

GUIA FORMATIVA 2019-2020

UNIDAD DOCENTE FARMACIA HOSPITALARIA HOSPITAL SAN PEDRO DE LA RIOJA



1. PRESENTACIÓN

El Servicio de Farmacia del Hospital San Pedro lleva impartiendo docencia en la Especialidad de Farmacia Hospitalaria desde el año 1987.

La Farmacia Hospitalaria es una especialización farmacéutica que se ocupa de servir la población en sus necesidades farmacéuticas, a través de la selección, preparación, 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 su ámbito de influencia.

El plan docente del Servicio de Farmacia del Hospital San Pedro de Logroño se basa en el programa oficial de la especialidad.

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.

2. MIEMBROS DE LA UNIDAD DOCENTE

Tutores de la unidad: María Teresa Barajas Santos y Carlos Sainz de Rozas

Miembros colaboradores:

Adjuntos del Servicio de Farmacia

- Mari Fe Hurtado Gómez (Jefe de Servicio)
- Jose Ignacio Torroba Terroba (Jefe de Servicio)
- Carmen Obaldia Alaña
- Rebeca Apiñaniz Apiñaniz
- Ascensión Alfaro Olea
- Paloma Gómez Bezares
- María Blázquez Bea
- Jara Gallardo Anciano (guardias atención continuada)

3. ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO:

El Servicio de Farmacia está organizado en diferentes áreas

1. Área de información de medicamentos

- Evaluación y selección de medicamentos y productos sanitarios. R3
- Información de medicamentos y productos sanitarios. R3

2. Área de gestión

- Gestión de stocks: adquisición, almacenamiento y conservación de medicamentos y productos sanitarios. R3
- Dirección y gestión del servicio de farmacia. R3

3. Área de farmacotecnia : Elaboración y control de formas farmacéuticas. R2

4. Área de validación de la prescripción y dispensación de medicamentos y productos sanitarios. R1

5. Área de farmacia oncológica R2

6. Área de fluidoterapia y nutrición artificial. R2

7. Área de atención farmacéutica a pacientes externos. R3

8. Área de ensayos clínicos. R3

9. Área de monitorización farmacoterapéutica. R4

10. Área de atención farmacéutica en unidades clínicas. R4

11. Área de atención farmacéutica en centros de asistencia social. R1

Actividades permanentes de carácter transversal

1. Gestión del Riesgo R1
2. Gestión de la calidad R3
3. Sistemas de información y logística R1
4. Investigación. Estudios de Utilización de medicamentos R2
5. Docencia. Actividades formativas R1
6. Relaciones Institucionales y Profesionales R3
7. Relación Farmacéutico-Paciente R3, R4

4. PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA UNIDAD:

Recepción y acogida del residente.

El residente, durante las dos primeras semanas de su formación, rotará por las diferentes áreas del servicio para obtener una visión general sobre las áreas que profundizará los años posteriores.

Asimismo recibirá instrucciones de procedimientos, horarios del servicio, horario de guardias, organización de sesiones generales del hospital y sesiones del servicio.

Plan Transversal común.

Los residentes tienen obligación de asistir a los cursos del plan transversal común de formación sanitaria especializada.

Sesiones clínicas y bibliográficas.

- **Sesiones del Servicio**

Los martes fuera del periodo vacacional, de 8:30 a 9:30 se realizan sesiones farmacoterapéuticas o bibliográficas cuyos ponentes son adjuntos o residentes del servicio en turno rotatorio. Corresponden unas 2 o 3 sesiones anuales por residente.

En periodo vacacional (julio a septiembre) se realizarán reuniones quincenales sin ponente definido para resolución de problemas.

Es obligatoria la asistencia excepto salientes de guardia y rotaciones fuera del Servicio de Farmacia.

- **Sesiones Generales del Hospital**

Se imparten los miércoles a partir de las 8:15 en el CIBIR.

- **Sesiones Generales de Residentes**

Se imparten una vez al mes con la exposición de casos clínicos por los residentes de las distintas especialidades

Publicaciones y comunicaciones.

Es conveniente la presentación de una comunicación como primer firmante cada año de residencia.

Es conveniente que durante la residencia se realice al menos una publicación.

Asistencia a congresos, cursos y reuniones fuera del servicio.

Se determina en el apartado 6, los cursos que se van a realizar durante el periodo formativo.

Para otros cursos o congresos es necesario solicitarlo a los tutores o jefe de servicio.

Actividad investigadora

Participación en ensayos clínicos.

Posibilidad de realizar Master oficial para acceso a tesis doctoral

5. EQUIPAMIENTO BASICO Y DOCENTE (incluir revistas en la biblioteca):

5.1 Libros

- Colección Consejo 2009
- Martindale. Guia Completa de Consulta Farmacoterapéutica
- Trissel. Handbook on injectable drugs.
- Stokley. Interacciones farmacológicas.

5.2 Bases de datos

- Lexi-Comp
- BOT
- Micromedex
- *The COCHRANE Library*

5.3 Revistas de farmacia

- Farmacia Hospitalaria
- Panorama Actual del Medicamento.
- Atención Farmacéutica
- The Annals of pharmacotherapy.
- The Medical Letter & Drug Therapeutic
- Drugs. ADIS
- American Journal of Health-System Pharmacy

5.4 Revistas de medicina

- The Lancet.
- The British Medical Journal.
- The New England Journal and Medicine.
- Medicina Clínica.

6. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA FORMACIÓN DE LOS RESIDENTES

Duración de la Formación: 4 años

- Guardias de Servicio:

Laborables: de 15-22 horas con adjunto presencial o con R4 y adjunto localizado.

Sábados y Festivos: de 8 a 22 horas con adjunto presencial o con R4 y adjunto localizado y refuerzo de un segundo residente los sábados de 8 a 15 horas

Las actividades que realizarán los residentes en las guardias son las siguientes:

- Validación prescripciones de cambios de tratamiento o ingresos por la tarde.
- Gestión de reclamaciones de medicación.
- Resolución de consultas de las unidades clínicas.
- Preparación de formulas magistrales, mezclas intravenosas, nutriciones parenterales y citostáticos que sea necesario preparar.

Las guardias se realizarán con un farmacéutico de presencia física o en su defecto con un R4 y adjunto localizado.

El número de guardias recomendado es 4-6 por mes. Desde el punto de vista formativo, es recomendable que el número de guardias no sea menor de 3, ni mayor de 7 al mes.

El nivel de responsabilidad del residente en las guardias es progresivo durante los cuatro años de residencia. El residente de primer año realizará las guardias con la supervisión máxima.

-Rotaciones por las distintas áreas del servicio u otras especialidades:

Plan de rotaciones

| | SEMESTRE | | | SEMESTRE | |
|-----------|---|-------------------------|---------------------------|--|---|
| R1 | Validación de la Prescripción y Dispensación de Medicamentos Control reenvasado | | | Validación de la Prescripción y Dispensación de Medicamentos Control de Estupefacientes | A.F.en Centros Sociosanitarios (1 mes). |
| R2 | Nutrición Artificial Mezclas intravenosas y farmacotecnia Hospitalización a domicilio | | | Farmacia Oncológica | |
| R3 | Atención Farmacéutica a Pacientes Externos Ensayos Clínicos | | | Gestión Información-Selección de medicamentos Ensayos Clínicos | Atención Primaria (1 mes) |
| R4 | Medicina Interna (3 meses) | Farmacocinética (1 mes) | UCI o Urgencias (2 meses) | Cirugía General (2 meses) | Onco-Hematología (3 meses) |

-Rotaciones externas:

En otros centros con el fin de completar la formación de la especialidad

- Obligatoria: Farmacocinética Clínica en hospitales donde determinen niveles plasmáticos de fármacos y realicen posteriormente un informe farmacocinético
- Optativa: Atención Primaria. Junto con farmacéuticos de atención primaria para conocer el desarrollo de sus funciones.

-Grado de supervisión del residente o nivel de responsabilidad:

El sistema formativo según el RD 183/2008 implica la asunción progresiva de responsabilidades en la especialidad que se esté cursando y un nivel decreciente de supervisión, a medida que se avanza en la adquisición de las competencias previstas en el programa formativo.

Las actividades que desempeña el residente se pueden clasificar en tres niveles según la responsabilidad:

- Nivel 1: Actividades realizadas directamente por el residente sin necesidad de tutela directa.
- Nivel 2: Actividades realizadas por el residente bajo la tutela del tutor
- Nivel 3: Actividades realizadas por facultativos del servicio y el residente colabora en su ejecución.

-Participación en sesiones clínicas del servicio u hospital:

Sesiones del Servicio: turno rotatorio junto con adjuntos (3 anuales)

Sesiones de casos MIR: presentación de casos junto con residentes del hospital.

- Asistencia a congresos, cursos y participación en reuniones:

Residentes de Primer Año

- Curso formativo para residentes de primer año de la SEFH (si se organiza)
- Curso Monitorización de Fármacos de Salamanca
- Congreso de la Sociedad de Española de Farmacia Hospitalaria (1 residente)

Residentes de segundo año

- Curso formativo para residentes de segundo año de la SEFH (si se organiza)
- Congreso de la Sociedad de Española de Farmacia Hospitalaria (1 residente)

Residentes de tercer año

- Curso Aula Fir (si se organiza)
- Curso formativo para residentes de tercer año (Nutrición Clínica) (Si se organiza)
- Curso Farmacia Clínica Joaquín Bonal

Residentes de cuarto año

- Curso formativo para residentes de cuarto año de la SEFH (si se organiza)

- Actividad investigadora.

Posibilidad de realizar Master oficial para acceso a tesis doctoral.

7. PROTOCOLO DE SUPERVISIÓN DE RESIDENTES DE FARMACIA HOSPITALARIA

7.1 INTRODUCCIÓN

Según el *REAL DECRETO 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada.*

El sistema formativo obligará, simultáneamente, a recibir una formación y a prestar un trabajo que permitan al especialista en formación adquirir, en unidades docentes acreditadas, las competencias profesionales propias de la especialidad que esté cursando, mediante una práctica profesional programada y **supervisada** destinada a alcanzar de forma progresiva, según avance en su proceso formativo, los conocimientos, habilidades, actitudes y la responsabilidad profesional necesarios para el ejercicio autónomo y eficiente de la especialidad.

- Dicho sistema formativo implicará la **asunción progresiva de responsabilidades** en la especialidad que se esté cursando y un nivel decreciente de supervisión, a medida que se avanza en la adquisición de las competencias previstas en el programa formativo, hasta alcanzar el grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la profesión sanitaria de especialista.
- La supervisión de residentes de primer año será de **presencia física**
- La **supervisión decreciente** de los residentes a partir del segundo año de formación tendrá carácter progresivo.

7.2 NIVELES DE RESPONSABILIDAD

La formación del facultativo residente es gradual y por ello el grado de responsabilidad debe incrementarse progresivamente. Se define lo más detallado posible, los niveles de responsabilidad y su capacidad de actuación autónoma de forma progresiva según el año formativo.

- **Nivel de responsabilidad 1:** Actividades realizadas directamente por el residente sin necesidad de una tutorización directa. El residente ejecuta y posteriormente informa (es capaz de realizarlo sólo).
- **Nivel de responsabilidad 2:** Actividades realizadas directamente por el residente bajo supervisión del especialista encargado (es capaz de realizarlo con ayuda).
- **Nivel de responsabilidad 3:** Actividades realizadas por el facultativo especialista y observadas y/o asistidas en su ejecución por el residente (haber visto o tener conocimiento teórico).

1. RESIDENTE DE PRIMER AÑO

Realiza todas las guardias en compañía de otro residente mayor y/o un adjunto.

Las habilidades a adquirir son:

- Informar y proponer soluciones para los problemas habituales relacionados con los sistemas de distribución de medicamentos propios del Hospital: dosis unitaria, sistemas automatizados y por stock de planta. (Nivel 3)
- Supervisar y/o validar la dispensación medicamentos controlados, estupefacientes, y otros fármacos de especial control. (Nivel 2).
- Interpretar las órdenes médicas prescritas manualmente. (Nivel 2).
- Validar, bajo supervisión, las prescripciones que no requieran intervención específica de farmacéutico. (Nivel 2)
- Relacionar los tratamientos farmacológicos con los medicamentos incluidos en la Guía farmacológica del Hospital. (Nivel 2)
- Aplicar, bajo supervisión, el programa de equivalentes terapéuticos del hospital cuando sea posible. (Nivel 2).
- Proponer intercambios no incluidos en el programa de equivalentes terapéuticos del hospital (Nivel 3)
- Utilizar el circuito de adquisición de medicamentos no incluidos en guía farmacológica cuando sea necesario. (Nivel 3).
- Validar las hojas de reposición de stock de los botiquines de planta y unidades clínicas sin dosis unitaria. (Nivel 2)
- Valorar, bajo supervisión, la concordancia del tratamiento prescrito con los protocolos terapéuticos propios del servicio médico cuando existan. (Nivel 3)
- Informar sobre interacciones farmacológicas y dosificación en situaciones especiales como insuficiencia renal o ancianos. (Nivel 3)
- Resolver consultas sencillas sobre fármacos disponibles en el Hospital. (Nivel 2)
- Informar sobre los circuitos de dispensación ambulatoria de medicamentos. (Nivel 3)
- Informar sobre los circuitos de solicitud de medicamentos extranjeros y medicamentos de uso compasivo. (Nivel 3).
- Revisar y controlar que reenvasado de medicamentos se realice según el PNT correspondiente (Nivel 2)

2. RESIDENTE DE SEGUNDO AÑO.

Sus actividades son las mismas del apartado anterior, pero en este caso con menor supervisión y mayor responsabilidad (Nivel 1-2), haciendo constar que siempre que tenga dudas o sin tenerlas y siempre que lo considere necesario, puede consultar con el adjunto. Se incrementan los objetivos y las responsabilidades, de manera que **debe adquirir habilidad en:**

- Validación y formulación de nutriciones parenterales. (Nivel 2)
- Validación y formulación de citostáticos y otros tratamientos para hospital de día. (Nivel 2)
- Programación y elaboración de fórmulas magistrales y mezclas intravenosas estandarizadas. (Nivel 2)

3. RESIDENTE DE TERCER AÑO

Sus actividades son las mismas de los apartados anteriores, pero en este caso con menor supervisión y mayor responsabilidad (Nivel 1-2) haciendo constar que siempre que tenga dudas o sin tenerlas y siempre que lo considere necesario, puede consultar con el adjunto. Se incrementan los objetivos y las responsabilidades, de manera que debe adquirir habilidad en:

- Resolver consultas sobre adquisición fármacos no disponibles en la Guía del Hospital. (Nivel 2).
- Realizar la dispensación de medicación ambulatoria, si se considera de carácter urgente. (Nivel 2).
- Realizar pedidos de medicamentos a laboratorios farmacéuticos. (Nivel 2)

- Realizar la solicitud de medicación extranjera o de usos compasivos si se consideran de carácter urgente. (Nivel 2)

4. RESIDENTE DE CUARTO AÑO

Realiza las guardias en que el adjunto está localizado en compañía de otro residente. Sus funciones son las mismas de los apartados anteriores, pero en este caso sin supervisión y mayor responsabilidad (Nivel 1) haciendo constar que siempre que tenga dudas o sin tenerlas y siempre que lo considere necesario, puede llamar por teléfono al adjunto localizado. Además, como residente que ha completado todas sus rotaciones **debe adquirir habilidad en:**

- Detectar y resolver problemas relacionados con la medicación de los pacientes ingresados en colaboración con el médico responsable. (Nivel 1).
- Información al paciente al alta (Nivel 1).
- Apoyo al médico responsable en la prescripción de medicamentos. (Nivel 1)

1. Área de información de medicamentos (R3)

| Actividad | INICIO | MEDIO | FIN |
|--|---------|---------|---------|
| <u>Evaluación y selección de medicamentos y productos sanitarios</u> | | | |
| Aplicación de métodos objetivos y eficientes para selección de medicamentos | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| Adecuación de datos farmacoeconómicos a la situación del hospital | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Elaboración de informes técnicos y económicos | Nivel 2 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Actualización de Guía Farmacoterapéutica (GFT) | Nivel 2 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| Análisis de pautas de utilización de medicamentos | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Revisión de protocolos de fármacos y productos sanitarios | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Proceso de selección de medicamentos | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Coordinación de los diferentes niveles asistenciales en materia de medicamentos y productos sanitarios | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| <u>Información de medicamentos y productos sanitarios</u> | | | |
| Búsqueda y selección de fuentes bibliográficas | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| Evaluación de la literatura científica | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| Resolución de consultas relacionadas con el uso de los medicamentos en los pacientes. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| Elaboración de protocolos terapéuticos y normas de utilización de medicamentos. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Diseño y redacción de boletines informativos. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Implantación de programas de información al paciente. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| | | | |

2. Área de gestión (R3)

| Actividad | INICIO | MEDIO | FIN |
|--|---------|---------|---------|
| <u>Gestión de stocks: adquisición, almacenamiento y conservación de medicamentos y productos sanitarios</u> | | | |
| Previsión de necesidades, investigación de mercado y proveedores y elección de medicamentos y productos sanitarios a adquirir. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Proceso de adquisición de medicamentos. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Control de la recepción, condiciones de almacenamiento, caducidades y obsolescencias. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| Determinación del índice de rotación, del stock mínimo y del stock de seguridad. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| Seguimiento de la facturación de medicamentos. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Registro y análisis de indicadores de calidad de adquisición, recepción, almacenamiento y conservación de medicamentos y productos sanitarios. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Realización de informes en relación a la gestión de stocks. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |

| <i>Dirección y gestión del servicio de farmacia</i> | | | |
|---|---------|---------|---------|
| Elaboración y revisión de los procedimientos de trabajo de las áreas del servicio de farmacia. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Dirección, organización y planificación de las actividades del servicio de farmacia. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Gestión económica, administrativa y de personal | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Seguimiento de los indicadores de gestión farmacoterapéutica en el ámbito hospitalario y en el de la atención primaria. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| Elaboración de una memoria anual de actividades. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Control del uso eficiente de los recursos destinados a medicamentos y productos sanitarios. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| Negociación y posterior seguimiento del contrato de gestión del centro. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |

3. Área de farmacotecnia (R2)

| Actividad | INICIO | MEDIO | FIN |
|--|---------------|--------------|------------|
| Selección de materias primas y material de acondicionamiento. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Redacción de protocolos normalizados de trabajo. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Preparación de formas farmacéuticas estériles y no estériles. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Control analítico y galénico de las formas farmacéuticas elaboradas. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| Envasado e identificación de medicamentos. | Nivel 2 | Nivel 1 | Nivel 1 |
| Diseño de la información al paciente sobre el medicamento elaborado. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |

4. Área de validación de la prescripción y dispensación de medicamentos y productos sanitarios (R1)

| Actividad | INICIO | CONT | FINAL |
|--|---------|---------|---------|
| • Informar y proponer soluciones para los problemas habituales relacionados con los sistemas de distribución de medicamentos propios del Hospital: dosis unitaria, sistemas automatizados y por stock de planta. | Nivel 3 | Nivel 3 | Nivel 2 |
| Supervisar y/o validar la dispensación medicamentos controlados, estupefacientes, y otros fármacos de especial control. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Interpretar las órdenes médicas prescritas manualmente. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Validar, bajo supervisión, las prescripciones que no requieran intervención específica de farmacéutico. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| Relacionar los tratamientos farmacológicos con los medicamentos incluidos en la Guía farmacológica del Hospital. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| Aplicar, el programa de equivalentes terapéuticos del hospital cuando sea posible | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Proponer intercambios no incluidos en el programa de equivalentes terapéuticos del hospital | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Utilizar el circuito de adquisición de medicamentos no incluidos en guía farmacológica cuando sea necesario | Nivel 3 | Nivel 3 | Nivel 2 |
| Validar las hojas de reposición de stock de los botiquines de planta y unidades clínicas sin dosis unitaria. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Valorar, bajo supervisión, la concordancia del tratamiento prescrito con los protocolos terapéuticos propios del servicio médico cuando existan. | Nivel 3 | Nivel 3 | Nivel 2 |
| Informar sobre interacciones farmacológicas y dosificación en situaciones especiales como insuficiencia renal o ancianos. | Nivel 3 | Nivel 3 | Nivel 2 |
| Resolver consultas sencillas sobre fármacos disponibles en el Hospital. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Informar sobre los circuitos de dispensación ambulatoria de medicamentos. | Nivel 3 | Nivel 3 | Nivel 2 |
| Informar sobre los circuitos de solicitud de medicamentos extranjeros y medicamentos de uso compasivo. | Nivel 3 | Nivel 3 | Nivel 3 |
| Revisar y controlar que reenvasado de medicamentos se realice según el PNT correspondiente | Nivel 2 | Nivel 1 | Nivel 1 |

5. Área de farmacia oncológica (R2)

| Actividad | INICIO | MEDIO | FIN |
|--|---------|---------|---------|
| Interpretación, evaluación y seguimiento de los protocolos terapéuticos y sus alternativas en coordinación con el oncólogo. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Valoración de la relación coste/efectividad y beneficio/riesgo de las distintas alternativas terapéuticas. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Elaboración y aplicación de los procedimientos normalizados para la reconstitución de citostáticos y su administración al paciente. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Identificación de pacientes con problemas reales o potenciales relacionados con la medicación y los procedimientos para su resolución. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Información al personal sanitario sobre los riesgos y actuaciones en caso de extravasaciones, derrames y desechos de medicamentos citostáticos | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Establecimiento de programas de formación y actuación en relación a la terapia de soporte del paciente oncológico | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |

6. Área de fluidoterapia y nutrición artificial (R2)

| Actividad | INICIO | MEDIO | FIN |
|---|---------|---------|---------|
| Elaboración y control de mezclas de nutrientes. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Aplicación de los criterios para establecer las indicaciones de la nutrición artificial en pacientes concretos. | Nivel 2 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| Diseño de dietas parenterales y enterales ajustadas a los requerimientos individuales | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Establecimiento de las condiciones de inicio y retirada de la nutrición artificial | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Formación del personal de enfermería sobre las técnicas de administración de la nutrición artificial y los cuidados que requiere el paciente. | Nivel 2 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| Seguimiento clínico, conjuntamente con el médico responsable, de los pacientes sometidos a nutrición artificial. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Resolución de las complicaciones más habituales de la nutrición artificial. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |

7. Área de atención farmacéutica a pacientes externos (R3)

| Actividad | INICIO | MEDIO | FIN |
|--|---------|---------|---------|
| Interpretación, evaluación y seguimiento de los protocolos terapéuticos y sus alternativas en coordinación con los especialistas implicados. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Valoración de la relación coste/efectividad y beneficio/riesgo de las distintas alternativas terapéuticas. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Identificación de pacientes con problemas reales o potenciales relacionados con la medicación y los procedimientos para su resolución. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Métodos para evaluar la adherencia de los pacientes y las estrategias para fomentar el correcto cumplimiento del tratamiento farmacológico. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| Formación al paciente sobre la utilización adecuada de los medicamentos. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| Seguimiento de la respuesta del paciente al tratamiento farmacológico. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Asesoramiento a los facultativos para maximizar la adecuación de las prescripciones hospitalarias ambulatorias, aplicando los criterios de uso racional y logrando la máxima integración de los tratamientos en todos los niveles asistenciales. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |

8. Área de ensayos clínicos (R3)

| Actividad | INICIO | MEDIO | FIN |
|---|---------|---------|---------|
| Actividades de monitorización de ensayos clínicos | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Gestión de las muestras en investigación y la randomización de pacientes. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Elaboración, de acuerdo con las normas de correcta fabricación de muestras en investigación: placebos, fórmulas magistrales, enmascaramiento. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Manejo de programas informáticos de aplicación en los ensayos clínicos | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |

9. Área de monitorización farmacoterapéutica. (R4) (ROTACIÓN EXTERNA)

| Actividad | INICIO | CONT | FINAL |
|--|---------|---------|---------|
| El diseño y recomendaciones de regímenes de dosificación basados en los principios farmacocinéticos, farmacodinámicos y farmacogenéticos de acuerdo con las características biométricas y fisiopatológicas del paciente. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| La selección de los pacientes y los medicamentos para los que está indicada la monitorización | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| La utilización de las técnicas analíticas más habituales en la monitorización de fármacos y sus controles de calidad | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| La aplicación de los métodos farmacocinéticos y farmacogenéticos al diseño de los regímenes de dosificación a partir de la interpretación de los niveles plasmáticos. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| La elaboración de informes farmacoterapéuticos dirigidos al médico responsable, para contribuir a optimizar el tratamiento farmacológico | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |

10. Área de atención farmacéutica en unidades clínicas (R4)

| Actividad | INICIO | CONT | FINAL |
|---|---------|---------|---------|
| Detectar y resolver problemas relacionados con la medicación de los pacientes ingresados en colaboración con el médico responsable | Nivel 2 | Nivel 1 | Nivel 1 |
| Información al paciente al alta | Nivel 2 | Nivel 1 | Nivel 1 |
| Apoyo al médico responsable en la prescripción de medicamentos | Nivel 2 | Nivel 1 | Nivel 1 |
| La interpretación, evaluación y seguimiento de las prescripciones, de los protocolos terapéuticos y sus alternativas en coordinación con los especialistas implicados | Nivel 2 | Nivel 1 | Nivel 1 |
| El seguimiento de la respuesta del paciente al tratamiento farmacológico | Nivel 2 | Nivel 1 | Nivel 1 |
| Conciliación de la terapia al ingreso, traslados intrahospitalarios del paciente y en el momento del alta hospitalaria. | Nivel 2 | Nivel 1 | Nivel 1 |
| Actividades relacionadas con la farmacovigilancia | Nivel 2 | Nivel 1 | Nivel 1 |

11. Área de atención farmacéutica en centros de asistencia social

| Actividad | INICIO | MEDIO | FIN |
|---|---------|---------|---------|
| Manejar los sistemas de distribución semanal de medicamentos. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Diseño y gestión de botiquines en los CAS. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Interpretar y validar las prescripciones médicas de cada paciente. | Nivel 2 | Nivel 1 | Nivel 1 |
| Analizar la historia farmacoterapéutica del paciente para detectar y resolver problemas de tratamiento y documentar las intervenciones realizadas. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| Colaborar en la aplicación de los criterios del hospital y los CAS respecto a la utilización de medicamentos, así como la reserva de medicamentos concretos o grupos farmacológicos para uso específico o limitado. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Trabajar de forma coordinada con médicos y enfermeras de los CAS a fin de facilitar el correcto cumplimiento de la prescripción y administración de medicamentos. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| Conciliar el tratamiento de los pacientes que ingresan en los CAS al pasar por distintos ámbitos de atención sanitaria (Atención Primaria, Especializada, CAS) | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| Deprescripción: conocer los conceptos y fases del proceso de deprescripción de medicamentos. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |
| La dispensación, distribución y el control de medicamentos que presenten unas exigencias especiales, de acuerdo con la legislación vigente y las normas internas del hospital adaptadas a los CAS | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 |

7.3 PROTOCOLO DE SUPERVISIÓN EN LAS GUARDIAS.

ESTRUCTURA DE LA GUARDIA

En el Hospital San Pedro las guardias del Servicio de Farmacia tienen como objetivo disponer de farmacéuticos de presencia de 8 a 22 horas y localizados de 22 a 8 de la mañana, todos los días de la semana.

La distribución del personal en el horario de guardia es la siguiente:

- **De lunes a viernes:**
 - Si hay un farmacéutico adjunto presencial de 15 a 22 horas: un farmacéutico residente estará de presencia de 15 horas hasta las 22 horas y un farmacéutico adjunto localizado de 22 horas a las 8 de la mañana.
 - Si hay un farmacéutico adjunto localizado de 15 a 22 horas: habrá dos residentes de guardia presencial (uno de ellos R-4) de 15 horas hasta las 22 horas y un farmacéutico adjunto seguirá localizado de 22 horas a las 8 de la mañana.

- **Los sábados:**
 - En horario de mañana de 8 a 15 horas habrá un farmacéutico adjunto presencial con dos residentes (uno de ellos estará de refuerzo hasta las 15 horas).
 - En horario de tarde igual que de lunes a viernes.

- **Los domingos y festivos**
 - Si hay farmacéutico adjunto presencial de 8 a 22 horas: un farmacéutico residente estará de presencia de 8 horas hasta las 22 horas y el farmacéutico adjunto localizado de 22 horas a las 8 de la mañana.
 - Si hay un farmacéutico adjunto localizado de 8 a 22 horas: habrá dos residentes de guardia presencial (uno de ellos R-4) de 8 horas hasta las 22 horas y el farmacéutico adjunto seguirá localizado de 22 horas a las 8 de la mañana.

En este horario se validan las órdenes médicas nuevas y se atienden todas las consultas clínicas referentes al uso de medicamentos, fórmulas magistrales, nutriciones parenterales, citostáticos, medicamentos de especial control y pacientes externos que se producen durante la guardia.

Tabla 1.- Habilidades a desarrollar en guardias y nivel de responsabilidad según año de residencia.

| Actividad | R1 | R2 | R3 | R4 |
|--|---------|---------|---------|---------|
| Resolver consultas sobre fármacos incluidos en GFT. | Nivel 2 | Nivel 1 | Nivel 1 | Nivel 1 |
| Medicamentos de especial control | Nivel 2 | Nivel 1 | Nivel 1 | Nivel 1 |
| Validación de órdenes médicas | Nivel 2 | Nivel 1 | Nivel 1 | Nivel 1 |
| Programa de equivalentes terapéuticos | Nivel 2 | Nivel 1 | Nivel 1 | Nivel 1 |
| Medicamentos no incluidos en guía | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 1 | Nivel 1 |
| Detectar y resolver PRMs: dosificación, reacciones adversas, interacciones. | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 1 | Nivel 1 |
| Formulación de Nutrición parenteral | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| Formulación magistral | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| Programación de Citostáticos | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| Dispensación ambulatoria | Nivel 3 | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| Programación de Mezclas Intravenosas | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| Dispensación ambulatoria | Nivel 3 | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| Gestión de medicamentos no incluidos en GFT (extranjeros, uso en situaciones especiales etc) | Nivel 3 | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| Pedidos de medicamentos a fabricante | Nivel 3 | Nivel 3 | Nivel 2 | Nivel 1 |
| Detectar y resolver PRMs en planta | | | | Nivel 1 |
| Información al paciente al alta | | | | Nivel 1 |
| Ayuda a médico en prescripción en planta. | | | | Nivel 1 |

8. OBJETIVOS GENERALES DE LA FORMACIÓN:

1. Área de información de medicamentos

1.1. Evaluación y selección de medicamentos y productos sanitarios. R3

a) Actitudes

El farmacéutico residente ha de asumir la importancia de la selección de medicamentos y productos sanitarios como base necesaria para promover su uso racional y la importancia de la evaluación y seguimiento de dicho proceso.

b) Conocimientos

El farmacéutico residente deberá conocer:

- Las funciones del servicio de farmacia, como impulsor de la utilización racional de los medicamentos y productos sanitarios.
- Las bases teóricas de la selección, como proceso multidisciplinar y participativo, basada en criterios de eficacia, seguridad, calidad, coste y repercusión en Atención Primaria.
- La metodología de la selección de medicamentos y productos sanitarios basada en:
 - El análisis de la realidad del hospital.

- Los criterios objetivos para la selección evaluación y seguimiento.
- La evaluación económica, su interpretación y aplicación de sus resultados.
- El proceso de elaboración de una Guía Farmacoterapéutica.
- Las normas para la utilización correcta de los medicamentos incluidos en la Guía Farmacoterapéutica.
- La importancia del proceso de evaluación y selección de medicamentos y productos sanitarios en la calidad asistencial de la institución.

c) Habilidades

El farmacéutico residente participará en las actividades relacionadas con la selección y evaluación económica de medicamentos y productos sanitarios.

En esta etapa deberá adquirir experiencia en:

- La aplicación de métodos, basados en criterios objetivos, para la selección.
- La adecuación de los datos farmacoeconómicos de la literatura a la situación específica del hospital.
- La elaboración de informes técnicos y económicos como apoyo en la toma de decisiones relativas a la selección.
- La actualización de la Guía Farmacoterapéutica.
- El establecimiento de normas de utilización de los medicamentos incluidos en la Guía Farmacoterapéutica.
- El análisis de las pautas de utilización de medicamentos en el hospital.
- Promover la utilización y revisión de protocolos de utilización de medicamentos y producto sanitarios.
- El análisis del proceso de selección de medicamentos, como elemento clave de la calidad de la farmacoterapia en el centro y en su área sanitaria de referencia.
- La coordinación entre los diversos niveles asistenciales en materia de medicamentos y productos farmacéuticos según las pautas que resulten de aplicación en el correspondiente Servicio de Salud.

1.2. Información de medicamentos y productos sanitarios. R3

a) Actitudes

El farmacéutico residente deberá asumir la importancia de la información de medicamentos, como base para la resolución de los problemas farmacoterapéuticos de los pacientes y para promover el uso racional de los medicamentos. Asimismo deberá desarrollar una actitud crítica ante la literatura científica que le permita seleccionar información de calidad para basar sus decisiones.

b) Conocimientos

El farmacéutico residente deberá conocer:

- Las fuentes de información disponibles y su manejo.
- Las técnicas de selección de fuentes bibliográficas en un centro de información de medicamentos.
- Las técnicas de búsqueda de la información.
- Los criterios de evaluación y revisión crítica de la literatura científica.

- Las técnicas para la elaboración y difusión de la información a profesionales sanitarios y a pacientes.

c) Habilidades

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 del centro de información de medicamentos.
- La realización de búsquedas bibliográficas.
- La evaluación de la literatura científica.
- La resolución de consultas relacionadas con el uso de los medicamentos en los pacientes, proporcionando una información objetiva, evaluada clínicamente y en tiempo real.
- La elaboración de protocolos terapéuticos y normas de utilización de medicamentos.
- El diseño y redacción de boletines informativos.
- La implantación de programas de información al paciente.

2. Área de gestión

2.1. Gestión de stocks: adquisición, almacenamiento y conservación de medicamentos y productos sanitarios. R3

a) Actitudes

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

b) Conocimientos

El farmacéutico residente deberá conocer:

- Los procedimientos para la adquisición y la normativa legal de aplicación.
- Los métodos de selección y valoración de proveedores.
- Los sistemas para la determinación de frecuencia y tamaño de pedidos.
- Los sistemas de control en la recepción.
- Las normas para el correcto almacenamiento.
- Los procedimientos para establecer los stocks e índices de rotación.
- Los parámetros para establecer la eficacia en la gestión de stocks.
- El concepto y los sistemas disponibles para la trazabilidad.

c) Habilidades

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- La previsión de necesidades, la investigación de mercado y proveedores y la elección de medicamentos y productos sanitarios a adquirir.
- El proceso de adquisición de medicamentos.
- El control de la recepción, condiciones de almacenamiento, caducidades y obsolescencias.

- La determinación del índice de rotación, del stock mínimo y del stock de seguridad.
- El seguimiento de la facturación de medicamentos.
- El registro y análisis de indicadores de calidad de adquisición, recepción, almacenamiento y conservación de medicamentos y productos sanitarios.
- La realización de informes en relación a la gestión de stocks.

2.2. Dirección y gestión del servicio de farmacia. R3

a) 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.

b) Conocimientos

El farmacéutico residente deberá conocer:

- La sistemática para establecer normas y procedimientos de trabajo para cada una de las áreas del servicio.
- Las técnicas básicas de organización y gestión.
- Los métodos para establecer un orden de prioridad racional en el desarrollo de las funciones de un servicio de farmacia.
- Los métodos de gestión del personal del servicio.
- Las aplicaciones de la informática a la gestión.
- Los objetivos, la sistemática de definición y el proceso de monitorización de los indicadores de gestión farmacoterapéutica en el ámbito hospitalario y en el de la atención primaria.

c) Habilidades

En esta etapa deberá adquirir experiencia en:

- La elaboración y revisión de los procedimientos de trabajo de las áreas del servicio de farmacia.
- La dirección, organización y planificación de las actividades del servicio de farmacia.
- La gestión económica, administrativa y de personal.
- El seguimiento de los indicadores de gestión farmacoterapéutica en el ámbito hospitalario y en el de la atención primaria.
- La elaboración de una memoria anual de actividades.
- El control del uso eficiente de los recursos destinados a medicamentos y productos sanitarios.
- La negociación y posterior seguimiento del contrato de gestión del centro.

3. Área de farmacotecnia: Elaboración y control de formas farmacéuticas. R2

a) Actitudes

El farmacéutico residente debe ser consciente de su responsabilidad profesional en la elaboración y control de las diversas formas farmacéuticas, garantizando la calidad de las preparaciones.

b) Conocimientos

El farmacéutico residente, durante su formación, deberá conocer:

- La normativa legal de aplicación vigente.
- La estructura y el equipamiento necesarios para la elaboración de las distintas formas farmacéuticas.
- Las bases tecnológicas de elaboración de formas farmacéuticas a nivel hospitalario.
- Las normas de correcta fabricación y los procedimientos de evaluación y control de las formas farmacéuticas.
- Los procedimientos de acondicionamiento de medicamentos a nivel hospitalario.

c) Habilidades

El farmacéutico residente deberá adquirir, con respecto a las diferentes formas farmacéuticas, experiencia en:

- La selección de materias primas y material de acondicionamiento.
- La redacción de protocolos normalizados de trabajo.
- La preparación de formas farmacéuticas estériles y no estériles.
- El control analítico y galénico de las formas farmacéuticas elaboradas.
- El envasado e identificación de medicamentos.
- El diseño de la información al paciente sobre el medicamento elaborado.

4. Área de validación de la prescripción y dispensación de medicamentos y productos sanitarios. R1

a) Actitudes

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

b) Conocimientos

El farmacéutico residente deberá conocer:

- Los distintos sistemas de dispensación y distribución de medicamentos en un hospital y las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.
- Las normas para control de stocks de medicamentos en los diferentes servicios y unidades clínicas.
- Los parámetros de evaluación de los sistemas de dispensación y distribución manuales y automatizados.
- Las condiciones de prescripción y dispensación establecidas en el registro de medicamentos y los procedimientos aplicables a cada caso.
- Los sistemas informatizados aplicados a la prescripción y dispensación.
- Los factores fisiopatológicos, farmacológicos y biofarmacéuticos que condicionan la respuesta a los medicamentos en los pacientes.

c) Habilidades

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- Los sistemas de distribución por stock en planta. El diseño de botiquines para las unidades de enfermería.
- Los sistemas de dispensación de medicamentos individualizada por paciente, manual y automatizada vinculados a la adquisición de habilidades para:
 - Interpretar y validar las prescripciones médicas de cada paciente.
 - Analizar, al ingreso, durante la estancia y al alta, la historia farmacoterapéutica del paciente para detectar y resolver posibles problemas de tratamiento y documentar las intervenciones realizadas.
 - Colaborar con el resto de profesionales en la aplicación de los criterios del centro sanitario respecto a la utilización de medicamentos, así como la reserva de medicamentos concretos o grupos farmacológicos para uso específico o limitado.
 - Trabajar de forma coordinada con médicos y enfermeras a fin de facilitar el correcto cumplimiento de la prescripción y administración de medicamentos.
- La dispensación, distribución y el control de medicamentos que presenten unas exigencias especiales, de acuerdo con la legislación vigente y las normas internas del hospital.

5. Área de farmacia oncológica R2

a) Actitudes

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

b) Conocimientos

El farmacéutico residente, durante su formación, deberá conocer:

- Las alternativas terapéuticas en el tratamiento del cáncer y los protocolos farmacoterapéuticos
- La aplicación clínica de los conocimientos biofarmacéuticos, farmacocinéticos y farmacogenéticos
- Los tratamientos de soporte en estos pacientes
- Los procedimientos de trabajo para la manipulación de citostáticos y la gestión de residuos
- Las técnicas básicas de administración de citostáticos
- La monitorización de los efectos adversos de la quimioterapia y su prevención y tratamiento

c) Habilidades

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- 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 distintas alternativas terapéuticas.

- La elaboración y aplicación de los procedimientos normalizados para la reconstitución 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.
- La información al personal sanitario sobre los riesgos y actuaciones en caso de extravasaciones, derrames y desechos de medicamentos citostáticos.
- El establecimiento de programas de formación y actuación en relación a la terapia de soporte del paciente oncológico.

6. Área de fluidoterapia y nutrición artificial. R2

a) Actitudes

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

b) Conocimientos

El farmacéutico residente deberá conocer:

- La fluidoterapia, el equilibrio hidroelectrolítico, el equilibrio ácido-base y las pruebas de laboratorio
- Los procesos bioquímicos implicados en la nutrición clínica (enteral y parenteral)
- Los métodos de valoración del estado nutricional del paciente, el cálculo de índices pronósticos y de los requerimientos nutricionales
- Las indicaciones de la nutrición artificial.
- Las complicaciones más habituales de la nutrición artificial.
- La disponibilidad de nutrientes para la formulación y preparación de las dietas
- Las técnicas de preparación, control y administración de las dietas enterales y parenterales

c) Habilidades

El farmacéutico residente debe adquirir experiencia en:

- La elaboración y control de mezclas de nutrientes.
- La aplicación de los criterios para establecer las indicaciones de la nutrición artificial en pacientes concretos.
- El diseño de dietas parenterales y enterales ajustadas a los requerimientos individuales
- El establecimiento de las condiciones de inicio y retirada de la nutrición artificial.
- La formación del personal de enfermería sobre las técnicas de administración de la nutrición artificial y los cuidados que requiere el paciente.
- El seguimiento clínico, conjuntamente con el médico responsable, de los pacientes sometidos a nutrición artificial.
- La identificación y resolución de las complicaciones más habituales de la nutrición artificial.

7. Área de atención farmacéutica a pacientes externos. R3

a) Actitudes

El farmacéutico residente debe ser consciente de la importancia de la atención a pacientes no ingresados, en sus vertientes de información y educación para un uso racional de medicamentos. El servicio de farmacia hospitalaria desarrolla su actividad sobre pacientes no ingresados que requieren para su tratamiento que se les dispensen medicamentos calificados de uso hospitalario o que requieran una particular vigilancia, supervisión y control de acuerdo con la legislación vigente, así como también sobre los pacientes que requieran información sobre la medicación prescrita en receta oficial, en consultas externas o al alta hospitalaria.

Durante el período de residencia, el farmacéutico deberá desarrollar un sentido de 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.

b) Conocimientos

El farmacéutico residente deberá conocer:

- Las alternativas terapéuticas de tratamiento y los protocolos farmacoterapéuticos.
- La aplicación clínica de los conocimientos biofarmacéuticos, farmacocinéticos y farmacogenéticos.
- Las pruebas utilizadas para el seguimiento del paciente y la respuesta al tratamiento farmacológico.
- Los procedimientos de dispensación de medicamentos a este tipo de pacientes

c) Habilidades

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- La interpretación, evaluación y seguimiento de los protocolos terapéuticos y sus alternativas en coordinación con los especialistas implicados.
- La valoración de la relación coste/efectividad y beneficio/riesgo de las distintas alternativas terapéuticas.
- La identificación de pacientes con problemas reales o potenciales relacionados con la medicación y los procedimientos para su resolución.
- Los métodos para evaluar la adherencia de los pacientes y las estrategias para fomentar el correcto cumplimiento del tratamiento farmacológico.
- La formación al paciente sobre la utilización adecuada de los medicamentos.
- El seguimiento de la respuesta del paciente al tratamiento farmacológico.
- El asesoramiento a los facultativos con la finalidad de lograr la máxima adecuación de las prescripciones que se generan en el ámbito hospitalario, aplicando los criterios de uso racional de los productos farmacéuticos, y logrando la máxima integración de los tratamientos farmacológicos generados en todos los niveles asistenciales.

8. Área de ensayos clínicos. R3

a) Actitudes

El farmacéutico residente será consciente de las consecuencias científicas, éticas y legales de la participación del servicio de farmacia en investigación clínica con medicamentos y productos sanitarios, así como de su papel en los respectivos comités implicados.

b) Conocimientos

El farmacéutico residente deberá conocer:

- La legislación vigente en relación a la investigación clínica.
- La participación del Servicio de Farmacia en la evaluación de protocolos en los Comités Éticos de Investigación Clínica.
- Los procesos de tramitación y autorización de los ensayos clínicos.
- Los procesos de recepción, elaboración si procede, gestión y dispensación de sustancias, medicamentos y productos sanitarios en investigación clínica.
- Las normas de buena práctica clínica.
- Las normas de correcta fabricación aplicadas a las muestras en investigación.

c) Habilidades

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- Las actividades de monitorización de ensayos clínicos
- La gestión de las muestras en investigación y la randomización de pacientes.
- La elaboración, de acuerdo con las normas de correcta fabricación de muestras en investigación: placebos, fórmulas magistrales, enmascaramiento.
- El manejo de programas informáticos de aplicación en los ensayos clínicos

9. Área de monitorización farmacoterapéutica. R4

a) Actitudes

El farmacéutico residente debe valorar las distintas causas de la variabilidad en la respuesta a fármacos y la aportación de la farmacocinética clínica y de la farmacogenética a la individualización posológica de los pacientes con el fin de mejorar la calidad y seguridad de los tratamientos farmacológicos.

b) Conocimientos

El farmacéutico residente deberá conocer, en relación a la farmacoterapia:

- Los programas de seguimiento individualizado de los pacientes
- Los conceptos básicos sobre análisis instrumental y su aplicación a la determinación de fármacos en fluidos biológicos.
- La influencia de los procesos de liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción de los medicamentos sobre los parámetros farmacocinéticos y farmacodinámicos.
- La relación entre polimorfismos genéticos y fenotipo y su contribución a la respuesta a los distintos fármacos.

- Los modelos farmacocinéticos y la metodología de estimación de parámetros farmacocinéticos.
- La relación entre la concentración plasmática y la respuesta farmacológica.
- La influencia de factores fisiopatológicos en la farmacocinética y la farmacodinamia.
- Las interacciones a nivel farmacocinético y farmacodinámico.
- Las aplicaciones de la farmacocinética en las intoxicaciones.
- Los programas informáticos de aplicación en análisis farmacocinético.

c) Habilidades

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- El diseño y recomendaciones de regímenes de dosificación basados en los principios farmacocinéticos, farmacodinámicos y farmacogenéticos de acuerdo con las características biométricas y fisiopatológicas del paciente.
- La selección de los pacientes y los medicamentos para los que está indicada la monitorización.
- La utilización de las técnicas analíticas más habituales en la monitorización de fármacos y sus controles de calidad.
- La aplicación de los métodos farmacocinéticos y farmacogenéticos al diseño de los regímenes de dosificación a partir de la interpretación de los niveles plasmáticos.
- La elaboración de informes farmacoterapéuticos dirigidos al médico responsable, para contribuir a optimizar el tratamiento farmacológico.

10. Área de atención farmacéutica en unidades clínicas. R4

a) Actitudes

Durante el período de residencia, el farmacéutico deberá desarrollar un sentido de 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.

b) Conocimientos

El farmacéutico residente deberá adquirir conocimientos sobre:

- El tratamiento farmacológico y los protocolos de los principales procesos patológicos.
- La aplicación clínica de los conocimientos biofarmacéuticos, farmacocinéticos y farmacogenéticos.
- Las pruebas utilizadas para el seguimiento del paciente y la respuesta al tratamiento farmacológico.

c) Habilidades

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- La interpretación, evaluación y seguimiento de las prescripciones, de los protocolos terapéuticos y sus alternativas en coordinación con los especialistas implicados.

- La prevención, identificación y, en su caso, resolución de problemas relacionados con la medicación en los pacientes de forma coordinada.
- La valoración de la relación coste/efectividad y beneficio/riesgo de las distintas alternativas terapéuticas.
- El diseño de regímenes terapéuticos compatibles con la información que se disponga del paciente.
- Conciliación de la terapia al ingreso, traslados intrahospitalarios del paciente y en el momento del alta hospitalaria.
- El seguimiento de la respuesta del paciente al tratamiento farmacológico.

11. Área de atención farmacéutica en centros de asistencia social (CAS). R3

a) Actitudes

El farmacéutico residente deberá desarrollar las competencias necesarias para, realizar atención farmacéutica a los pacientes institucionalizados en centros de asistencia social (CAS), garantizando una dispensación adecuada y adaptada a este ámbito. Además deberá conocer las diferencias que existen en los circuitos de dispensación y administración a estos centros respecto al hospital.

b) Conocimientos

El farmacéutico residente deberá conocer:

- Los distintos circuitos y organización de la dispensación y distribución de medicamentos en un CAS y las diferencias respecto al sistema hospitalario.
- Los sistemas informatizados aplicados a la prescripción y dispensación.
- Las normas para control de stocks de medicamentos en los diferentes CAS.
- Los factores fisiopatológicos, farmacológicos y biofarmacéuticos que condicionan la respuesta a los medicamentos en pacientes ancianos.
- Las patologías crónicas y las medicaciones más frecuentemente utilizadas para ellas, en pacientes ancianos.
- Criterios y guías específicos de uso de medicamentos en el paciente anciano polimedcado

c) Habilidades

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- Los sistemas de distribución por stock y el diseño de botiquines en los CAS.
- Los sistemas de dispensación de medicamentos individualizada por paciente, manual y automatizada vinculados a la adquisición de habilidades para:
 - Interpretar y validar las prescripciones médicas de cada paciente.
 - Analizar, al ingreso y durante la estancia la historia farmacoterapéutica del paciente para detectar y resolver posibles problemas de tratamiento y documentar las intervenciones realizadas.
 - Colaborar con el resto de profesionales en la aplicación de los criterios del hospital y los CAS respecto a la utilización de medicamentos, así como la reserva de medicamentos concretos o grupos farmacológicos para uso específico o limitado.

- Trabajar de forma coordinada con médicos y enfermeras de los CAS a fin de facilitar el correcto cumplimiento de la prescripción y administración de medicamentos.
- Conciliar el tratamiento de los pacientes que ingresan en los CAS al pasar por distintos ámbitos de atención sanitaria (Atención Primaria, Especializada, CAS)
- Deprescripción: conocer los conceptos y fases del proceso de deprescripción de medicamentos.
- La dispensación, distribución y el control de medicamentos que presenten unas exigencias especiales, de acuerdo con la legislación vigente y las normas internas del hospital adaptadas a los CAS

Actividades permanentes de carácter transversal

1. GESTIÓN DEL RIESGO

a) Actitudes

El farmacéutico residente deberá ser consciente de que el resultado de la farmacoterapia está condicionado no sólo por la utilización de fármacos seguros sino también por el uso seguro de los mismos. La seguridad del paciente es un reto que deben asumir todos los profesionales sanitarios implicados en el proceso asistencial.

b) Conocimientos

El farmacéutico residente deberá conocer:

- Las iniciativas mundiales sobre la gestión de los riesgos sanitarios y la dimensión del riesgo de medicamentos y productos sanitarios
- Los principios básicos de la farmacovigilancia y la legislación aplicable.
- Conceptos claves: reacción adversa a medicamentos (RAM) y error de medicación e incidentes con productos sanitarios.
- El funcionamiento del sistema español de farmacovigilancia de medicamentos de uso humano y sus responsabilidades como profesional sanitario.
- Los objetivos y métodos empleados en farmacovigilancia: notificación espontánea (Tarjeta Amarilla), programas de farmacovigilancia activa y estudios farmacoepidemiológicos, así como los programas de gestión del riesgo ligados a la autorización de nuevos medicamentos que deben realizar los laboratorios titulares de la autorización de comercialización.
- Los sistemas de detección y notificación de RAM y errores de medicación.
- Los sistemas de comunicación de incidentes con productos sanitarios, incluidos los productos para diagnóstico “in vitro”.
- El funcionamiento de la Red de Alertas de Medicamentos y Productos Sanitarios y el punto de vigilancia establecido por su centro para la gestión de las alertas.

c) Habilidades

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- La transmisión al resto de profesionales sanitarios de la cultura de seguridad.
- La detección de señales que puedan sugerir la aparición de una RAM y la cumplimentación de la Tarjeta Amarilla.
- La implantación y seguimiento de programas de farmacovigilancia activa en el hospital.
- El manejo de fuentes bibliográficas con información sobre seguridad y la implementación de ésta en los programas de prescripción informatizada asistida
- La gestión de alertas de seguridad y calidad emitidas por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios y la aplicación en su ámbito de competencia de las medidas necesarias para minimizar los riesgos.
- La detección de errores de medicación, la notificación de los mismos y la puesta en marcha de iniciativas que permitan evitar los errores potenciales o cometidos.

- La notificación de incidentes con productos sanitarios y la gestión de las alertas sobre los mismos.

2. GESTIÓN DE LA CALIDAD

a) Actitudes

El farmacéutico residente deberá ser consciente de la importancia de implantar un Sistema de gestión de la calidad en el servicio de farmacia y de la necesidad de desarrollar una actitud de liderazgo para la consecución de la calidad total. Deberá valorar la importancia que tiene la revisión de los procesos llevados a cabo en el servicio para detectar oportunidades de mejora y garantizar una mayor eficacia interna que redunde en una mejor respuesta a las expectativas de los clientes.

b) Conocimientos

El farmacéutico residente deberá conocer:

- Los modelos de sistemas de gestión de la calidad.
- La metodología de gestión basada en procesos, identificación de los mismos y de sus interacciones.
- La sistemática de implantación de programas de mejora continua de la calidad.
- La definición, registro y evaluación de indicadores.

c) Habilidades

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- La incorporación de la cultura de la excelencia en la organización.
- La elaboración y/o revisión de los procesos del servicio, detección de oportunidades de mejora, implementación de planes de corrección y valoración de los resultados.
- La identificación de clientes y grupos de interés del servicio de farmacia.
- La definición, selección y medición de los indicadores adecuados para cada tipo de proceso.
El diseño de un cuadro de mandos y su seguimiento.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y LOGÍSTICA

a) Actitudes

- El farmacéutico residente deberá ser consciente de la necesidad de utilizar e integrar los datos y la información generada en su actividad para obtener conocimiento sobre la utilización de los medicamentos con el fin de mejorar los resultados en salud.
- El farmacéutico residente deberá ser consciente de la importancia que tiene aplicar el conocimiento científico-técnico a los sistemas de información y al diseño de los procesos logísticos. Deberá comprender cómo las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se pueden aplicar a las actividades cotidianas del Servicio de Farmacia.

b) Conocimientos

El farmacéutico residente deberá conocer:

- Los sistemas de información del hospital
- Los sistemas de información del servicio de farmacia
- La interrelación de los sistemas del hospital y los del servicio de farmacia, así como su integración en sistemas globales a nivel autonómico o nacional.
- Los sistemas automatizados que pueden implementarse en las diferentes fases de utilización del medicamento.
- Las bases de datos que soportan la gestión del conocimiento en los sistemas informáticos.
- Los sistemas de gestión de la prestación farmacéutica.

c) Habilidades

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- El diseño, desarrollo e implementación de nuevos sistemas de información.
- La selección, adquisición, implementación y evaluación de nuevas tecnologías.
- La identificación de puntos críticos y el establecimiento de programas de seguimiento de las nuevas tecnologías implantadas en el hospital.
- La explotación y empleo de datos para la toma de decisiones.
- La elaboración de planes de contingencia establecidos para posibles situaciones de fallo de los sistemas.

4. INVESTIGACIÓN. ESTUDIOS DE UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS

a) Actitudes

El farmacéutico residente deberá ser consciente de la importancia que tiene la investigación en el campo de su especialidad 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 coste-efectivos. 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, o en colaboración con otros servicios del hospital y/o centros de investigación.

b) Conocimientos

El farmacéutico residente deberá conocer:

- Las condiciones necesarias para realizar investigación
- Las áreas en las que con mayor frecuencia se llevan a cabo programas de investigación en los Servicios de Farmacia, los métodos utilizados y los objetivos que se pretende alcanzar.
- Las aplicaciones de la epidemiología a los estudios de utilización de medicamentos
- Los sistemas de recogida y tratamiento informático de datos.
- Las estrategias para publicar los resultados obtenidos en los programas de investigación

c) Habilidades

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- El diseño y evaluación de protocolos de investigación.
- La realización de proyectos de investigación.
- El diseño y realización de estudios de evaluación económica de tecnologías sanitarias y estudios cuali y cuantitativos de utilización de medicamentos.
- Los estudios farmacoepidemiológicos y de evaluación del riesgo de los medicamentos.
- Los estudios sobre la variabilidad de la respuesta a los fármacos y la individualización de los tratamientos farmacológicos.

.5. DOCENCIA. ACTIVIDADES FORMATIVAS

a) Actitudes

El farmacéutico residente debe ser consciente de la importancia de participar en las actividades docentes dirigidas a los profesionales sanitarios y pacientes, orientadas a conseguir una utilización racional de los medicamentos.

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

b) Conocimientos

El farmacéutico residente deberá conocer:

- Las vías de acceso a la información que precise para satisfacer sus propias necesidades de formación.
- La oferta formativa de las distintas instituciones, asociaciones profesionales e industria dirigida a su colectivo profesional.
- La programación de sesiones del servicio y del hospital.
- Las técnicas elementales de comunicación aplicables a la docencia.
- La aplicación de las nuevas tecnologías al ámbito de la docencia.

c) Habilidades

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- La detección de necesidades de formación tanto propias como del servicio.
- El diseño de planes de formación.
- La realización de actividades docentes.

6. RELACIONES INSTITUCIONALES Y PROFESIONALES

a) Actitudes

El farmacéutico residente deberá ser consciente de la importancia de mantener relaciones y comunicaciones efectivas con los órganos directivos del hospital, de la administración sanitaria, sociedades profesionales, industria, universidad y asociaciones de pacientes, prestando y ofertando colaboración en aquellas situaciones en las que pueda ser de utilidad el conocimiento o consejo farmacéutico.

Deberá asumir la necesidad de participar activamente en las comisiones del hospital, su área sanitaria o su comunidad.

El farmacéutico de hospital, como parte integrante del sistema de salud, debe colaborar con los profesionales que trabajan en Atención Primaria, Especializada y centros de asistencia social, con el fin de contribuir a conseguir la terapéutica más adecuada a cada paciente.

b) Conocimientos

El farmacéutico residente deberá conocer:

- Las líneas estratégicas de política farmacéutica.
- Los fundamentos y competencias de las comisiones hospitalarias y extrahospitalarias.
- Las técnicas de comunicación: presentación de informes y elaboración de datos.
- Las modalidades de participación activa en reuniones con otros profesionales y técnicas de negociación.
- Las fórmulas de relación profesional con sociedades, instituciones, empresas.

c) Habilidades

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- La participación en las comisiones/grupos trabajo intra o extrahospitalarios.
- La redacción de actas y documentos oficiales de las comisiones.
- La participación activa en las Asociaciones Científicas y Profesionales relacionadas con su actividad.
- La difusión de su actividad científica mediante publicaciones y comunicaciones a congresos.

7. RELACIÓN FARMACÉUTICO-PACIENTE

a) Actitudes

El farmacéutico residente debe ser capaz de crear un clima idóneo para la tranquilidad y comodidad del paciente que favorezca la comunicación. Debe preocuparse por las necesidades individuales de información con el fin de que el paciente se interese por su propia salud y adopte una actitud participativa.

El farmacéutico residente debe ser consciente de que la actitud que él adopte hacia el paciente puede influir en la comprensión del tratamiento que se le ha prescrito y en su disposición para cumplir el tratamiento.

b) Conocimientos

El farmacéutico residente deberá conocer:

- Las técnicas básicas de entrevista y obtención de la información relacionada con el tratamiento farmacológico que sigue el paciente.
- Los sistemas de análisis de las necesidades sobre información y educación de los pacientes atendidos en el hospital.
- Los programas educativos a los pacientes.

c) Habilidades

El farmacéutico residente debe adquirir experiencia en:

- La preparación y realización de entrevistas y la evaluación de sus resultados
- La elaboración de la historia farmacoterapéutica.
- La identificación de las necesidades de educación sanitaria de un paciente concreto.
- El diseño de información adecuada sobre el tratamiento prescrito.

EVALUACIÓN:

Al final de cada curso académico (mayo) el tutor realizará una evaluación anual de cada residente que contenga la hoja de evaluación según el formato que facilite la Comisión de Docencia y que incluya las calificaciones de las rotaciones. El tutor realizará un informe anual normalizado, también según modelo facilitado.

TUTORIAS.

El Tutor deberá realizar al menos cuatro tutorías anuales que serán documentadas según el modelo aportado por la CD y que se incluirán al expediente del alumno.

Renovación de la Guía Formativa: anual.

Firmado: María Teresa Barajas Santos y Carlos Sainz de Rozas Aparicio

El tutor/es de la unidad docente de Farmacia Hospitalaria del Hospital San Pedro de Logroño.