

***PLAN DE FORMACION PARA RESIDENTES
FARMACIA HOSPITALARIA***

Hospital Universitario Puerto Real

Jorge Díaz Navarro

**Farmacéutico Especialista
U.G.C. de Farmacia Hospitalaria
Hospital Universitario Puerto Real**

DEFINICION DE LA ESPECIALIDAD

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

OBJETIVOS DE FORMACIÓN

El farmacéutico de hospital, en el conjunto de funciones y actividades encaminadas a impulsar la utilización racional de medicamentos, ha de ser capaz de:

- ◆ Establecer criterios y desarrollar métodos para realizar una adecuada **selección de medicamentos** en el hospital, teniendo en cuenta su eficacia, seguridad, calidad y costo.
- ◆ Organizar y realizar **información de medicamentos** dirigida a la solución de problemas farmacoterapéuticos.
- ◆ Gestionar la adquisición y establecer normas para el **almacenamiento y conservación de los medicamentos** seleccionados con el fin de cubrir adecuadamente las necesidades del hospital y asesorar sobre la adquisición de material sanitario.
- ◆ **Elaborar y controlar formas farmacéuticas** para las distintas vías de administración.
- ◆ Elaborar el sistema de **dispensación, distribución y utilización de medicamentos** más seguro y efectivo de acuerdo a las características del hospital.
- ◆ Evaluar protocolos terapéuticos, reconstituir **medicamentos antineoplásicos** y participar en programas de atención farmacéutica al paciente oncológico.
- ◆ Impulsar, coordinar y participar en programas de **nutrición artificial**.
- ◆ Participar en los programas de **farmacocinética clínica**.
- ◆ Identificar a los **pacientes externos con PRM** y potenciar la adherencia de éstos a los tratamientos farmacológicos.
- ◆ Realizar informes farmacoterapéuticos de los pacientes adscritos al área sanitaria y análisis cuali-cuantitativos de la **prescripción externa en recetas** en el servicio de Urgencias, informes de alta y consultas externas.
- ◆ Gestionar la adquisición y proceso de **selección de Productos Sanitarios**
- ◆ Dispensar y controlar las muestras en **Ensayos Clínicos** y participar en los Comités Éticos de Investigación Clínica.

- ◆ Llevar a cabo **actividades clínicas**, en colaboración con el resto del equipo asistencial, con el fin de que cada paciente reciba el tratamiento farmacológico adecuado.
- ◆ Establecer vías de comunicación **farmacéutico-paciente**.
- ◆ Realizar **estudios sobre utilización de medicamentos**.
- ◆ Participar en los programas de **farmacovigilancia**.
- ◆ Llevar a cabo **actividades formativas**.
- ◆ Llevar a cabo **actividades investigadoras** en áreas relacionadas con su actividad profesional tales como información y utilización de medicamentos, farmacotécnica, ensayos clínicos, farmacocinética clínica, nutrición artificial, farmacovigilancia y en general en todas aquellas que puedan contribuir a una utilización racional de los medicamentos.
- ◆ **Gestionar** las funciones del servicio de farmacia de un hospital.
- ◆ Elaborar **informes farmacoeconómicos**
- ◆ Establecer **relaciones** efectivas con los órganos directivos del hospital y formar parte de las comisiones en las que sus conocimientos y experiencia sean necesarios o de utilidad. Establecer vías de comunicación con otros profesionales sanitarios.
- ◆ Establecer un programa de **Mejora de la calidad interna** del servicio y participar en los programas de garantía de calidad asistencial en los que su competencia pueda ser de utilidad.

DESARROLLO DE LOS CONOCIMIENTOS, ACTITUDES A ADQUIRIR.

ÁREA 1 INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS

1.1- SELECCIÓN DE MEDICAMENTOS

ACTITUDES A DESARROLLAR

El farmacéutico residente ha de asumir la importancia de la selección de medicamentos como base para promover el uso racional de fármacos y la importancia de la evaluación y 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 necesidad del inicio y seguimiento de un proceso de evaluación de medicamentos
- ▶ Ser consciente de que la selección de medicamentos implica un proceso permanente, destinado a promover el uso racional de los mismos.
- ▶ Mantener un espíritu crítico basado en la información científica y en la realidad asistencial (Medicina Basada en la Evidencia).
- ▶ Ser consciente de que la guía farmacoterapéutica es la concreción del proceso de selección.
- ▶ 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 deberá conocer:

- ▶ El concepto de selección de medicamentos como proceso multidisciplinar y participativo que garantice la disponibilidad de los medicamentos necesarios, basados en 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 concretada en:
 - El análisis de la realidad del hospital en cuanto a necesidades de medicamentos.
 - 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.
 - La forma de utilizar la selección de medicamentos como instrumento para medir la calidad de la atención farmacéutica en el centro.

HABILIDADES

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

- ▶ La aplicación de la Metodología GINF, basada en criterios objetivos, para la selección de medicamentos.
- ▶ El análisis de las pautas de utilización de los medicamentos incluidos en la guía farmacoterapéutica.
- ▶ La actualización de la guía farmacoterapéutica del hospital, adaptada a la Guía de Referencia del SAS
- ▶ El establecimiento de normas de utilización de los medicamentos incluidos en la guía farmacoterapéutica.
- ▶ El análisis y la evaluación del proceso de selección de medicamentos y de la calidad de la farmacoterapia, realizados en el centro.
- ▶ La elaboración de informes técnicos y económicos sobre medicamentos.

1.2-INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS

ACTITUDES A DESARROLLAR

El farmacéutico residente deberá apreciar 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.

Ser crítico, objetivo, con capacidad de análisis y resolución de problemas, proponer y tomar decisiones al evaluar la información disponible.

CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR

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.
- ▶ Los criterios de evaluación de la literatura científica.
- ▶ Las técnicas de búsqueda de la información.
- ▶ 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.

HABILIDADES

Durante esta etapa el farmacéutico residente 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 que se recibe en el centro de información.

- ▶ Buscar la información necesaria para resolver consultas relacionadas con el uso de los medicamentos en los pacientes, proporcionando una información objetiva, evaluada clínicamente y en tiempo real.

- ▶ La elaboración de informes sobre evaluación de medicamentos.

- ▶ Estructurar y redactar boletines informativos destinados a proporcionar información y formación al personal sanitario del hospital.

- ▶ La elaboración de normas sobre la utilización de medicamentos.

- ▶ La implantación de los programas de información al paciente.

AREA 2 ADQUISICIÓN, ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE MEDICAMENTOS

ACTITUDES A DESARROLLAR

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

CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR

El farmacéutico residente, en relación a los medicamentos, materias primas y material sanitario, deberá conocer:

- ▶ Las fuentes de adquisición y los métodos de selección de proveedores.
- ▶ Los procedimientos para la adquisición.
- ▶ Los sistemas de control en la recepción.
- ▶ Los procedimientos para establecer los stocks e índices de rotación.

HABILIDADES

El farmacéutico residente, en relación a los medicamentos, materias primas y material sanitario, deberá participar en:

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

ÁREA 3 FARMACOTÉCNIA

ACTITUDES A DESARROLLAR

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

CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR

El farmacéutico residente, durante su formación, deberá conocer:

- ▶ Las técnicas galénicas de elaboración de formas farmacéuticas a nivel hospitalario.
- ▶ Los procedimientos de control galénico. Las normas de correcta fabricación y control de calidad de los medicamentos elaborados.
- ▶ Las técnicas fundamentales de análisis de medicamentos.
- ▶ Las técnicas de envasado e identificación de medicamentos a nivel hospitalario.
- ▶ Los programas de garantía de calidad aplicables a las formas de dosificación y material sanitario.

HABILIDADES

El farmacéutico residente, deberá participar en:

- ▶ La selección de materiales necesarios para la elaboración de formas farmacéuticas.
- ▶ La elaboración de formas de dosificación.
- ▶ La elaboración de mezclas intravenosas, mezclas de nutrición parenteral, quimioterápicos antitumorales y otras preparaciones parenterales con especiales exigencias, interviniendo tanto en la preparación de las mezclas como en el establecimiento de pautas de administración.

- ▶ El control analítico y galénico de las formas farmacéuticas elaboradas.
- ▶ El establecimiento de protocolos de elaboración de formas farmacéuticas
- ▶ El envasado e identificación de medicamentos.
- ▶ La aplicación de los programas de garantía de calidad correspondientes a la sección de farmacotécnica.

ÁREA 4 DISPENSACIÓN INDIVIDUALIZADA DE MEDICAMENTOS

4.1- DISPENSACION, DISTRIBUCION Y UTILIZACION DE MEDICAMENTOS. MONITORIZACIÓN FARMACOTERAPÉUTICA

ACTITUDES A DESARROLLAR

El farmacéutico residente deberá asumir la dispensación de medicamentos como una responsabilidad básica de su labor asistencial de forma que ésta garantice el cumplimiento de la prescripción médica 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 individualizado de medicamentos como base para la realización de las actividades clínicas que ha de desarrollar, frente a los métodos tradicionales 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.

CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR

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.
- ▶ La dispensación de medicamentos de especial control: medicamentos de uso restringido según la legislación vigente (estupefaciente, psicótropos) y 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.
- ▶ Las normas para control de los stocks de medicamentos en los diferentes servicios clínicos.
- ▶ Los sistemas informatizados aplicados a la prescripción, dispensación y distribución de medicamentos.
- ▶ Los factores que modifica 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 medicamentos.

- ▶ Los parámetros representativos de las patologías más relevantes.
- ▶ El análisis de la prescripción y la dispensación de medicamentos para “uso compasivo”.

HABILIDADES

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- ▶ Los sistemas de distribución por stock en planta.
- ▶ Los sistemas de distribución de medicamentos en dosis unitarias y más concretamente en:
 - Interpretar y validar las prescripciones médicas de cada paciente.
 - 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.
 - Desarrollar las actividades clínicas que se deriven del sistema de dispensación, poniendo especial atención a los relacionados con la monitorización farmacoterapéutica.
 - Validar en el servicio de farmacia, antes de su dispensación y distribución, que los medicamentos destinados a cada paciente se corresponden con los prescritos.
 - Realizar un trabajo coordinado con los médicos y enfermería a fin de facilitar el correcto cumplimiento de la prescripción y administración de medicamentos, documentando esta actividad.
 - Diseñar botiquines para las unidades de enfermería que contengan los medicamentos de urgencia.
- ▶ 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.

4.2- EVALUACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS

ACTITUDES A DESARROLLAR

El farmacéutico residente ha de ser consciente de la importancia de la información que aportan los estudios de utilización de medicamentos. Al mismo tiempo, deberá considerar la conveniencia de provocar en el equipo sanitario un interés hacia estos estudios, con el fin de colaborar en la consecución de un equilibrio entre una prescripción ajustada a la política terapéutica del hospital, una práctica terapéutica acorde con los conocimientos actuales y una buena calidad asistencial del centro.

CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR

El farmacéutico residente deberá conocer:

- ▶ Las aplicaciones de la epidemiología a los estudios de utilización de medicamentos.
- ▶ Los métodos cuali-cuantitativos para el estudio de utilización de medicamentos.
- ▶ Los métodos comparativos.
- ▶ Los sistemas de recogida y tratamiento informático de datos en los estudios de utilización de medicamentos.
- ▶ Los programas orientados a resolver problemas en los estudios de utilización de medicamentos.

HABILIDADES

El farmacéutico residente deberá adquirir en:

Diseñar y realizar estudios cuali-cuantitativos de utilización de medicamentos, interpretar los resultados obtenidos, redactar informes referidos a los mismos, presentar los resultados de los estudios y proponer soluciones a los problemas detectados.

ÁREA 5 FARMACIA ONCOLÓGICA ASISTENCIAL

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 lo 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 esta terapia, su prevención y su tratamiento.

HABILIDADES

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.
- ▶ Establecer programas de formación y actuación sobre la terapia de soporte del paciente oncológico.

ÁREA 6 NUTRICIÓN ARTIFICIAL

ACTITUDES A DESARROLLAR

Al finalizar su periodo de residencia el farmacéutico debe ser consciente de su responsabilidad en el campo de la nutrición artificial, proporcionando 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.
- ▶ Los métodos de valoración del estado nutricional del paciente y el cálculo de índices pronósticos.
- ▶ Procesos patológicos en los que suele estar indicada la nutrición artificial.
- ▶ Fluidoterapia, equilibrio hidroelectrolítico, equilibrio ácido-base y pruebas de laboratorio.
- ▶ Los criterios para establecer las indicaciones de la nutrición artificial.
- ▶ El cálculo de los requerimientos de nutrientes.
- ▶ Las formulaciones de nutrientes existentes para la preparación de las dietas.
- ▶ Las técnicas de preparación y control de dietas enterales y parenterales.
- ▶ Las técnicas básicas de administración de dietas enterales y parenterales.

HABILIDADES

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 requiere el paciente.
- ▶ Realizar, junto al médico responsable, un seguimiento clínico diario 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

ÁREA 7 FARMACOCINÉTICA CLÍNICA Y MONITORIZACIÓN FARMACOTERAPÉUTICA

ACTITUDES A DESARROLLAR

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

CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR

El farmacéutico residente deberá conocer:

- ▶ La influencia de los procesos de liberación, absorción, metabolismo y excreción de los medicamentos sobre los parámetros farmacocinéticos y farmacodinámicos.
- ▶ La relación entre la concentración plasmática y la respuesta farmacológica (Eficacia y Seguridad).
- ▶ Los modelos y métodos de estudio farmacocinéticos.
- ▶ La influencia de los factores fisiopatológicos (edad, embarazo, insuficiencia renal, cardíaca, hepática, etc.) en la farmacocinética y la farmacodinamia
- ▶ Las interacciones farmacocinéticas y farmacodinámicas
- ▶ Las aplicaciones de la farmacocinética en las intoxicaciones.
- ▶ Los conceptos básicos sobre análisis instrumental y su aplicación a la determinación de fármacos en fluidos biológicos.
- ▶ Los programas de control de calidad en farmacocinética clínica.
- ▶ Los programas informáticos para las aplicaciones farmacocinéticas.

HABILIDADES

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- ▶ Diseñar regímenes de dosificación basados en los principios farmacocinéticos y en las características del paciente.
- ▶ Seleccionar los pacientes y medicamentos para los que está indicada la monitorización de niveles séricos.
- ▶ Establecer los tiempos óptimos de muestreo para cada situación clínica.
- ▶ Utilización de las técnicas analíticas más habituales en monitorización y de los controles de calidad.
- ▶ Elaborar informes farmacocinéticos dirigidos al médico responsable, para contribuir a optimizar el tratamiento farmacológico y el régimen posológico del paciente.
- ▶ Aplicar los métodos farmacocinéticos al diseño de los regímenes de dosificación a partir de la interpretación de los niveles plasmáticos.
- ▶ Participar en los estudios coste-beneficio que justifiquen los distintos programas desarrollados por la sección de farmacocinética clínica.

ÁREA 8 ATENCIÓN A PACIENTES EXTERNOS

8.1 DISPENSACIÓN Y EDUCACIÓN A PACIENTES EXTERNOS

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 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 el farmacéutico a tiempo parcial.

CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR

El farmacéutico residente deberá conocer:

- ▶ Los procesos de dispensación de medicamentos a los pacientes con enfermedades crónicas (SIDA, fibrosis quística, hemofilia,...)
- ▶ Los procesos de dispensación de medicamentos en investigación clínica y la información necesaria para su correcta utilización.
- ▶ La dispensación de los medicamentos de Uso Hospitalario.
- ▶ La dispensación de los medicamentos extranjeros.
- ▶ El análisis de la prescripción y la dispensación de los medicamentos para “uso compasivo”.
- ▶ Los procesos relacionados con la Nutrición Artificial domiciliaria.
- ▶ La dispensación individualizada a los pacientes domiciliarios.

HABILIDADES

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- ▶ La identificación de pacientes con problemas reales o potenciales relacionados con la medicación y los procedimientos para su resolución.
- ▶ Los métodos para potenciar la adherencia de los pacientes a los tratamientos farmacológicos y su aplicación.

8.2 COORDINACIÓN ENTRE ASISTENCIA PRIMARIA Y ASISTENCIA ESPECIALIZADA

ACTITUDES A DESARROLLAR

El farmacéutico de hospital, como parte integrante del sistema de salud, debe colaborar con los profesionales que trabajan en Atención Primaria y Especializada con el fin de contribuir a establecer programas conjuntos de atención farmacéutica que mejoren los resultados de los tratamientos farmacológicos en cada paciente.

CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR

El farmacéutico residente deberá conocer:

- ▶ La metodología adecuada a la realización de programas para la práctica de atención farmacéutica a poblaciones adscritas a los Centros de Salud del área del hospital.
- ▶ Los métodos para elaborar información farmacoterapéutica a estos pacientes.
- ▶ Las modalidades de participación activa en sesiones con otros profesionales.
- ▶ Bases de datos para la gestión de la utilización de medicamentos en el área sanitaria.

HABILIDADES

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- ▶ Realizar análisis cuali y cuantitativos de la prescripción en el Área de Salud.
- ▶ La participación activa en el establecimiento conjunto entre todas las estructuras del Área, de programas para promover la utilización de protocolos terapéuticos,

así como en actividades de seguimiento y control de los mismos.

- ▶ Explotación y empleo de las bases de datos para la gestión de medicamentos

ÁREA 9 PRODUCTOS SANITARIOS: GESTIÓN, DISPENSACIÓN Y UTILIZACIÓN

ACTITUDES A DESARROLLAR

El farmacéutico residente deberá apreciar la importancia del conocimiento de los Productos Sanitarios para la resolución de los problemas terapéuticos y diagnósticos de los pacientes y para promover el uso racional de los recursos.

CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR

El farmacéutico residente, con relación a los Productos Sanitarios, deberá conocer:

- ▶ Las fuentes de adquisición y los métodos de selección de los proveedores.
- ▶ Los métodos de negociación y financiación de los Productos Sanitarios.
- ▶ Los procedimientos para su adquisición.
- ▶ Los sistemas de control en su recepción.
- ▶ Las normas para el correcto almacenamiento.
- ▶ Las normas para la utilización segura y eficaz.
- ▶ La legislación vigente sobre los Productos Sanitarios.

HABILIDADES

El farmacéutico residente, con relación a los Productos Sanitarios, deberá adquirir experiencia en:

- ▶ El diseño y actualización de la Guía de Productos Sanitario.
- ▶ Elaboración de informes técnicos y económicos en colaboración con el CIM.
- ▶ El proceso de selección y adquisición.
- ▶ El control de la recepción, condiciones de almacenamiento y de la caducidad.
- ▶ La recogida y seguimiento de las reclamaciones sobre Productos Sanitarios (Sistema de vigilancia de productos sanitarios).
- ▶ Las formas de difusión de la información sobre el uso de Productos Sanitarios.

ÁREA 10 SUSTANCIAS, MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS SANITARIOS EN INVESTIGACIÓN CLÍNICA

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 de su 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 en ensayo clínico.

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.
- ▶ Los procesos de adquisición, gestión y distribución de sustancias, medicamentos y productos sanitarios en investigación clínica.
- ▶ Las normas de Buena Práctica Clínica.
- ▶ La legislación vigente relacionada con la investigación clínica.
- ▶ La participación del Servicio de Farmacia en el proceso de actuación de los Comités Éticos de Investigación Clínica.

HABILIDADES

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- ▶ Las actividades de los monitores de ensayos clínicos.
- ▶ La dispensación, el control y la randomización de las muestras en investigación.
- ▶ El empleo de programas informáticos de aplicación en los ensayos clínicos.

ÁREA 11 DIRECCIÓN Y GESTIÓN

11.1- DIRECCIÓN Y GESTIÓN DEL SERVICIO DE FARMACIA

ACTITUDES A DESARROLLAR

El farmacéutico residente debe ser consciente de la importancia que tiene la gestión de un servicio de farmacia de hospital para conseguir los objetivos establecidos para el mismo, dentro del hospital.

CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR

El farmacéutico residente deberá conocer aspectos relacionados con:

- ▶ 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 las funciones de un servicio de farmacia.
- ▶ Los sistemas de planificación de las necesidades de espacio, dotación de personal y material de un Servicio de Farmacia de acuerdo con las características del hospital.
- ▶ Los métodos de gestión del personal del servicio.
- ▶ La sistemática para establecer normas y procedimientos de trabajo para una de las áreas del servicio.
- ▶ La legislación aplicable a los Servicios de Farmacia.
- ▶ Aplicación de la informática a la gestión.
- ▶ En lo que se refiere a los medicamentos, materias primas y los productos sanitarios, el farmacéutico residente deberá conocer:
 1. Los procesos de selección
 2. Las fuentes de adquisición, los métodos de selección y control de los proveedores.
 3. Los procedimientos para la adquisición (Concursos, negociación,

adquisiciones directas, adquisiciones a cooperativas,...).

4. Los sistemas para la determinación de la frecuencia y el tamaño de los pedidos.

5. Los sistemas de control de la recepción.

6. Las normas para el correcto almacenamiento.

7. Los procedimientos para establecer los stocks y los índices de rotación.

8. Los parámetros para establecer la eficacia en la gestión de los stocks.

HABILIDADES

El farmacéutico residente, en colaboración con la persona responsable, deberá adquirir experiencia, en aspectos relacionados con:

- ▶ La Dirección, organización y planificación de las actividades de un servicio de farmacia.
- ▶ 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 tienen 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 caducidades y obsolencias.
- ▶ El control de la correcta facturación de los medicamentos.
- ▶ 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.

11.2- FARMACOECONOMÍA

ACTITUDES A DESARROLLAR

El farmacéutico residente deberá asumir la importancia que tiene la evaluación económica como apoyo al uso racional del medicamento y a la selección de la alternativa más eficiente.

CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR

El farmacéutico residente deberá conocer:

- ▶ Los métodos para realizar evaluaciones económicas de medicamentos y productos sanitarios.
- ▶ La interpretación y aplicación de sus resultados.

HABILIDADES

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

En esta etapa deberá adquirir experiencia en la:

- ▶ Preparación de estudios farmacoeconómicos.
- ▶ Interpretación de los resultados de estos estudios.
- ▶ Adecuación de los datos farmacoeconómicos de la literatura a la situación específica del hospital.
- ▶ Elaboración de informes farmacoeconómicos como apoyo en la toma de decisiones por las Comisiones y por el personal del hospital relacionado con la selección de medicamentos y productos sanitarios.

Actividades

A- ACTIVIDADES EN UNIDADES DE HOSPITALIZACIÓN Y CONSULTAS EXTERNAS

A.1- ACTIVIDADES CLÍNICAS

ACTITUDES A DESARROLLAR

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

CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR

El farmacéutico residente deberá adquirir conocimientos sobre:

- ▶ Etiología y fisiopatología.
- ▶ El tratamiento farmacológico de los principales procesos patológicos.
- ▶ La aplicación clínica de los conocimientos biofarmacéuticos y farmacocinéticos.
- ▶ Las pruebas utilizadas para diagnosticar y controlar la evolución de la enfermedad y la respuesta al tratamiento farmacológico.
- ▶ Bioestadística y epidemiología.

HABILIDADES

El farmacéutico residente deberá adquirir, experiencia en:

- ▶ Identificar, mediante la revisión de las órdenes médicas, problemas relacionados con la terapéutica farmacológica (reacciones adversas, interacciones, dosis subterapéuticas o 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 costo/beneficio, costo/efectividad y beneficio /riesgo de las distintas alternativas terapéuticas.
- ▶ Proponer regímenes terapéuticos basados en la información que se disponga del paciente.
- ▶ Comentar con el personal médico y de enfermería detalles del tratamiento del paciente.
- ▶ Asesorar al médico responsable en el uso de aquellos medicamentos que requieran un especial seguimiento o control.
- ▶ Identificar, documentar y evaluar las posibles interacciones medicamentosas.
- ▶ Realizar un seguimiento de la respuesta del paciente al tratamiento farmacológico.

A.2- RELACIÓN FARMACÉUTICO-PACIENTE

ACTITUDES A DESARROLLAR

El farmacéutico residente deberá:

- ▶ Ser consciente de que la actitud que él adopte hacia el paciente puede influir en la comprensión del tipo de medicación que se le ha prescrito y, posiblemente, en su disposición para cumplir el tratamiento.
- ▶ Ser capaz de crear un clima idóneo para la tranquilidad y comodidad del paciente que favorezca la comunicación.
- ▶ 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.

CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR

El farmacéutico residente deberá adquirir conocimientos sobre:

- ▶ 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 educación de los pacientes atendidos en el hospital.

HABILIDADES

El farmacéutico residente debe adquirir experiencia en:

- ▶ Preparar las entrevistas, obteniendo información previa del paciente, y adaptar la técnica de entrevista al tipo de paciente.
- ▶ Entrevistar a los pacientes y elaborar un resumen de sus historias farmacoterapéuticas a su ingreso en el hospital.
- ▶ Identificar las necesidades de educación sanitaria de un paciente concreto.
- ▶ Informar a los pacientes sobre el uso de los medicamentos que se le han prescrito así como sobre los medicamentos de venta sin receta. Presentar la información de modo que la entiendan y la utilicen en su beneficio
- ▶ Evaluar los resultados obtenidos en la entrevista.

A.3- FARMACOVIGILANCIA

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 las reacciones adversas a los medicamentos.

CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR

El farmacéutico residente deberá conocer:

- ▶ Los objetivos y métodos de detección y comunicación de reacciones adversas a medicamentos.
- ▶ Los sistemas utilizados en farmacovigilancia para valoración y prevención de reacciones adversas.

HABILIDADES

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en la implantación y seguimiento de, al menos, un programa de farmacovigilancia en el hospital.

B- ACTIVIDADES PERMANENTES

B.1- DOCENCIA, ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTITUDES A DESARROLLAR

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 de participar en las actividades docentes dirigidas a los profesionales sanitarios, orientadas a conseguir una utilización racional de los medicamentos.

CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR

El farmacéutico residente deberá conocer:

- ▶ Las vías de acceso a la información que precise para satisfacer sus propias necesidades de formación.
- ▶ Como estructurar y llevar a cabo actividades docentes.
- ▶ Técnicas elementales de comunicación aplicables a la docencia.

HABILIDADES

- ▶ El farmacéutico residente deberá participar en aquellas actividades de formación (sesiones bibliográficas, farmacoterapéuticas, cursos, etc.) organizadas en el propio servicio de farmacia, en el hospital y en otros centros y que sean pertinentes de cara a su capacitación profesional.
- ▶ El residente deberá participar en las actividades docentes impartidas por el servicio de farmacia.

B.2- INVESTIGACIÓN

ACTITUDES A DESARROLLAR

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 costo-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, en otros servicios del hospital y/o centros de investigación.

CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR

El farmacéutico residente deberá conocer:

- ▶ Los principios generales del método científico.
- ▶ Los diferentes tipos de investigación.
- ▶ Las condiciones necesarias para realizar investigación.
- ▶ Las posibilidades que existen de obtener las condiciones precisas 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 pretenden alcanzar.
- ▶ Los métodos bioestadísticos que se pueden aplicar en el tratamiento de los resultados obtenidos.
- ▶ Cómo publicar los resultados obtenidos en los programas de investigación.

HABILIDADES

El farmacéutico residente deberá participar durante su periodo de formación en alguna de las líneas de investigación que se desarrollan en los servicios de farmacia hospitalaria, tales como:

- ▶ Desarrollo y valoración de nuevas formas de dosificación y de nuevos métodos y sistemas de preparación y administración de medicamentos.
- ▶ Valoración de la seguridad y eficacia de los medicamentos y estudios comparativos de tratamientos farmacológicos.
- ▶ Estudios coste-beneficio y estudios de utilización de medicamentos.
- ▶ Deberá presentar al menos una comunicación a un congreso de la especialidad y publicar un artículo en una revista científica.

C- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

C.1- 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 la 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 de personal farmacéutico en las comisiones que se relacionen directamente con los medicamentos.

Asimismo, deberá desarrollar una actitud participativa y un interés de integración en las estructuras científicas y profesionales.

CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR

El farmacéutico residente deberá conocer:

- ▶ La organización hospitalaria.
- ▶ Los sistemas de gestión del hospital.
- ▶ Las técnicas de comunicación: presentación de informes y elaboración de datos.
- ▶ Fundamentos y competencias de las Comisiones hospitalarias:
 - Comisiones técnico-asistenciales.
 - Comisiones técnico-económicas.
 - Comisiones de garantía de calidad asistencial.
- ▶ Fundamentos y competencias del Comité Ético de Investigación clínica.
- ▶ Formas de relación profesional: sociedades, congresos, publicaciones, etc.

- ▶ Los sistemas de difusión de las actividades del Servicio

HABILIDADES

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- ▶ Participar en las comisiones en las que esté incorporado el servicio farmacéutico.
- ▶ Redacción de informes para la Comisión de Farmacia y Terapéutica.
- ▶ Redacción de actas y documentos oficiales de las Comisiones.
- ▶ Participar activamente en las asociaciones científicas y profesionales relacionadas con su actividad.
- ▶ Reflejar su actividad científica mediante publicaciones y comunicaciones a congresos.

C.2- MEJORA DE LA CALIDAD

ACTITUDES A DESARROLLAR

El farmacéutico residente deberá asumir la importancia que tiene en el conjunto de la asistencia sanitaria la calidad de las actividades que el servicio de farmacia realiza. Deberá estimular en sí mismo y en el resto del equipo, actitudes que promuevan el desarrollo de programas orientados a la detección y corrección de deficiencias.

Deberá ser consciente de la importancia que tiene la evaluación sistemática de todas las actividades asistenciales y por lo tanto, deberá desarrollar un alto grado participativo en los programas de garantía de calidad que se implanten en el hospital.

CONOCIMIENTOS A ADQUIRIR

El farmacéutico residente deberá conocer:

- ▶ La metodología en control y garantía de calidad.
- ▶ Los requerimientos previos a la implantación de programas de mejora de la calidad en los servicios farmacéuticos.
- ▶ Los programas de control de calidad en el servicio de farmacia, al menos en las

áreas prioritarias.

- ▶ El funcionamiento de la comisión de garantía de calidad en el hospital.

HABILIDADES

El farmacéutico residente deberá adquirir experiencia en:

- ▶ La elaboración de un programa para la mejora de la calidad en un área de trabajo del servicio de farmacia.
- ▶ El seguimiento de programas de mejora de la calidad al menos en las actividades de gestión, elaboración e información de medicamentos.
- ▶ La presentación de los resultados obtenidos en los programas de garantía de calidad.