responsable de evaluar las motivaciones y actitudes de los residentes con cada adjunto responsable de una rotación, de intercambiar impresiones entre ellos y de tratar de educar para el cambio, en caso necesario, mediante entrevistas personales con los residentes.

Entre las entrevistas de seguimiento o evaluación, serán previstas un mínimo anual de 3 reuniones entre tutores y residentes. Sus objetivos son analizar los problemas organizativos y los conflictos, pero también hacer un seguimiento de las actividades transversales y las actitudes.

Evaluación Anual

La evaluación anual tiene la finalidad de calificar los conocimientos, habilidades y actitudes de cada residente al finalizar cada uno de los años que integran el programa formativo. Está contemplada tanto en la normativa legal como en la normativa interna del hsopital.

En la **Tabla 1** aparecen pormenorizadas las rotaciones por las diferentes áreas.

Tabal 1.- PROGRAMA DE ROTACIONES INTERNAS DE LOS FARMACÉUTICOS INTERNOS RESIDENTES DEL CHUB

ÁREA		**FIR1**	**FIR2**	**FIR3**	**FIR4**
Dispensación	Sistema de Dispensación de Medicamentos en Dosis Unitaria (SDMDU)	SI			**ROTACIONIO**
	Dispensación Tradicional	SI			
	Sistemas automatizados de dispensación	SI	-	-	
	Pacientes Externos	-		SI	
Oncohematología		-	SI	-	
Nutrición					

Parenteral		-		SI	**N**
Ensayos Clínicos		-	-	SI	E
Información y Selección de Medicamentos	Informes de la CFT	-	-	SI	S
	Boletín CFT	SI	SI	SI	
	Consultas	SI	SI	SI	
Gestión de Adquisiciones		SI	-	SI	
Seguridad de Medicamentos		SI	SI	SI	
Farmacotecnia		SI	-	-	
Atención Farmacéutica en unidades Clínicas		SI	SI	SI	SI
Sistemas de Información y logística.		SI	SI	SI	SI
Gestión de calidad		SI	SI	SI	SI
Relaciones Institucionales y Profesionales		SI	SI	SI	SI

UNIDAD DOCENTE DE FARMACIA HOSPITALARIA
COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE BADAJOZ

xxx	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
FIR 1	**Rotaciones cortas por las diferentes areas**	**- Dispensación tradicional/ SDMDU** **- Validación Hospitalización:** 6ª E (Urología), 6ª O (Neurología), 7ª E(Digestivo), 7ª O (Neurocirugía), Psiquiatría, 5ª O (Neumología) **- Sistemas automatizados de dispensación** (Kardex® y Pyxis®) **- Gestión de adquisiciones:** Medicamentos en situaciones especiales (Uso compasivo, Off label, Extranjeros). **(2 meses)** **- Gestión de Estupefacientes**				**Unidad de patologias infecciosas**	**- Farmacotecnia, reenvasado y MIV** **- Seguridad del medicamento** **- Hospitalización:** 8ª O (Medicina Interna) 4ª E (Medicina Interna), 5ª E (Traumatologia), 4ª O (Vascular) 2ª E (Cirugia Hepatobiliar) 2ª O (Cardiología-Nefrologia)					
***	**S1:** Luis/Maria Jose - **S2:** Raquel/Diana - **S3:** Nacho/Maria-Yolanda - **S4:** Ines/Esther						**S1:** Raquel/Diana - **S2:** Luis/Maria Jose - **S3:** Ines/Esther - **S4:** Nacho/Maria-Yolanda					
FIR 2	**Oncohematologia Ambulantes**						**- Pacientes externos**: Consulta oncohematologia **- Vistos buenos de Dirección médica** **- Hospitalización**: 8ª Este			**Rotación clinica:** Hematologia	**Rotación clinica:** Oncologia	
FIR 3	**- Paciente externos:** Consulta general - **Visto Bueno de dirección**: Pacientes externos						**- Gestión de adquisiciones:** Medicamentos en situaciones especiales (Uso compasivo, Off label, Extranjeros). **- Nutrición Parenteral**		**Gestión económica/adquisiciones/ CIM/CFT/GFH/ URV/Calidad**	**Ensayos clínicos**		
FIR 4	**Rotaciones clínica (Consensuar con tutoras)/Hospital Perpetuo Socorro – Materno Infantil**											

PLANIFICACIÓN DE LAS ROTACIONES INTERNAS/EXTERNAS DE LOS RESIDENTES DEL SERVICIO DE FARMACIA

CURSO 2021-2022 (1 de Julio de 2021 – 30 de Junio de 2022)

Elaborado por: Susana Martín Clavo Fecha: Septiembre 2020	Revisado por: Raquel Medina Comas y Luis Bravo García-Cuevas Fecha: Noviembre 2021	Aprobado por: Juan F. Rangel Fecha: Noviembre 2021

Bibliografía:

- Manual del Residente de Farmacia Hospitalaria. S.E.F.H.
- Farmacia Hospitalaria. Tomos I y II 3ª edición, 2002. F.E.F.H.
- Guía del manejo de citostáticos. Coordinador Josep Ribas Sala. Ediciones Mayo (Barcelona), Edición 2003.
- Handbook on Inyectable Drugs. 12ª ed. Lawrece A. Trissel. American Society of Health-System Pharmacist.
- Fármacos antineoplásicos y de soporte en el tratamiento del cáncer. 1ª edición, Valencia 2001.
- Concepts in oncology therapeutics. 2ª ed. American Society of Health-System Pharmacist.
- Monografías Galénicas. Glaxo.
- Mezclas Intravenosas y Nutrición Artificial. 4ª ed. Valencia 1999. Víctor Jiménez Torres.

CONTROL DE CAMBIOS

Revisión	Fecha	Motivo del Cambio
01	Junio 2013	Documento inicial
02	Septiembre de 2020	Actualización por incorporación de nuevos residentes de primer año e incorporación de nueva tutora (Raquel Medina Comas)
03	Junio 2021	Actualización. Incorporación de nueva tutora (Diana González Vaquero)
04	Agosto 2021	Actualización. Incorporación de nuevo tutor (Luis Bravo García-Cuevas)

Elaborado por: Susana Martín Clavo Fecha: Septiembre 2020	Revisado por: Raquel Medina Comas y Luis Bravo García-Cuevas Fecha: Noviembre 2021	Aprobado por: Juan F. Rangel Fecha: Noviembre 2021