



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD

GUIA FORMATIVA DE ESPECIALISTAS EN FORMACION

UGC FARMACIA

AREA HOSPITALARIA VIRGEN MACARENA

Documentos anexos:

- **Punto 5: Programa de formación Farmacia Hospitalaria HUV Macarena FH 2014**
- **Punto 6: Seguimiento y evaluación de residentes Farmacia Hospitalaria HUV Macarena FH 2014**
- **Esquema programa residentes FH 2014**

JUNIO 2014

INDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN
3. COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA DE LA UGC DE FARMACIA
4. CONTENIDOS ESPECÍFICOS DEL PLAN DE FORMACIÓN GENERAL
 - 4.1. Responsabilidades en la actividad docente
 - 4.2. Elaboración del plan de formación individualizado: objetivos docentes y actividades.
 - 4.3. Formación específica
 - Plan de rotaciones internas
 - Asistencia a Comisiones Clínicas
 - Asistencia a cursos
 - Estancias en otros Hospitales
 - Rotaciones externas
 - Actividades no regladas de alto interés
 - Estudio personal
 - 4.4. Formación continuada
 - Sesiones clínicas, bibliográficas y de lectura crítica
 - Programa farmacoterapia
 - 4.5. Actividades de investigación (Comunicaciones, publicaciones, P investigación)
 - 4.6. Actividades no regladas: atención continuada o guardias
5. PROGRAMA DE FORMACIÓN FARMACIA HOSPITALARIA (documento aparte)
 - 5.1. Rotaciones Internas
 - 5.2. Desarrollo de investigación y docencia
 - 5.3. Conocimientos, habilidades, actividades y actitudes a adquirir
6. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE RESIDENTES (documento aparte)
 - 6.1. Evaluación continuada de las rotaciones.
 - 6.2. Entrevistas estructuradas tutor-residente.
 - 6.3. Tutorías colectivas.
 - 6.4. Evaluación que realiza el residente.
 - 6.5. Documentos para el seguimiento-evaluación
 - Anexo I: Cronograma de reuniones tutor residente
 - Anexo II: Evaluación de rotaciones
 - Anexo III: Informe de reflexión del residente
 - Anexo IV: Evaluación de actividad formativa
 - Anexo V: Evaluación de sesión de residente
 - Anexo VI: Informe-resumen de acuerdos en tutoría
 - Anexo VII: informe de la entrevista tutor-residente
7. MEMORIA ANUAL
8. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA GENERAL

1. INTRODUCCIÓN

La Farmacia Hospitalaria es una especialización 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 coste-efectiva de los medicamentos y productos sanitarios, en beneficio de los pacientes atendidos en el hospital y en su ámbito de influencia.

El ejercicio de la farmacia hospitalaria se orienta hacia la atención farmacéutica. Así, el enfoque tradicional hacia el medicamento es sustituido por el enfoque hacia el paciente.

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

1. Funciones técnicas, que se basan en la manipulación o elaboración de los medicamentos en las mejores condiciones posibles para el enfermo y que comprenden, entre otras, la manipulación de citostáticos, mezclas intravenosas y nutrición parenteral, así como las funciones de reenvasado de medicamentos.
2. Funciones logísticas, que se basan en garantizar la disponibilidad de los medicamentos en el lugar y en el momento en que son necesarios, en las mejores condiciones de conservación e identificación posibles y que comprende las funciones de adquisición, almacenamiento y distribución de medicamentos para pacientes ingresados y ambulatorios.
3. Funciones clínicas basadas en una gestión óptima de la farmacoterapia. Comprenden todas las actividades más novedosas como la selección e información de medicamentos, la realización de estudios de utilización de medicamentos, la validación de prescripciones a través de los sistemas de dispensación y la atención farmacéutica.

Para el diseño del programa de formación del residente en la Unidad de Gestión Clínica (UGC) de Farmacia del Hospital Universitario Virgen Macarena (HUVVM) se han considerado, entre otros, los siguientes puntos:

- Se han seguido las indicaciones del Ministerio acerca de la Especialización en Farmacia Hospitalaria en las que se recomienda realizar al principio una rotación por las áreas básicas, seguido por las rotaciones por las 12 áreas de formación especializada realizando una rotación de 3 a 6 meses a tiempo parcial o completo por cada área, y el cuarto año rotación por las áreas de hospitalización, áreas quirúrgicas y consultas externas.
- El programa de formación incluye actividades asistenciales, docentes e investigadoras.

2. OBJETIVOS DE LA FORMACIÓN

El programa de formación para los farmacéuticos tendrá como finalidad:

1. Proporcionar una visión global del medicamento y su utilización correcta dentro del marco de la asistencia sanitaria.
2. Desarrollar en el farmacéutico una orientación hacia el paciente para la práctica diaria de la farmacia.
3. Adquirir habilidades y actitudes para la comunicación y el mantenimiento de una relación estrecha con otros profesionales sanitarios.
4. Proporcionar un ambiente en el cual los farmacéuticos puedan aplicar sus conocimientos teóricos a las situaciones clínicas.

En definitiva, conseguir profesionales responsables dotados de compromiso e ilusión y garantizar su autonomía incentivando las responsabilidades asumidas por cada uno de ellos.

Los objetivos por periodo de tiempo son:

- Conocimiento básico del trabajo en general en el Servicio de Farmacia (primeras 3 semanas).
- Obtención de los conocimientos especializados en el entorno del Servicio de Farmacia (1^{er}, 2^o y 3^{er} año).
- Realizar los servicios propios del farmacéutico en la proximidad del paciente y facilitar la integración con el resto del equipo asistencial (4^o año).

En cuanto a los contenidos del programa de formación, al final del periodo de rotación se debe garantizar que el farmacéutico pueda desarrollar actividades de calidad en una serie de áreas de conocimiento que se detallan a continuación:

- Adquisición, almacenamiento y conservación de medicamentos.
- Elaboración y control de formas farmacéuticas.
- Establecimiento de sistemas racionales de dispensación de medicamentos.
- Nutrición artificial.
- Farmacocinética clínica.
- Farmacovigilancia.
- Programa de control de calidad interno de un servicio de farmacia.
- Gestión de las funciones del servicio de farmacia de un hospital.
- Uso racional del medicamento.
- Selección de medicamentos.
- Estadística básica.
- Información de medicamentos y medicina basada en la evidencia.
- Lectura crítica de la literatura científica.
- Atención farmacéutica y detección de problemas relacionados con el medicamento.
- Farmacoterapia.

3. COMPOSICIÓN Y ESTRUCTURA DE LA UGC DE FARMACIA

El equipo de la UGC de Farmacia del A.H.V. Macarena está compuesto por las siguientes profesionales:

Personal facultativo:

Director UGC	Dr. Gabriel Ramírez Soto
Jefe de Sección	Dr. Manuel Cameán Fernández
Adjuntos	Dra. Margarita Beltran Garcia

Dra. M^a Dolores Guerrero Aznar

Dr. Antonio García González

Dr. Santiago Sandoval Fernández del Castillo

Dr. José Ramón Ávila Álvarez

Dra Úrsula Baños Roldán (tutora de residentes)

Dr. José Manuel Carretero Abascal

Dr José Antonio Marcos Rodríguez

Dra. Marisa Moya Martín

Residentes: 4º año Dra. Sara Santana Martínez

4º año Dra. Elia Carreño Romero

3º año Dra. M^a Dolores Alvarado Fernández

3º año Dr. Miguel Vázquez Real

2º año Dra. Lorena Jiménez Guerrero

2º año Dra. Isabel Castañeda Macias

1º año Dra. Concepción Donoso Rengifo

Personal no facultativo:

1 coordinador de enfermería

3 ATS

14 auxiliares de enfermería

5 auxiliares administrativos

3 celadores

4. CONTENIDOS ESPECÍFICOS DEL PLAN DE FORMACIÓN GENERAL

4.1. Responsabilidades en la actividad docente

4.1.1. Responsabilidades de los farmacéuticos adjuntos y jefes.

La actividad docente no es una actividad exclusiva del tutor, sino de todos los farmacéuticos de plantilla, que tienen una obligación contractual en este sentido por el hecho de trabajar en un hospital docente. El tutor no puede ser experto en todos los campos, de forma que la transmisión de conocimientos, habilidades y actitudes de cada área de la farmacia hospitalaria corresponde al adjunto que las desarrolla día a día. El papel del tutor coincide más con el de un organizador, dinamizador y evaluador del conjunto.

La actividad docente de los farmacéuticos adjuntos tiene dos vertientes:

Docencia especial o intensiva, que es la que realiza cuando se produce la rotación de un residente por el área de responsabilidad de cada facultativo de plantilla.

Docencia permanente, que es la que realiza en el horario de guardias, así como mediante su participación en actividades de formación continuada o en su relación habitual con los residentes.

4.1.2. Responsabilidad de los tutores

El nombramiento de los tutores de postgrado está definido en la Orden del Ministerio de Sanidad de 22 de junio de 1995 por el que se regulan las Comisiones de Docencia. El tutor tiene la responsabilidad sobre la organización, supervisión y garantía de calidad de la actividad docente en su conjunto bajo la tutela y dirección del Director de la UGC.

4.1.3. Responsabilidad de los residentes.

Los residentes son responsables de cumplir el programa docente con aprovechamiento, asistiendo puntualmente a las rotaciones previstas y mediante el estudio individual de las materias que se les vayan indicando.

Además, están obligados a atender la formación continuada, según el esquema que se desarrolla en el presente programa.

Es responsabilidad del residente cumplimentar su “Libro del Especialista en Formación”, así como el informe de reflexión (Anexo III) cada vez que realice una rotación. Tras cada rotación realizada debe entregar al tutor la Evaluación de la misma cumplimentada por la persona responsable de ese área (Anexo II). Además, deberá elaborar una memoria sobre la rotación externa que realice.

4.2. Elaboración del plan de formación individualizado: objetivos docentes y actividades

Se realizará un análisis individual de la necesidad formativa de cada residente a través de las tutorías colectivas semanales, las individualizadas estructuradas y las que se vayan demandando, con objeto de detectar las necesidades individuales de cada residente en cada área de formación, para poder adaptar el programa y elaborar un plan de formación individualizado.

El plan de formación incluirá objetivos docentes y actividades.

4.2.1. Objetivos docentes. Serán de tres tipos: objetivos cognoscitivos, objetivos procedimentales, objetivos actitudinales. Deberán ser objetivos concretos y evaluables.

Los **objetivos cognoscitivos** hacen referencia a la adquisición, comprensión, análisis, evaluación y aplicación de conceptos y conocimientos.

a. Objetivos docentes generales:

- Asumir la importancia de la información de medicamentos y su selección como base para la resolución de problemas farmacoterapéuticos y el uso racional de los mismos.
- Asumir la trascendencia de la investigación clínica en el desarrollo de nuevos fármacos y su realización de acuerdo con las buenas prácticas clínicas.
- Asumir la importancia de la detección, comunicación, valoración y prevención de las reacciones adversas por medicamentos.
- Asumir la importancia de la detección, comunicación, valoración y prevención de los errores de medicación.

- Asumir la importancia de la dispensación y educación sobre medicamentos a los pacientes externos.

- Adquirir conciencia de la responsabilidad profesional en la elaboración y garantía de calidad de las distintas formas farmacéuticas.

- Asumir la necesidad de los procesos logísticos de adquisición, almacenamiento, conservación y suministro de medicamentos.

b. Objetivos docentes específicos:

- Conocimiento de todos los medicamentos incluidos en GFT y su clasificación GINF (con recomendaciones específicas, etc.).

- Conocimiento de la legislación específica de formulación magistral y del manual de procedimientos de trabajo en el área de elaboración de formulación magistral, mezclas intravenosas y NPT.

- Conocimiento de las características y normas de trabajo en los dos tipos de campanas de flujo laminar.

- Conocimiento de los métodos de valoración del estado de nutricional de pacientes adultos, procesos patológicos en los que suele estar indicada la nutrición artificial, cálculo de los requerimientos nutricionales, disponibilidad de nutrientes para la formulación, técnicas de preparación de NP.

- Conocimiento de los protocolos farmacoterapéuticos implantados en el Hospital.

- Conocimiento del manual de procedimientos de trabajo en el área de elaboración de citostáticos, y capacidad para adiestrar al personal de enfermería en esta tarea.

- Conocimiento del protocolo de actuación en caso de extravasaciones y derrames de citostáticos y habilidad para informar y aconsejar al personal sanitario en estos casos.

- Conocimiento de las técnicas de envasado e identificación de medicamentos en el Hospital.

- Conocimiento de la legislación específica de dispensación a pacientes externos: prosereme, circular de Servicios Centrales del SAS de accesibilidad a la población.

- Conocimiento de los distintos sistemas de dispensación de medicamentos: stock de planta, sistemas de dispensación de medicamentos en dosis unitarias (SDMDU) y armarios automáticos de dispensación (AAD).
- Conocimiento de la dispensación de medicamentos extranjeros.
- Conocimiento del análisis de la prescripción y la dispensación de medicamentos para uso compasivo o en condiciones especiales.
- Conocimiento de los criterios de evaluación de la literatura científica, farmacoterapia basada en la evidencia.
- Conocimiento de las técnicas de búsqueda de la información.
- Conocimiento de las técnicas para la elaboración y difusión de la información.
- Iniciación a la Atención Farmacéutica en el área de dispensación a pacientes externos: aprender a realizar una entrevista clínica y a detectar y solucionar PRM en este tipo de pacientes.
- Conocimiento de la legislación específica de Ensayos Clínicos y Comités de Ensayos Clínicos, conceptos básicos de epidemiología y metodología de la investigación.
- Conocimiento y aplicación del manual de procedimientos de trabajo en el área de Ensayos Clínicos, redacción de resúmenes de los protocolos de ECC, recepción de muestras de investigación, dispensación de muestras, etc.
- Conocimiento de los métodos de detección, análisis y comunicación de reacciones adversas a medicamentos.
- Conocimiento de los métodos de detección, análisis, comunicación de errores de medicación, así como, prácticas seguras para prevenirlos.
- Conocimiento de todos los Objetivos de Farmacia del Contrato Programa firmado por gerente del Hospital y el gerente del SAS.
- Conocimiento del concepto y objetivos de la Unidad de Gestión clínica.
- Conocimiento de los objetivos de uso racional del medicamento de prescripción en receta establecidos en Contrato Programa tanto de Hospitales como de Atención Primaria.

- Conocimiento del manual de procedimientos de la CFT para la evaluación de nuevos medicamentos a incluir en la GFT.

- Conocimiento de la legislación específica de adquisición de medicamentos: concurso público, procedimiento negociado, determinación de tipo y precio, compra menor, etc.

- Conocimiento y manejo de todos los programas informáticos utilizados en el Servicio.

- Conocimiento de la metodología aplicada en el seguimiento de la utilización de medicamentos.

- Conocimientos sobre farmacocinética, estadística, farmacoeconomía.

Los **objetivos procedimentales** hacen referencia al desarrollo de las habilidades y estrategias de actuación:

- Comunicación oral y escrita.

- Capacidad de trabajo en equipo.

- Capacidad de relación interpersonal.

- Capacidad para tomar decisiones.

- Priorización de actuaciones.

- Gestión del tiempo.

- Habilidad negociadora y diplomática.

- Capacidad de análisis y síntesis.

- Técnicas de comunicación, presentación y exposición audiovisual.

Los **objetivos actitudinales** son los referidos a las actitudes que se deben adquirir:

- Interés por todo el proceso de aprendizaje.

- Juicio crítico.

- Visión de futuro.

- Mejora continua.

- Respeto de los derechos de los pacientes.

- Respeto y valoración del trabajo de los demás profesionales.
- Orientación a resultados.
- Resolutivo.
- Disponibilidad.
- Reconocer los logros y asumir los errores.
- Tolerante, dialogante y autocontrol.

4.2.2. Actividades

Para la consecución de objetivos se desarrollarán las diferentes actividades propias del Servicio mediante un plan de rotaciones internas, asistencia a cursos, actividades de investigación, asistencia a Comisiones Clínicas, Sesiones Clínicas, rotaciones externas, estudio personal, y otras actividades no regladas.

Se establecerán actividades cuantificables en cada rotación, teniendo en cuenta las características individuales de cada residente, y serán acordadas conjuntamente por el facultativo responsable de cada área, los tutores y el jefe de Servicio.

4.3. Formación específica

4.3.1. Plan de rotaciones internas:

Pretende conseguir una mínima especialización en cada una de las áreas. Durante los tres primeros años, se procurará que los residentes realicen primero las rotaciones por las áreas más técnicas de la Farmacia Hospitalaria para pasar luego a las áreas más clínicas y de gestión. Durante el cuarto año, se ponen en práctica los conocimientos técnicos adquiridos previamente en el cuidado de pacientes en planta.

- Áreas básicas (1er año) Dispensación, Oncología, Pacientes Externos y Unidosis. (3 semanas)
- Periodo de rotaciones específicas. (43 meses)

Año de residencia y duración de la rotaciones específicas
1er año

- Farmacotecnia y revisión del reenvasado de medicamentos en dosis unitarias y reetiquetado en blister. - HPLC - Mezclas intravenosas y Nutrición Parenteral. o Rotación Planta Neonatos/Dietética/Gastroenterología Pediátrica.	Compartido 8,5 meses
- Gestión y preparación de muestras de Ensayos clínicos.	2 meses
2do año	
- Unidosis - Dispensación por armarios automáticos. - Dispensación de estupefacientes.	6 meses
- Gestión - Revisión y control de los medicamentos en los botiquines de las unidades de enfermería del hospital.	2 meses
- Farmacogenética (Rotación externa)	1 mes
- Farmacocinética (Rotación externa)	1,5 - 2 meses
- Comisión de Farmacia y Terapéutica y Comité local de evaluación de Ensayos clínicos.	11 meses: compartidos
3er año	
- Farmacia Oncológica Asistencial/ Oncología médica	5,5 meses
- Pacientes externos / Consultas externas Enf. Infecciosas	5,5 meses
- CIyPA: Evaluación de antibióticos y consumo	11 meses: compartidos
4º año:	
- Rotación por áreas de hospitalización: Medicina interna, Enf. Infecciosas.	5 meses
- Atención Primaria	1,5 meses
- Rotación H. Puerto Real (Evaluación)	1 mes
- Rotación Centro-Sociosanitario	1,5 mes
- Rotación externa individualizada al Residente	2 meses
- Comisión de Farmacia y Terapéutica: Evaluación de nuevos medicamentos, estudios de utilización de medicamentos, seguimiento de protocolos	Compartido 11 meses
- Comité Autonómico de EC	6 meses compartidos

El residente según cada año de residencia deberá validar y transcribir bajo la tutela del adjunto que corresponda, las plantas de prescripción electrónica que se hayan acordado.

Duración total: (excluidos los 4 meses de vacaciones) 44 meses

Al margen de las rotaciones específicas, a lo largo de la residencia tendrá que adquirir una serie de conocimientos que han contribuido al desarrollo y diferenciación de nuestra especialidad como son:

- Farmacoterapia: libro de referencia Di Piro.
- Farmacoepidemiología, farmacoeconomía y estudios de utilización de medicamentos.
- Farmacovigilancia: a lo largo de la especialidad, el residente realizará actividades de Farmacovigilancia según un programa de Farmacovigilancia del Servicio de Farmacia
- Atención farmacéutica: estudio de diversos textos fundamentalmente durante las rotaciones por dispensación a pacientes ingresados y externos, así como a lo largo del cuarto año.
- Metodología de investigación y Medicina Basada en la Evidencia: será desarrollada de forma individual por cada residente, siguiendo diversos textos recomendados.

En cuanto a la rotación del 4º año, se ha estado rotando por los servicios de Medicina interna-Infeccioso, Digestivo, UCI y Traumatología. El residente puede proponer algún servicio por el que desea rotar, y se valorará por los tutores y el jefe de servicio.

Con objeto de no olvidar la descripción de las actividades realizadas durante las rotaciones, cada residente debe ir elaborando la memoria que entregará al final del año. En la evaluación anual se tendrá en cuenta si el residente aporta algún valor añadido a la rotación y/o desarrolla alguna parcela.

4.3.2. Asistencia a Comisiones Clínicas:

La participación del Servicio de Farmacia en determinadas Comisiones Clínicas es de vital importancia para la consecución de objetivos de gestión de la farmacoterapia y, secundariamente, para su integración en el equipo asistencial. Actividades como la selección de medicamentos o la gestión del uso racional de medicamentos no podrían ser llevadas a la práctica sin el trabajo desarrollado en las comisiones clínicas.

Por tanto, la participación de los residentes en las mismas es parte de su aprendizaje, tanto para la asimilación de determinadas actitudes, como para la adquisición de experiencia en habilidades de negociación y gestión útiles cuando trabajen como plantilla en otros hospitales.

Está designado que el residente rote por las siguientes Comisiones:

- Comisión de Farmacia y Terapéutica: R4
- Comisión de infecciones y política antibiótica: R3
- Comité Local de Ensayos Clínicos: R2

En estas Comisiones el residente tendrá asignadas tareas de obligado cumplimiento, tanto la calidad como la cantidad de estas actividades serán valoradas en la evaluación anual.

La participación de las residentes en las comisiones clínicas tiene los siguientes objetivos:

- 1.- que el residente se familiarice con el trabajo del farmacéutico de hospital en las comisiones clínicas.
- 2.- que el residente ofrezca una ayuda al farmacéutico de plantilla responsable de cada comisión.

Las actividades a desarrollar serán las siguientes:

- Estudio de la legislación que regula la participación en hospitales, la junta facultativa, las comisiones de calidad y la legislación específica de algunas de ellas como la de farmacia o ensayos clínicos
- Estudio de los trabajos más significativos sobre la actividad de los farmacéuticos en las comisiones hospitalarias
- Búsqueda bibliográfica y elaboración de informes de evaluación de ECC, nuevos medicamentos, etc.
- Colaboración con el adjunto responsable en la redacción de informes, actas, cartas y otros documentos
- Colaboración con el adjunto responsable en la preparación de la documentación necesaria y en la sesión informativa en el servicio de farmacia
- Información al resto del servicio y formación al personal auxiliar sobre novedades o cambios en los temas relacionados con la comisión.

4.3.3. Asistencia a cursos:

Durante el período de formación el residente deberá asistir a cursos considerados de carácter obligatorio (del programa de formación común para los especialistas en formación del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA)) y otros cursos de elevado interés y que se consideran recomendables.

1º año: curso de Urgencias clínicas, curso Modular básico de residentes de 1º año y curso de Soporte Vital Básico organizados por el HUVVM.

2º año: curso de Monitorización de fármacos de Salamanca, Actualización en tratamiento VIH, Actualización en tratamiento hepatitis C, Resident plus y curso de lectura crítica.

3º año: curso de Nutrición clínica, curso de Selección de medicamentos de la SEFH, curso de Selección de medicamentos de la SAFH, AulaFIR, y Farmacia clínica.

4º año: Curso de casos clínicos en Atención Farmacéutica al paciente VIH organizado por H de Valme, curso de manejo de fármacos en Urgencias, curso Pediatría y Jornadas de Antibióticos.

4.3.4. Rotaciones externas:

Son aquellas no establecidas como rotaciones programadas; esta rotación tendrá que solicitarse al jefe de estudios y una vez autorizada se supervisará por los tutores y el jefe del Servicio de Farmacia.

Es tradicional completar la rotación por la sección de farmacocinética clínica y Farmacogenética, Evaluación, Atención Primaria y Centros Sociosanitarios, aunque varía el hospital donde se realiza la rotación según disponibilidad y características específicas del residente y del hospital.

Excepcionalmente, si algún residente está interesado en realizar alguna rotación más por algún servicio de farmacia o servicio clínico nacional o extranjero, esta rotación tendrá que solicitarse al jefe de estudios y una vez autorizada se supervisará por los tutores y el jefe del Servicio de Farmacia. En cualquier caso, esta rotación se realizará

durante el cuarto año de residencia, y se valorará en cada caso si la financiación correrá por cuenta del residente o por el servicio de farmacia.

4.3.5. Actividades de alto interés

Los residentes deben completar su formación en algunos aspectos para los que el Servicio de Farmacia no puede ofertarles una formación reglada por imposibilidad material de tiempo y dedicación.

INGLÉS.- Es necesario que el residente acabe su periodo formativo con un buen nivel de conocimiento de inglés oral y escrito, cuestión básica para su desarrollo futuro: estancias en el extranjero, asistencia a congresos internacionales, participación en grupos de trabajo, lectura fluida de la literatura científica, etc.

OFIMÁTICA.- El residente debe acabar su residencia manejando fluidamente los paquetes informáticos básicos de texto, bases de datos, hojas de cálculo, Power point y programas afines, herramientas básicas de su ejercicio profesional futuro.

OTROS.- cursos de estadística –manejo SPSS-, cursos de redacción de publicaciones y comunicaciones a congresos. El farmacéutico Residente debe recibir formación general en metodología de investigación básica y clínica así como adquirir conocimientos en aspectos básicos de estadística e investigación en el sistema de salud.

4.3.6. Estudio personal

El estudio personal de libros de texto, a pesar de todos los avances tecnológicos, sigue siendo un método excelente para el aprendizaje de conocimientos. La escasa disponibilidad de tiempo de los tutores y plantilla del servicio debe ser empleada hacia la formación en valores, habilidades y actitudes, dejando el aprendizaje de conocimientos al estudio personal, eso sí, planificado por el adjunto responsable de la rotación, y evaluado posteriormente.

4.4. Formación continuada

4.4.1. Sesiones Internas del Servicio de Farmacia

El Servicio de Farmacia mantiene un programa de formación continuada para plantilla y residentes. Estas sesiones están planificadas anualmente, aunque se

concretarán en las entrevistas estructuradas residente-tutor. El número de sesiones y su calidad servirá para la evaluación del residente. Constituirá una gran deficiencia valorable como tal la ausencia de exposición de una sesión prevista, así como posponerla sin ningún motivo justificado.

Los residentes, además, participarán como docentes de forma sistemática en las actividades de formación que se organicen desde el servicio de farmacia para el personal de enfermería y auxiliares de enfermería. También se impartirá docencia a los alumnos en prácticas tuteladas de la Facultad de Farmacia de Sevilla, así como de personal auxiliar de farmacia.

Todas las sesiones que imparta el residente individualmente deberán ser enseñadas al tutor obligatoriamente el martes anterior a la fecha de la sesión, en el horario de 8:30 a 9:30. El tutor se reunirá con el residente el miércoles y jueves en ese mismo horario si es necesario para su exposición ese viernes. El tutor valorará tanto la calidad como la cantidad de las sesiones para la evaluación anual.

La sesión debe comenzar a las 8,30h en punto, duración aproximada 30 minutos, para dejar 15 minutos para debate, en caso necesario.

4.4.2. Sesiones farmacoterapéuticas y clínicas (casos clínicos):

Objetivo: Un mínimo de 5 sesiones farmacoterapéuticas al año.

Periodicidad bimensual. 8,30h

- Se establecerá un turno rotatorio de residentes para impartirlas. Las sesiones estarán programadas con 6 meses de antelación y el tema lo establecerá el tutor acorde con el programa de formación en farmacoterapia basado en el estudio del libro “Pharmacotherapy. A Pathophysiologic Approach”. . Third Edition. Appleton & Lange. Para la elaboración de las sesiones se podrá consultar también la siguiente fuente de información: Koda-Kimble, M.A. y Young, L.Y. (2001). Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs. Seventh ed. Applied Therapeutics, Inc. Estas sesiones entrarán en el turno del programa de formación continuada del servicio (punto 4.4.1). El jueves de la semana anterior a la sesión habrá una puesta en común del tema entre residentes, tutores y adjuntos interesados.

4.4.3. Sesiones bibliográficas:

Objetivo: Un mínimo de 9 sesiones bibliográficas al año.

El segundo jueves de cada mes. 8,30h

Se realizará un reparto de las revistas al inicio del curso entre los adjuntos interesados y los residentes para su síntesis y exposición breve. Será una sesión de preparación colectiva, la harán obligatoriamente todos los residentes. Tras cada sesión se decidirán las revistas a revisar en la próxima.

Adjudicación de revistas

1. Se pretende que cada persona revise las revistas de los temas de los que es responsable más directamente.
2. Se trata de revisar dos tipos de revistas: las de farmacia hospitalaria y relacionadas y las revistas clínicas generales a la búsqueda de novedades importantes en Farmacoterapia (fundamentalmente grandes ensayos clínicos).
3. Se procurará que sean revistas accesibles (que estén en la biblioteca o disponible el artículo completo por Internet), entre ellas son revistas aconsejables:
 - Farmacia Hospitalaria (suscripción)
 - AJHP (biblioteca e internet)
 - JAMA (biblioteca e internet)
 - NEJM (biblioteca e internet)
 - Annals of Internal Medicine (biblioteca e internet)
 - Lancet (biblioteca e internet)
 - Medicina Clínica (biblioteca e internet)
 - Annals of Pharmacotherapy (biblioteca)
 - BMJ (biblioteca e internet)

Metodología concreta

Se procurará que como máximo tenga una duración de 1 hora. Para ello, se realizará un turno de palabra de forma que cada persona en 10 minutos exponga los artículos más interesantes que ha encontrado, de los que hará un brevísimo resumen. Si al final de cada turno de palabra alguno de los presentes quiere una explicación mayor podrá solicitarlo. Máximo otros 10 minutos.

Las partes a detallar de cada artículo son:

- Tipo de artículo (revisión, carta al director, ensayo clínico, estudio descriptivo...)
- Objetivo del artículo (ser conciso y muy claro)
- Metodología (muy conciso y muy claro)
- Resumen
- Conclusiones

Cuando se considere que un determinado artículo pueda ser de interés para un compañero, porque incida directamente en la práctica diaria, se le entregará una fotocopia.

Duración total: 4 personas x 10 minutos = 40 + 10 minutos aproximadamente. Posteriormente se abrirá el debate.

La actualización de conocimientos es una necesidad básica de los profesionales y en el área de Farmacia Hospitalaria se obtiene básicamente de la lectura periódica y de forma selectiva de revistas especializadas. La selección de los artículos más interesantes y su resumen escapa a la capacidad individual de los profesionales por lo que es necesario realizar esta actividad en grupo. La puesta en común de esta actividad es lo que se viene denominando sesiones bibliográficas.

4.4.4. Sesiones de lectura crítica

Objetivo: Un mínimo de 5 sesiones lectura crítica al año.

Periodicidad bimensual. 8,30h

El tutor aportará con antelación de dos semanas un artículo y un guión para hacer la crítica del mismo. Se comentará con el resto del servicio por si quisieran participar.

Será una sesión de preparación colectiva, obligatoria para todos los residentes.

La lectura crítica es una actividad básica y necesaria para poder realizar una buena selección de medicamentos.

4.4.5. Sesiones de temas relacionado con las rotaciones

Objetivo: n° en función de rotaciones realizadas. 8,30 h.

Los residentes al finalizar cada rotación deberán hacer una sesión de algún tema relacionado con ésta o de interés. El tema elegido será recomendado o sugerido por el adjunto responsable de cada rotación y será dirigido por este. Estas sesiones entrarán en el turno del programa de formación continuada del servicio (punto 4.4.1).

4.4.6. Reunión del departamento

Se realizará una reunión de los farmacéuticos del departamento semanal, los miércoles de 8:30 a 9:30h y la asistencia es obligatoria. Constituye la oportunidad para el residente para comentar cualquier opinión, incidencia, etc relacionada con su actividad en el Servicio de Farmacia. La participación activa de los residentes en estas reuniones es especialmente importante y apreciada.

4.4.7. Sesiones a los alumnos de la asignatura troncal de prácticas tuteladas del 5º año de la licenciatura de Farmacia.

Los residentes podrán participar activamente en la docencia de los alumnos, tanto como docentes en sesiones del servicio como mediante las explicaciones oportunas en sus tareas.

4.5. Actividades de investigación (Comunicaciones, publicaciones, proyecto de investigación)

4.5.1. Asistencia y comunicaciones a congresos

A lo largo de su periodo de formación el residente deberá asistir a reuniones científicas relacionadas con el tema de la especialidad. En todo caso sólo podrán asistir a cada congreso los residentes de entre los que les corresponda, a los que les haya sido aceptado un póster o comunicación.

Cada año, los farmacéuticos adjuntos fomentarán la presentación de comunicaciones científicas a los congresos pertinentes. Pero será responsabilidad de cada residente mostrar interés a los adjuntos, incluido el tutor, de la realización de un póster. Se tendrá una reunión entre el personal de plantilla y los residentes como mínimo 1 mes antes de la fecha límite de envío de las comunicaciones a cada Congreso correspondiente, para acordar qué trabajos se van a realizar y enviar, así como los participantes y firmantes en cada uno.

- Para la SAFH será a principios de enero
- Para la SEFH será a principios de abril

Cada año irán a los Congresos de la especialidad los siguientes:

- Congreso de la SEFH: Residentes de 2º y 3º año
- Congreso de la SAFH: Residentes de 1º y 4º año

Siempre que al residente le haya sido aceptada una comunicación a dicho Congreso, como primer autor. En caso de que le corresponda a un residente y éste no aporte nada al Congreso como primer autor, la plaza quedará disponible para alguno de los residentes que no les corresponda, por orden de más a menos comunicaciones le hayan sido aceptadas.

Todas las comunicaciones que se vayan a enviar, es obligatorio que sean revisadas por un adjunto y siempre antes de enviarse, el tutor o el jefe de servicio tendrán que dar el visto bueno, con objeto de revisar la metodología de investigación utilizada y la redacción del mismo. En el caso de que exista un plazo para la presentación de la comunicación/póster o publicación, una vez redactada, se deberá entregar al adjunto con un mínimo de 7 días de antelación para su revisión.

Una vez finalizado un curso o congreso los residentes deberán presentar en la siguiente sesión del departamento el contenido de los mismos, lo que han aprendido y lo que se puede extrapolar a nuestro hospital.

4.5.2. Publicaciones

Todos los residentes deben contar con un número de publicaciones nacionales e internacionales adecuado al nivel del servicio antes de completar su residencia.

Como objetivo general sería deseable que cada residente realice al menos una publicación anual de ámbito nacional a partir de su tercer año y al menos una publicación internacional en todo el periodo de residencia.

Para ello, el adjunto o los tutores serán responsables de asignarles temas específicos y ayudarles en el enfoque de los artículos y la redacción de los mismos. El residente debe responsabilizarse de la parte del trabajo acordada con el farmacéutico de plantilla. No debe esperar en todo momento a que le digan qué debe hacer, puede y debe tener iniciativas que, antes de realizar, consultará con el farmacéutico de plantilla.

Es importante que se potencie la finalización completa de los proyectos asistenciales y de investigación implicando ello la realización de publicaciones. El residente contará con el apoyo sobre metodología de los farmacéuticos de plantilla.

Cualquier tipo de publicación que salga del servicio será supervisada al menos por un farmacéutico de plantilla para que revise la metodología de investigación utilizada y la redacción de la misma. En el caso de que exista un plazo para la presentación de la publicación, una vez redactada, se deberá entregar al adjunto o tutora con un mínimo de 10 días de antelación para su revisión. El orden de los autores sería recomendable que fuera en función de la contribución al proyecto y/o artículo. La actividad de supervisión de los farmacéuticos de plantilla no obliga a que tenga que figurar como firmante de la publicación.

Debido a que el residente aparece en las publicaciones como perteneciente al servicio de Farmacia, esta institución debe estar de acuerdo con la publicación del trabajo por lo que siempre deberá llevar el visto bueno del jefe de servicio.

4.5.3. Proyecto de investigación

Al final del periodo de formación un residente deberá saber hacer un proyecto de investigación. El tema será elegido entre el residente y un adjunto o tutor y será dirigido por alguno de éstos. Se enviará para su aceptación para optar a las becas anuales que concede la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.

El residente podrá participar en otros proyectos de investigación que se estén desarrollando en el Servicio de Farmacia o que él proponga siempre que sea compatible con el desarrollo de las actividades asistenciales, esto deberá consultarlo con el

farmacéutico de plantilla responsable del área por el que está rotando y con el tutor de residentes.

4.5.4. Master y trabajos fin de Master

Durante el 1º, 2º y 3er año de residencia se facilitará, si lo desea el residente, la realización de un Master de Atención Farmacéutica (Universidad de Sevilla o Granada).

Es importante recordar que la misión principal del residente es su formación en Farmacia Hospitalaria y, por lo tanto, no se podrá dejar desatendida ninguna actividad propia de farmacia hospitalaria por la asistencia al Master, es importante consultar con el farmacéutico de plantilla responsable del área y con el tutor la posibilidad de acudir al mismo.

Se permitirá una cierta flexibilidad en el horario de trabajo en el hospital del residente que acuda al Master siempre que no afecte de forma importante al trabajo, para ello se deberá consultar con el tutor y analizarlo conjuntamente.

4.5.5. Tesis doctoral

Dada la carga de trabajo existente en el Servicio de Farmacia la realización de la tesis doctoral durante el periodo de residencia es prácticamente imposible, si bien puede comenzarse a trabajar sobre el tema aunque probablemente el tiempo que se le dedique será fuera del horario laboral.

4.6. Actividades no regladas: atención continuada o guardias

4.6.1. Horario de trabajo del residente

Es importante recordar que el residente está en un periodo de formación en que debe intentar lograr una formación lo más completa posible y por otro lado es un profesional sanitario con unas responsabilidades por lo que puede requerirse su dedicación durante un horario más amplio. El horario que se da a continuación es el mínimo que debe dedicar el residente. De Lunes a Viernes: de 8:00 a 15:00h.

4.6.2. Guardias

Los residentes de Farmacia Hospitalaria cubrirán todo los días del mes. De lunes a viernes estarán de presencia física dos residentes, uno de 8 a 22h y otro de 8 a 20h. Los

fin de semanas solo lo cubrirán un residente de 10 a 22h. Siempre estarán acompañados de un adjunto del SF.

Los residentes comenzarán a realizar guardias tras el primer mes de la incorporación al HUVM.

Actividades a realizar en la guardia, asesorado y en colaboración con el adjunto

- Validación y transcripción de prescripciones en el sistema de distribución de dosis unitarias.
- Supervisión y asesoría al trabajo del personal auxiliar de la farmacia.
- Resolución de problemas relacionados con el suministro de medicamentos.
- Respuesta a consultas de información de medicamentos por parte de los médicos y de enfermería del hospital, y registro de las consultas en la base de datos.
- Mantener el orden en el lugar de trabajo.
- Hacer la copia de seguridad del programa de unidosis.
- Hacer la conciliación de la medicación domiciliar de los ingresos que llegan por la tarde.
- Elaborar las mezclas intravenosas y nutriciones parenterales urgentes que sean necesarias.

5. **PROGRAMA DE FORMACIÓN FARMACIA HOSPITALARIA** (documento aparte)

6. **SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE RESIDENTES** (documento aparte)

7. **MEMORIA ANUAL**

Al finalizar cada año de rotación, cada residente realizará una memoria de las actividades desarrolladas durante ese periodo. Esta memoria será entregada al tutor, 1 semana antes de entregarla a docencia, para su revisión.

8. **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA GENERAL**

-S.E.F.H. (1992). Farmacia Hospitalaria. 2ª ed. Editorial Médica Internacional, S.A.

**PUNTO 5 DE LA GUÍA FORMATIVA FARMACIA HOSPITALARIA
HUV MACARENA 2014**

PROGRAMA DE FORMACIÓN FH HUV MACARENA FH 2014

PROGRAMA DE FORMACIÓN FARMACIA HOSPITALARIA AHVM

CONTENIDOS ESPECÍFICOS

La descripción de los contenidos específicos del programa de formación se han diferenciado en: docencia e investigación, objetivos, conocimientos, bibliografía, habilidades, medida de la actividad.

Docencia

El residente debe asumir 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. Participando en actividades docentes orientada a conseguir una utilización racional de los medicamentos.

Deberá adquirir conocimientos sobre las vías de acceso a la información que precise para satisfacer sus propias necesidades de formación.

Deberá participar en aquellas actividades de formación (sesiones bibliográficas, farmacoterapéuticas, cursos, etc) que sean pertinentes en relación a su rotación y capacidad profesional. También deberá participar como docente con los alumnos de prácticas tuteladas, así como personal facultativo y de enfermería cuando le sea requerido.

Investigación

El residente deberá ser consciente de la importancia que tiene la investigación en el campo de su especialización para el progreso de las ciencias farmacéuticas y para conseguir que los tratamientos con medicamentos en los pacientes sean cada vez más eficaces, seguros y eficientes.

Deberá adquirir conocimientos sobre los principios generales del método científico, condiciones necesarias para la investigación, métodos bioestadísticos que se pueden aplicar en el tratamiento de los resultados obtenidos y como publicar los resultados obtenidos en los programas de investigación.

Deberá participar durante el periodo de especialización en alguna línea de investigación del servicio:

- Valoración de seguridad y eficacia de los medicamentos y estudios comparativos de los tratamientos farmacológicos.
- Estudios de utilización de medicamentos y estudios de efectividad.

Conocimientos a adquirir

El farmacéutico Residente debe asegurarse, durante su periodo de formación, la adquisición de conocimientos teóricos a través de un autoaprendizaje continuado, siempre tutorizado, que le permita tomar decisiones en el tratamiento de los pacientes, de sesiones, de cursos de formación y actualización especialmente acreditados, de las revistas médico-científicas especializadas, de la información recibida a través de la red, etc.

El farmacéutico debe adquirir los conocimientos suficientes para desarrollar una actividad competente.

habilidades

Las habilidades a adquirir por el Residente se han especificado por años fijándose el nivel que debe adquirir en cada una de ellas:

- Nivel 1: Las habilidades adquiridas permiten al Residente actuar de manera independiente.
- Nivel 2: El Residente tiene un extenso conocimiento, pero no alcanza la suficiente experiencia para hacer un tratamiento completo de forma independiente.
- Nivel 3: El residente ha visto o ha asistido a determinadas situaciones pero sólo tiene un conocimiento teórico.

Medida de la Actividad

Las actividades *cuantificables más generales* a realizar por el Residente se han especificado *de modo resumido* por años fijándose el nivel de responsabilidad en cada una de ellas:

- Nivel 1: Actividades realizadas directamente por el Residente sin necesidad de tutorización directa. El Residente ejecuta y después informa.
- Nivel 2: Actividades realizadas directamente por el Residente bajo supervisión del tutor o personal sanitario del Centro/Servicio.
- Nivel 3: Actividades realizadas por el personal sanitario del Centro/Servicio y observadas/asistidas en su ejecución por el Residente.

Actitudes

El farmacéutico Residente debe entender que su formación integral ha de completarse con otros aspectos de vital importancia para su futuro como especialista:

- Debe anteponer el bienestar físico, mental y social del paciente a cualquier consideración, y ser especialmente sensible y celoso a los principios éticos y legales del ejercicio profesional.
- Cuidará con esmero la relación interpersonal con el enfermo así como la asistencia completa e integrada del paciente.
- Deberá ser siempre muy objetivo en el estudio y en los resultados, informará fielmente de los beneficios y riesgos, mantendrá una actitud crítica acerca de la eficacia y coste de los tratamientos y mostrará un constante interés por el autoaprendizaje y perfeccionamiento profesional continuado.
- Apreciará el valor de la prevención y la importancia del seguimiento de los pacientes y prestará suma atención a la educación sanitaria.
- Debe tomar decisiones sobre la base de criterios objetivos y de validez contrastadas. Guías de actuación clínica.
- Deberá mostrar una actitud de colaboración con otros profesionales de la salud.
- Como responsable último de la aplicación de los recursos debe entender que estos deben emplearse dentro de los cauces de una buena Gestión Clínica.

1. Primer año

Al inicio se le presentará el organigrama y estructura del área de farmacia.

Actividad Docente

Sesiones Clínicas: Desde su incorporación el residente entra en el turno de presentación de sesiones semanales del Servicio de Farmacia, por lo que cada residente presenta una sesión aproximadamente cada dos meses. Las sesiones este primer año serán del tipo:

- Caso clínico de farmacoterapia
- Bibliográficas
- Lectura crítica
- De la rotación

Se iniciará en el ciclo formativo en farmacoterapia.

Se realizarán los siguientes cursos: punto 4.3.3 de la guía formativa.

Actividad Investigadora

Durante el primer año el residente puede comenzar la realización de un Master, para proseguir la formación postgrado.

Posibilidad de asistencia al Congreso de la SAFH y reuniones científicas en función de los trabajos realizados.

Medida de la actividad R1

- Sesiones del servicio de Farmacia: número 1. Nivel 1-2
- Sesiones bibliográficas: número 2. Nivel 1
- Sesiones de lectura crítica: número 1. Nivel 1
- Participación en comunicaciones a Congreso. 1. Nivel 2-3
- Participación activa en sesiones de Fisiopatología. Número 1. Nivel 1

1.1. Rotación de corta duración por las áreas básicas del S. de Farmacia: 3 semanas

1.2. Objetivos

La finalidad de esta rotación es que el residente conozca de manera general el procedimiento de trabajo del servicio de farmacia y pueda manejarse mínimamente para poder hacer guardias e iniciar las siguientes rotaciones.

Conocimientos a adquirir

Debe conocer toda la estructura y funcionamiento del servicio de farmacia, entre ellos debe conocer:

- Conocer el manejo de los programas informáticos utilizados en el servicio de farmacia.
- Contenido e información de la Guía farmacoterapéutica (GFT). Fichero de especialidades en la aplicación de Gestión de Farmacia

- Proceso de adquisición y dispensación de medicamentos incluidos en el hospital (sueros, estupefacientes, extranjeros) y de uso ocasional.
- Ubicación, stock e información disponible en el área de farmacia de antídotos, hemoderivados, soluciones para la conservación de órganos....
- Circuito de préstamos y petición de medicamentos a otros hospitales
- Conocer el circuito de preparación de carros de medicación, revisión de órdenes médicas y hoja de administración de medicamentos.
- Circuito de dispensación de medicamentos a pacientes externos en horario habitual y en periodo de guardia.
- Conocer los procedimientos habituales de trabajo en la unidad de mezclas intravenosas y nutrición parenteral: archivo de la información de la actividad diaria.
- Conocer los procedimientos habituales de trabajo en la unidad de día de oncología: archivo de la información diaria, preparación y dispensación de Citostáticos.

Bibliografía

- Domínguez (coordinador) et al. Farmacia Hospitalaria. 3ª Edición. Glaxo. 2002
- Manual de procedimientos del Servicio de Farmacia del H.U. Virgen Macarena
- Manual de procedimientos del Kardex
- Manual de procedimientos de los armarios automáticos de dispensación (AAD).
- Manual de Procedimientos de dispensación.
- Guía farmacoterapéutica del HUV Macarena: acceso electrónico.
- Guía de equivalentes terapéuticos del AHVM

Habilidades

1.2.1. Dispensación de medicamentos por stock y por paciente

- Resolución de consultas y problemas en relación con la medicación. Nivel 2.
- Dispensación de medicamentos en Dosis Unitarias. Nivel 2.
- Dispensación de medicamentos especiales (ECM, Estupefacientes). Nivel 1-2.
- Dispensación de medicamentos de Uso Ocasional. Nivel 1-2.
- Manejo de Kardex vertical. Nivel 2

1.2.2. Oncología

- Prescripción electrónica en servicio de oncología. Nivel 2.
- Validación de prescripciones de tratamientos oncológicos parenterales. Nivel 2.
- Conocimiento de la reconstitución, dilución y administración de cada una de las mezclas intravenosas preparadas. Nivel 2.
- Preparación del trabajo para ser elaborado por el personal de la unidad centralizada de terapia intravenosa oncológica. Nivel 1-2.

- Informar al personal sanitario sobre actuaciones a realizar en caso de extravasaciones y desechos de medicamentos citostáticos. Nivel 1-2
- Mantenimiento de la base de datos de pacientes oncológicos. Nivel 1-2
- Cálculo de dosis en función de la superficie corporal (fórmula de Dubois-Dubois) y dosis de carboplatino en función del AUC de Calvert.

1.2.3. Pacientes externos (P Ext)

- Manejo del programa informático de Pacientes Externos (pacientes nuevos, cambios e incidencias). Nivel 1
- Realizar consultas en Sirhoco.
- Conocimiento de las diferentes patologías atendidas. Nivel1
- Conocimiento de las normas de dispensación de la medicación de P Ext. Nivel 1.

1.2.4. Atención farmacéutica a pacientes hospitalizados y Farmacovigilancia

- Monitorización farmacoterapéutica (seguimiento). Nivel 2.
- Realización de intervenciones a través del SDMDU. Nivel 1-2
- Validación de la prescripción médica. Nivel 1.
- Ajuste de dosis por Insuficiencia renal. Nivel 2
- Selección de Triggers e intervenciones farmacoterapéuticas en unidosis. Nivel 2
- Notificación de reacciones adversas mediante la cumplimentación de la Tarjeta Amarilla. Nivel 1-2
- Manejo en la aplicación del algoritmo de decisión para las relaciones de causalidad. Nivel 1-2
- Revisión de historias clínicas para la evaluación de una RAM. Nivel 1-2
- Búsqueda de información relacionada con las RAM. Nivel 1-2
- Divulgación de las alertas sanitarias. Nivel 1-2
- Promoción de la notificación de RAM en Tarjeta Amarilla entre el personal sanitario, mediante colocación y recogida de impresos de notificación de RAM en los servicios clínicos.

Medida de la actividad

Elaboración de formas farmacéuticas. Número: 120. Nivel: 2

Validación de prescripciones. Número: 2000. Nivel: 2

Resolución de consultas. Número: 50. Nivel: 2

Revisar y evaluar reacciones adversas. Número: 80. Nivel 1-2

1.3. Rotación en Farmacotecnia (compartido 8,5 meses)

Objetivos

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 de control de calidad debe garantizar que las formulaciones elaboradas son seguras, eficaces y racionales.

Conocimientos a adquirir

1. Técnicas galénicas de elaboración de las formas de dosificación en el hospital.
2. Procedimientos de control galénico. Normas de correcta fabricación y de control de calidad de los medicamentos elaborados.
3. Técnicas fundamentales de análisis de los medicamentos.
4. Técnicas de envasado e identificación de los medicamentos en el hospital.
5. Programa de garantía de calidad aplicable a las formas de dosificación.

Bibliografía

- Manual de procedimientos de la sección de farmacotecnia.
- Formulario Nacional 2004
- Real Decreto 175/2001 de 23 de febrero del MSC, 2001. BOE (65):9746-9755
- Ministerio de Sanidad y Consumo. Real Farmacopea Española, 1999, Madrid, MSC.
- La formulación Magistral en la Oficina de Farmacia 1981,2º y 3ª parte 1985 y 1990. Jose Mª Llopis Clavijo. Vicent Baixaulí Comes.
- Pediatric Drug Formulations. Third Edition. Milap C et al. 1997.
- Extemporaneous Ophthalmic Preparations. Lois A. et al. 1983.
- Stability of Compounded Formulations. Fourth Edition. Lawrence A. Trisel.
- Pediatric Dosage Handbook. Takemoto. Leéis-comp 1997-1998.
- Asociación Española de farmaceuticos formulistas www.formulamagistral.com
- Sociedad Andaluza de farmacia Hospitalaria. www.safh.org
- Revista de la ASHP. www.ajhp.org

Habilidades

- Selección de material necesario para elaboración de formas de dosificación. Nivel 1
- Elaboración de formas de dosificación. Nivel 2
- Elaboración y control analítico y galénico de Formas Farmacéuticas elaboradas. Nivel 1-2.
- Envasado y control de formas farmacéuticas. Nivel 1.
- Elaboración y revisión de procedimientos normalizados de trabajo relacionados con la farmacotecnia. Nivel 2.
- Aplicación de los programas de garantía de calidad correspondientes a la Sección de farmacotecnia. Nivel 2

- Diseño de nuevas fórmulas magistrales y normalizadas. Nivel 2
- Mantenimiento de la base de datos de reenvasado. Nivel 1
- Conocimiento de distintos tipos de reenvasado y los criterios a tener en cuenta según cada tipo. Nivel 1
- Control de calidad en el proceso de reenvasado. Nivel 2

Medida de la Actividad

Elaboración de formas farmacéuticas. Número: 100. Nivel: 2

Elaboración de nutriciones parenterales y mezclas intravenosas. Número: 5. Nivel: 2

Revisión envasado de medicamentos. Número: 500 unidades. Nivel 2

1.4. Rotación en Terapia Endovenosa y Nutrición Artificial (compartido 8,5 meses)

Al final de 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.

Para completar esta rotación se añaden 2 rotaciones de 1 mes de duración a tiempo parcial cada una:

Objetivos en la rotación por Nefrología, Hemodiálisis y diálisis peritoneal (1 mes):

- Seguimiento y valoración de los pacientes de diálisis que requieren aporte nutricional parenteral intradiálisis.
- Conocer las características fisiopatológicas en este tipo de pacientes.
- Adiestramiento en la farmacología de los pacientes nefrópatas

Bibliografía:

- Insuficiencia renal. Formación continuada SEFH
- Nefrología. Libro de farmacia Hospitalaria. Glaxo. SEFH

Contenido:

- Conocimientos de los tipos de sistemas de hemodiálisis y diálisis peritoneal. Ventajas e inconvenientes. Mecanismo de difusión, tipos de membranas y de soluciones para la diálisis. Fármacos que se adicionan en la diálisis (anticoagulante, antibiótico...). Acceso vascular FAVI
- Conocimientos sobre valoración del estado nutricional de los pacientes subsidiarios de diálisis
 - Cálculo de los requerimientos proteicos y calóricos
 - Principales indicadores nutricionales en insuficiencia renal
 - Posibilidad de realizar una encuesta de valoración nutricional: Valoración global subjetiva, MUST...
 - Dispositivos de diálisis y sus indicadores: ktv...
- Conocimientos sobre fluidoterapia y equilibrio hidroelectrolítico en estos pacientes:
 - Equilibrio ácido-base

- Fluidoterapia
 - Valoración de los niveles: sodio, potasio, calcio, fósforo...
- 4) Valoración del inicio o retirada de la nutrición parenteral intradiálisis. Conocimientos sobre los parámetros analíticos utilizados:
- albúmina, prealbúmina, linfocitos, ...
- 5) Aprendizaje en el manejo de los fármacos más habituales en la Unidad de Nefrología

Medida de la actividad:

- Seguimiento nutricional de los pacientes en hemodiálisis (5)
- Seguimiento farmacoterapéutico de pacientes en hemodiálisis (5)

Objetivos en la rotación por Neonatología (1 mes):

- A. Conocer la fisiología del neonato en relación a aspectos diferenciales con el adulto (farmacocinética, necesidades nutricionales).
- B. Conocer las patologías de ingreso más prevalentes en la población neonatal.
- C. Manejo terapéutico de dichas patologías en base a protocolos: cálculo de dosis de los fármacos, farmacocinética y formas de administración etc.
- D. Conocimiento del tipo de bombas de administración y su manejo
- E. Conocimiento de las variables fisicoquímicas que influyen en la estabilidad de las mezclas intravenosas. Revisión de la estabilidad Ca-P.
- F. Elaboración de mezclas parenterales en cabina flujo laminar horizontal

Bibliografía

- ASPEN Board o Directors Guidelines for use of parenteral and enteral nutrition in adult and paediatric patients. JPEN 2001; 26 suppl.
- Dobrito A et al. Características especiales de la farmacoterapia pediátrica. Farmacoterapia en neonato. Curso de Formación Continuada en Farmacoterapia de la SEFH. Modulo V. 2007
- Curso Farmacia pediátrica del hospital Valle de Ebrón. 2009.
- Documento de Consenso SENPE/SEGHNP/SEFH sobre nutrición parenteral pediátrica. 2007.
- Estandarización del soporte nutricional especializado. Grupo de trabajo de Nutrición (SEFH). Farmacia Hospitalaria 2009; vol 33 (Extraordinario 1).

Contenido:

- 1) Conocer los procesos bioquímicos implicados en la nutrición clínica (enteral y parenteral) en pacientes neonatos.
- 2) Conocimientos sobre métodos de valoración del estado nutricional de los pacientes neonatos y cálculo de índices pronósticos. Valoración de la necesidad de inicio o retirada de nutrición parenteral en esta población. Cuestionarios de valoración (VGS y MNA) e indicadores bioquímicos: albúmina, prealbúmina, linfocitos ...Utilidad en el seguimiento y valoración en estos pacientes.

- 3) Procesos patológicos en los que puede estar indicada la nutrición parenteral y el diferente aporte nutricional requerido según sea esta.
- 4) Cálculo de los requerimientos de fluidoterapia y de macronutrientes (aportes proteicos y calóricos) y micronutrientes.
- 5) Conocimientos sobre fluidoterapia, equilibrio hidroelectrolítico y acido-báse.
- 6) Valoración de los niveles: sodio, potasio, calcio, fósforo, así como la adecuación de las necesidades de Ca y P.
- 7) Disponibilidad de los nutrientes para la formulación y preparación de las dietas
- 8) Conocimiento del manejo de la medicación en estos pacientes.
- 9) Manejo de la farmacocinética de vancomicina, digoxina, aminoglucósidos
- 10) Técnicas de administración, preparación y control de dietas parenterales.

Medida de la actividad:

- Seguimiento diario del paciente neonato (4)
- Diseño de una hoja de seguimiento del paciente neonato

Objetivos generales de rotación por Terapia Endovenosa y Nutrición Artificial

- Conocimiento de las encuestas de valoración de estado nutricional utilizadas en la práctica
- Conocimiento de los parámetros bioquímicos utilizados en la valoración del estado nutricional y el seguimiento de los mismos.
- Conocimiento de la estabilidad de las mezclas intravenosas y de la nutrición artificial.

Bibliografía extra:

- Terapéutica nutricional. Libro de farmacia hospitalaria. FEFH 3ª edición
- Celaya Pérez S y Cols, Tratado de nutrición artificial 1998
- Jiménez Torres NV. Mezclas intravenosas y Nutrición artificial 4ªed Valencia 1999
- Guidelines on Paediatric Parenteral Nutrition of the European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) and European Society for Clinical Nutrition and metabolism (ESPEN), Supported by the European Society of Paediatric Research (ESPR). Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition Nov 2005; 41: S1-S4.
- Rombeau. Nutrición Clínica. Nutrición Parenteral 3ª ed. 2002
- Trissel. Handbook on Injectable drugs. 15th ed.

Habilidades

Terapia intravenosa:

- Revisión y realización de los protocolos de elaboración de mezclas endovenosas y citostáticos. Nivel 2
- Supervisión del trabajo en Unidad Centralizada de Mezclas Intravenosas. Nivel 1.
- Revisión y realización de protocolos de mezclas IV y su estabilidad. Nivel 1-2

Nutrición artificial

- Cálculo de los requerimientos nutricionales de pacientes. Nivel 1-2
- Diseño de nutriciones artificiales adecuadas para cada paciente, según las distintas patologías. Nivel 1-2
- Seguimiento del estado nutricional del paciente. Nivel 1
- Interpretación de los parámetros de control. Nivel 1
- Elaboración de nutriciones parenterales. Nivel 1
- Prevención y resolución de PRM con la nutrición artificial. Nivel 1-2
- Revisión de los procedimientos normalizados de trabajo. Nivel 2
- Formar al personal en la administración de nutrición artificial. Nivel 3

Medida de la actividad

- Elaboración de hojas de información de medicamentos /fórmulas magistrales preparadas en el servicio de Farmacia. Número:10. Nivel: 2
- Revisión de protocolos de dilución y mezcla de preparados estériles y su estabilidad. Número: 10. Nivel: 2
- Diseño y preparación de nutriciones artificiales. Número 50. Nivel: 2
- Diseño y elaboración de formas farmacéuticas nuevas. Número: 3. Nivel: 2
- Elaboración de mezclas de nutrición artificial. Número: Adultos (5), Pediátricas (5) y neonatología (5). Nivel 2.
- Intervenciones para la mejora y adecuación de la prescripción de la Nutrición artificial mediante modificación de la dieta si procede. Número: 5. Nivel: 2.

1.5. Rotación en Ensayos clínicos (2 meses)

Objetivos

El farmacéutico residente debe ser 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

- Metodología de investigación clínica
- Tipos de investigación. Fases de un ensayo clínico.
- Métodos bioestadísticos para el tratamiento de los resultados obtenidos.
- Procesos de adquisición, gestión y distribución de medicación de EC.
- Legislación vigente relacionada con la investigación clínica
- Diseño y evaluación de protocolos de investigación clínica (validez, sesgos...)
- Tramitación y autorización de ensayos clínicos. Documentación necesaria.
- Comités de investigación clínica: composición y funciones.

- Conocer los criterios de evaluación de EC y proyectos de investigación del comité ético local (R3) y autonómico (R4) de investigación clínica.

Bibliografía

- Martínez Nieto C. Ensayos clínicos en España. Ética, normativa, metodología y aspectos prácticos. 1ª ed. Madrid. 2010.
- RD 223/2004, de 6 de febrero, por el que se regulan los ensayos clínicos con medicamentos (BOE nº 33, de 7 de febrero).
- Idoate A, Idoipe A. investigación y ensayos clínicos. En: Farmacia hospitalaria. Tomo I. 3ª ed. FEFH. 2002. (pag 325-362).
- Babbe OM, Carné X, García Alonso F. Ensayos clínicos con medicamentos. Fundamentos básicos, metodología y práctica. Doyma. 1994.

Habilidades

- Dispensación, control y randomización de las muestras de investigación. Nivel: 1
- Gestión de la documentación acerca de ensayos clínicos. Nivel: 1.
- Empleo del programa informático de aplicación en los ensayos clínicos. Nivel: 1.
- Elaboración y preparación de medicamentos en investigación clínica. Nivel: 1.
- Participación en el comité ético local de investigación clínica. (de R3)
- Participación en el comité ético autonómico de investigación clínica. (de R4)

Medida de la Actividad

- Dispensación, control y randomización de las muestras de investigación. Número: 20 ensayos. Nivel: 1
- Gestión de la documentación acerca de ensayos clínicos. Número: 20.
- Elaboración y preparación de medicamentos en investigación clínica. Número: 20.
- Evaluación de proyectos en el comité ético de investigación clínica. Número: 6.

CONOCIMIENTOS BÁSICOS, HABILIDADES Y ACTIVIDADES REALIZADAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO AL FINALIZAR EL AÑO

1º AÑO

- Conocimiento de todos los medicamentos incluidos en GFT y su clasificación GINF (con recomendaciones específicas, etc.).
- Conocimiento de la legislación específica de formulación magistral y del manual de procedimientos de trabajo en el área de elaboración de formulación magistral, mezclas intravenosas y NPT.
- Conocimiento de las características y normas de trabajo en los 2 tipos de campanas de flujo laminar.
- Conocimiento y manejo del programa informático utilizado en el área de elaboración de fórmulas magistrales, mezclas intravenosas y N. Parenteral

- Habilidad y destreza en la preparación de todas las fórmulas magistrales normalizadas, las mezclas IV y las NPT de adultos y pediátricas.
- Conocimiento del manual de procedimientos y habilidad de manejo de AAD.
- Conocimiento del manual de procedimientos y habilidad de manejo de Kardex.
- Conocimiento del manual de procedimientos en el área de dispensación de medicamentos a Pacientes Externos.
- Adquirir manejo en la detección y notificación de RAM, así como mantenimiento de la base de datos de Farmacovigilancia.
- Conocimiento y manejo del programa informático utilizado para la elaboración de citostáticos y edición de etiquetas de pacientes.
- Conocimiento del manual de procedimientos de trabajo en el área de elaboración de citostáticos.
- Conocimiento del protocolo de actuación en caso de extravasaciones y derrames de citostáticos y habilidad para informar y aconsejar al personal sanitario en estos casos.
- Manejo del programa informático de nutrición parenteral pediátrica.
- Conocimiento de los criterios y parámetros de valoración del estado nutricional en diferentes tipos de pacientes (pediátricos, adultos, nefrópatas), así como los requerimientos nutricionales adecuados a estos.
- Conocimiento y destreza en la manipulación y preparación de formas estériles, así como de cómo se debe trabajar en ambiente estéril.
- Conocimiento del control de calidad en el proceso de reenvasado
- Haber impartido al menos 4 sesiones en todo su año de residencia.

2. Segundo año (Responsable de mantener la base de datos del CIM)

Actividad Docente

Continuación con las sesiones del Servicio de Farmacia.

Continuación con el ciclo formativo en farmacoterapia.

Posibilidad de participar en la docencia de los alumnos de prácticas tuteladas

Posibilidad de asistencia a cursos fuera del Hospital

Actividad Investigadora

Continuación con el Programa de Doctorado/Master, de acuerdo con el Tutor de Doctorado y el Tutor de Residentes.

Trabajo en proyecto de tesis y/o trabajos de investigación en áreas de interés y en publicaciones relacionadas.

Posibilidad de asistencia a congresos y reuniones científicas en función de los trabajos realizados. Y posibilidad de publicar el artículo en una revista nacional o internacional.

Medida de la actividad

- Sesiones del servicio de Farmacia. Número: 2. Nivel 1
- Sesiones bibliográficas: número 2. Nivel 1
- Sesiones de lectura crítica: número 2. Nivel 1
- Participación activa en sesiones de farmacoterapia. Número 2. Nivel 1
- Sesión a alumnos de prácticas. Número:1. Nivel 1
- Comunicaciones a congreso. Número:1. Nivel 1-2
- Desarrollo de un proyecto o estudio o artículo. Número.1. Nivel 1-2

2.1. Rotación en Dispensación de medicamentos (Stock/Unidosis) (6 meses compartido):

Objetivos

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

Asimismo deberá implicarse en la mejora de la calidad de los tratamientos farmacológicos aportando sus conocimientos en relación a la monitorización farmacoterapéutica y farmacocinética clínica.

En relación a los estudios de utilización de medicamentos debe ser consciente de la importancia de la información que aportan. Deberá provocar en el equipo sanitario 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 de vida asistencial del centro.

Conocimientos a adquirir

- Conocer los sistemas de distribución de medicamentos en un hospital y las ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.
- Conocer la dispensación de medicamentos de especial control: psicotropos y estupefacientes.
- Procedimiento para el control de stock de los medicamentos de las unidades clínicas.
- Sistemas informatizados aplicados a la prescripción, dispensación y distribución: Kardex, Omnicell.
- Conocer los factores que modifican la respuesta óptima de los medicamentos y por tanto las **posibles intervenciones del farmacéutico** en la mejora del tratamiento.
- Conocer las alteraciones fisiopatológicas, farmacológicas y galénicas, particularmente los referentes a la forma de dosificación, vías, métodos y a los sistemas de administración de los medicamentos que modifican la respuesta a los fármacos.
- Parámetros analíticos representativos de las patologías más relevantes

Bibliografía

- Revista de SEFH.
- Sistemas de distribución de medicamentos. Libro de Farmacia Hospitalaria de la SEFH, 3ª ed, 2002.
- Farmacoepidemiología y estudios de utilización de medicamentos. Libro Farmacia Hospitalaria, 3ª ed, 2002.
- Manual de procedimientos del Kardex
- Dipiro, J.T., (1997). Pharmacotherapy. A Pathophysiologic Approach. Third Edition. Appleton & Lange.
- Guía de administración de medicamentos por SNG.
- Guía de intercambio terapéutico del AHVM
- Recomendaciones para el tratamiento antimicrobiano (adultos). 2009-2010. Comisión de infecciones y política antibiótica AHVM

Habilidades

- Desarrollo de un programa de intervenciones específico. Nivel 1-2
- Interpretación y validación de las prescripciones médicas. Nivel 1.
- Monitorización farmacoterapéutica, selección de Triggers e intervenciones farmacoterapéuticas en unidosis. Nivel 1-2
- Ajuste de dosis por Insuficiencia renal. Nivel 1
- Conciliación de la medicación. Nivel 1-2.
- Farmacovigilancia. Notificación de RAM.
- Resolución de consultas y problemas en relación con la medicación. Nivel 1.
- Establecer comunicación con el equipo asistencial, en lo referente al empleo correcto de los medicamentos y documentar la actividad (registro de intervención). Nivel 1
- Dispensación de medicamentos en Dosis Unitarias. Nivel 1
- Dispensación de medicamentos que requieren especial control. Nivel 1
- Dispensación de medicamentos en stocks a las plantas de hospitalización Nivel 2
- Diseñar botiquines para las unidades de enfermería.
- Manejo de programa de gestión: control de dispensaciones. Nivel 2.
- Evaluación de los sistemas de dispensación y distribución. Nivel 3
- Evaluación de la utilización de medicamentos. Nivel 2
- Revisión del Manual de procedimientos del Kardex vertical

Medida de la actividad

- Intervenciones realizadas. Número: 60. Nivel: 1-2
- Resolución de consultas. Número: 3. Nivel: 1
- Validación de prescripciones. Número: 600. Nivel: 1

- Conciliación. Número:60. Nivel 1-2.
- Notificación de RAM. Número: 30. Nivel 1-2
- Reevaluar la necesidad de restricciones de medicamentos y actualizar el listado de medicamentos restringidos. Nivel 2.
- Resolución de incidencias en Kardex. Número: 20. Nivel 1-2

2.2. Armarios automáticos de dispensación (AAD) (1,5 meses compartido):

Objetivo:

Conocer a fondo el sistema de funcionamiento de los AAD y ser capaz de resolver las incidencias que surgen con el uso diario, así como obtener informes sobre distintas transacciones para llevar a cabo el seguimiento de algún AAD.

Conocimientos a adquirir:

1. Funcionamiento de los armarios automáticos de dispensación donde se incluyen:
 - Configuración informática de los armarios (datos de conexión, creación de fichas de artículos, fichas de usuarios, creación de rutas de reposición).
 - Configuración física de los armarios: colocación de baldas de estantería y separadores, configuración de cajetines tipo Matrix.
 - Asignación de artículos a nevera, estantería, cajones de distinto tipo y artículos remotos.
2. Resolver discrepancias, recuentos de cajetines y reposición del armario.
3. Conexión del armario con el censo de pacientes, conexión con el sistema de gestión de stock de la farmacia y conexión de la prescripción electrónica.
4. Realizar informes del seguimiento realizado (transacciones de usuario, etc...)

Bibliografía:

Manuales de uso de los armarios automáticos de Omnicell.

Habilidades:

- Manejo del armario dispensador automático Omnicell en plantas. Nivel 2
- Ser capaz de sacar listados de transacciones realizadas por usuario, por artículo y por armario.
- Desconectar y conectar componentes de los armarios y trabajar con cajones tipo matrix.
- Enseñar a los usuarios el procedimiento de dispensación.
- Creación de usuarios en los armarios de dispensación automáticos.
- Mantenimiento de armarios de dispensación automáticos (Omnicell).

Medida de la actividad:

Comprobación con ejercicio práctico de obtener los listados solicitados.

Desmontaje y montaje práctico de cajones y estanterías.

Asignación de artículos a cajetines y diferentes posiciones en un ejercicio práctico.

2.3. Rotación en el Centro de Información de Medicamentos (CIM), Selección de medicamentos, y Dirección y Gestión (6 meses compartido)

Objetivos

El 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 su uso racional

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

- Tener argumentos sólidos para justificar y convencer a los profesionales sanitarios, de la conveniencia de seguir procesos de evaluación de medicamentos.
- Ser consciente de que la selección de medicamentos es un proceso permanente, destinado a promover su uso racional.
- Mantener el espíritu crítico basado en la información científica y en la realidad asistencial.
- Comprender la importancia de la Comisión de Farmacia y Terapéutica, como instrumento multidisciplinar indispensable de la Selección de Medicamentos.

Como objetivo en relación a la **dirección y gestión**, el residente deberá valorar la importancia de una adecuada gestión de un servicio de Farmacia de hospital para conseguir el cumplimiento de los objetivos establecidos (en la unidad de gestión, en contrato programa...)

Conocimientos a adquirir

En relación a la **información de medicamentos** deberá adquirir conocimientos en:

- Manejo de las fuentes de información disponibles
- Criterios de evaluación de la literatura científica.
- Técnicas de búsqueda de la información.
- Técnicas de elaboración y difusión de la información.
- Resolución con agilidad de consultas médicas.

La **selección de medicamentos**, entendida como proceso multidisciplinar y participativo que garantiza la disponibilidad de aquellos que sean necesarios aplicando criterios de eficacia, seguridad, calidad y coste. Deberá conocer:

- Las funciones del farmacéutico como impulsor de la utilización racional de medicamentos (URM)
- La metodología de la selección, basada en:
 - Análisis de las necesidades de medicamentos en el hospital
 - Métodos y criterios objetivos para la selección de medicamentos
 - Proceso de elaboración de una Guía Farmacoterapéutica (GFT)
 - Métodos de evaluación y seguimiento de la selección de medicamentos.

- Evaluación económica comparativa de fármacos.

Respecto a **dirección y gestión de un servicio de farmacia**, deberá conocer:

- Balance Score Care
- Cuadro de mandos integral
- La estructura y organización de un Servicio de farmacia
- Técnicas básicas de organización y gestión.
- Métodos para establecer una prioridad racional en el desarrollo de las funciones de un Servicio de Farmacia
- Sistemas de planificación de las necesidades de espacio, dotación de personal y material en un servicio de acuerdo con las características del hospital
- Sistemática para establecer normas y procedimientos de trabajo para cada una de las áreas del servicio.
- Legislación aplicable a los Servicios de Farmacia:
 - Ley de garantía Uso Racional medicamento 2006
 - Ley autonómica Farmacia 2009 (LOFA)

Bibliografía

- Información de medicamentos. Libro de Farmacia Hospitalaria, 3ªed, 2002
- Fuentes terciarias: Martindale The Extra Pharmacopeia, Trissel, Hansten, Stocley Meyler's, Mandell, Sandford, Evans, Micromedex..
- Fuentes secundarias: medline, Embase, The Cochrane library...
- Fuentes primarias: Farmacia Hospitalaria, Farmacia Clínica, atención farmacéutica, Lancet, NEJM. (seleccionar revistas de interés y localizar su ubicación)
- Bibliotecas virtuales OVID, RIMA, MDCONSULT
- Páginas web de interés
- Material del curso selección de medicamentos organizado por los Hospitales Virgen del Rocío y Son Dureta.
- Altimiras J, Bautista FJ. Farmacoepidemiología. En Farmacia Hospitalaria. Glaxo 2002
- Servicio de Farmacia Hospitalaria. Catalogo de Productos y Facturación. Boletín Informativo de la SEFH. 2001, XXV, 97. (web)
- Guía para la evaluación y mejora de los Servicios de Farmacia Hospitalaria. Boletín Informativo SEFH, 1999. Tomo XXIII, nº88. (web)

Habilidades

En relación a la **información de medicamentos y su selección**:

- Utilización de las principales fuentes bibliográficas. Nivel 1
- Manejo de fuentes de información (Micromedex, Internet, Cochrane) Nivel 2.
- Resolución de consultas sobre medicación. Nivel 1-2.

- Tramitación y dispensación de medicamentos especiales (Extranjeros, Compasivos, Indicaciones diferentes a las autorizadas). Nivel 1-2
- Realización de búsquedas bibliográficas proporcionando una información objetiva, evaluada en un plazo de tiempo idóneo.
- Revisión y actualización de la guía Farmacoterapéutica. Nivel 2
- Revisión de novedades farmacoterapéuticas. Nivel 1-2
- Elaboración de información dirigida a los pacientes al alta. Nivel 1-2
- Elaboración de normas de utilización de medicamentos. Nivel 1-2
- Elaboración de información sobre medicamentos dirigida a profesionales sanitarios y a pacientes. Nivel 1-2.
- Mantenimiento de la base de datos del CIM. Nivel 1.
- Elaboración e interpretación de informes técnicos y económicos según la metodología GENESIS para la CFT. Nivel 2
- Elaboración de estudios coste-beneficio y estudios de utilización de medicamentos.

En relación a **gestión y dirección:**

- Revisión de los procedimientos de trabajo de cada una de las áreas de un Servicio de Farmacia.
- Dirección, organización y planificación de sus actividades. Nivel 3.
- Adquisición de medicamentos y su negociación.
- Gestión de stocks, determinación de los stocks mínimos y de seguridad.
- Elaboración del cuadro de mandos y la memoria anual de las actividades.
- Dirección económica.
- Elaboración de memoria. Nivel 3

Medida de la actividad

Resolución de consultas complejas. Número: 20. Nivel: 1

Tramitación de medicamentos extranjeros y off label. Número: 15. Nivel: 1

Elaboración de informes técnicos nuevos para la CFT. Número: 6. Nivel: 2

Elaboración de la memoria anual. Nivel 2

Elaboración cuadro de mandos integral. Nivel 2

Seleccionar revistas de interés en F Hospitalaria y localizar su ubicación (web o biblioteca). Nivel 1.

Seguimiento de 2 medicamentos en base a protocolo de CFT. Nivel 1.

2.4. Rotación en Farmacocinética Clínica (1,5 meses).

Objetivo general

El residente debe conocer la aportación de la farmacocinética clínica y de la monitorización de niveles plasmáticos a la individualización posológica de los

pacientes. La aplicación de los conocimientos estará orientada a mejorar la calidad de los tratamientos farmacológicos.

2.4.1. Farmacocinética Clínica Básica. Modelos cinéticos y parámetros descriptivos

Objetivos: Conocimiento de principales aspectos referidos a la farmacocinética clínica. Volumen de distribución, aclaramiento, constante de eliminación, AUC. Modelos cinéticos. Relación entre farmacocinética y farmacodinamia.

Material docente:

Manual de procedimientos de PK clínica (Dr. Peset, Jiménez / Sancho / Casabó)

Capítulo de especialización BPS.

Pharmacotherapy (Dipiro)

2.4.2. Monografías sobre monitorización de medicamentos

Objetivos: Conocimiento de los aspectos más relevantes de la monitorización de pacientes en tratamiento con Vancomicina, Aminoglucósidos (Gentamicina, Tobramicina, Amikacina), Antiepilépticos (Fenitoína, Fenobarbital, Valproato sódico, Carbamazepina), Digoxina, Teofilina y paracetamol.

Material docente:

Manual de procedimientos de la Unidad de Farmacocinética Clínica

Clinical Pharmacokinetics (Murphy)

Manual de procedimientos de PK clínica (Dr. Peset, Jiménez / Sancho / Casabó)

2.4.3. Conocimiento sobre parámetros antropométricos y fisiológicos y patológicos que alteran la farmacocinética de los medicamentos

Objetivos: Conocimiento de los principales parámetros que alteran o modifican la farmacocinética de los medicamentos: Insuficiencia Renal, Insuficiencia hepática, Edad (neonatos, niños, ancianos), embarazo, Obesidad, hipoalbuminemia, interacciones farmacológicas.

Material docente:

Capítulo de farmacocinética clínica de BPS.

Capítulo de monitorización de la función renal de BPS.

Clinical Pharmacokinetics (Murphy)

2.4.4. Redacción de informes farmacocinéticas

Objetivos: Conocimiento y obtención de habilidades para la redacción de informes farmacocinéticos de individualización posológica de pacientes mediante metodología SOAP.

Material docente:

Manual de procedimientos de PK clínica (Dr. Peset, Jiménez / Sancho / Casabó)

2.4.5. Manejo de Fuentes bibliográficas

Objetivos: Conocimiento de las principales fuentes de información bibliográfica en farmacocinética clínica. Fuentes primarias y fuentes secundarias. Documentos de consenso.

Material docente:

Biblioteca Virtual. SSPA.

UpToDate

2.5. Rotación en Gestión de adquisición y de la prescripción externa (2 meses):

Objetivos

El residente debe asumir la importancia que tiene la adquisición de medicamentos en las mejores condiciones, así como el correcto almacenamiento y conservación de los mismos.

Conocimientos a adquirir

Fuentes de adquisición de medicamentos: laboratorios, almacenes farmacéuticos, oficinas de farmacias, préstamos de hospitales.

- procedimientos de adquisición: concursos públicos, ofertas públicas, procedimiento negociado con o sin publicidad, adquisición directa.
- Control de recepción de medicamentos.
- Normas para el correcto control de medicamentos.
- Establecimientos de stocks e índices de rotación

Bibliografía

- Manual de procedimientos de gestión, adquisición del servicio de farmacia.
- Monografías: Formación continuada. Sistemas de adquisición, 2003. SEFH.
- Gestión Económica y Gestión de recursos Humanos. Libro de farmacia Hospitalaria, 3ª ed, 2002.
- RD legislativo 2/2000 de 16 de junio. Texto refundido de la ley de contrato de las administraciones públicas.

Habilidades

Gestión de adquisiciones:

- Realización de los procesos de gestión, adquisición y conservación Nivel 2-3
- Establecimiento de stocks e índices de rotación. Nivel 2-3
- Realización de informes de gestión, adquisición y conservación. Nivel 2-3
- Revisión de procedimientos de trabajo. Nivel 2
- Asignar el procedimiento de compra para cada medicamento
- Realizar el pedido de medicamentos mensual y bajo mínimos Nivel 2-3
- Crear fichas de medicamentos por nombre comercial, por nombre genérico y las correspondientes ofertas económicas en el maestro de artículos.

- Actualizar maestro de artículos del Kárdex
- Elección de productos a adquirir. Nivel 2-3
- Control de recepción, de las condiciones de almacenamiento y de la caducidad de medicamentos.
- Facturación. Nivel 2
- Valoración de calidad. Nivel 3
- Control de caducidades.
- Previsión de necesidades

Gestión de la prescripción externa:

- Manejo del programa Microstrategy y del ATLAS de explotación de datos de prescripción. Nivel 1-2.
- Explotación de datos según los indicadores del Contrato programa SAS. Nivel 1-2
- Elaboración de sesiones informativas para los profesionales sanitarios de su prescripción. Nivel 2-3
- Conocimiento de los indicadores de la prescripción externa según el Contrato programa. Nivel 1.
- Elaboración de informes de la prescripción. Nivel 1-2

Medida de la actividad

- Sesiones informativas a los profesionales sanitarios sobre prescripción. N°:2. Nivel 2-3
- Elaboración de informes de la prescripción. Número: 2. Nivel 1-2

3° AÑO
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de la legislación específica de adquisición de medicamentos: concurso público, procedimiento negociado, determinación de tipo y precio, compra menor, etc. • Conocimiento y manejo del programa informático utilizado en la gestión y adquisición de medicamentos. • Haber realizado, al menos una vez, el cuadro de mandos y la elaboración de listados de consumos de medicamentos, con la colaboración del facultativo de plantilla encargado de esta área. • Conocimiento de los objetivos de uso racional del medicamento de prescripción en receta establecidos en Contrato Programa tanto de Hospitales como de Atención Primaria. • Seguimiento de la utilización de los medicamentos autorizados con recomendaciones específicas. • Conocimiento de la legislación específica de Ensayos Clínicos y Comités de Ensayos Clínicos, conceptos básicos de epidemiología y metodología de la investigación. • Conocimiento para la redacción de resúmenes de los protocolos de ECC,

recepción de muestras de investigación, dispensación de muestras, etc.

- Conocimiento de los objetivos de la unidad de gestión y su finalidad en el contexto de los objetivos del contrato programa.
- Conocimiento de todos los Objetivos de Farmacia del Contrato Programa firmado por gerente del Hospital y el gerente del SAS.
- Conocimiento del concepto y objetivos de la Unidad de Gestión clínica, dentro del marco de la mejora continua de la Calidad Asistencial.
- Haber preparado, al menos una vez, la documentación de los indicadores y perfil de prescripción que se envía a cada facultativo del hospital periódicamente, con la colaboración del facultativo de plantilla encargado de este área.
- Conocimiento del manual de procedimientos de la CFT para la evaluación de nuevos medicamentos a incluir en la GFT.
- Habilidad para realizar la evaluación de nuevos medicamentos y redacción del informe pertinente según el manual de procedimientos de la CFT para la evaluación de nuevos medicamentos a incluir en la GFT.
- Haber realizado al menos 2 informes de evaluación nuevos medicamentos (GINF) para la CFT, con la colaboración del facultativo encargado de esta área.
- Haber impartido al menos 6 sesiones.
- Haber enviado al menos una comunicación/póster a un congreso.
- Haber enviado, al menos, una publicación a una revista de ámbito nacional.

3. Tercer año, responsable de mantener la base de datos de oncología y de pacientes externos

Actividad Docente

Continuación con las sesiones del Servicio de Farmacia

Continuación con el ciclo formativo en farmacoterapia.

Posibilidad de participar en la docencia de alumnos de Practicas Tuteladas.

Posibilidad de acudir a cursos fuera del hospital. (4.3.3)

Actividad Investigadora

Continuación con el Programa de Doctorado/Master, de acuerdo con el Tutor de Residentes.

Posibilidad de asistencia al Congreso de la SEFH en función de los trabajos realizados.

Elaboración de un proyecto de tesis y/o trabajos de investigación en áreas de interés (ej. Efectividad del uso de medicamentos, nutrición artificial, gestión, información de medicamentos, uso racional de medicamentos, etc), así como en comunicaciones y/o publicaciones relacionadas.

Medida de la actividad

- Sesiones del servicio de Farmacia: número 2. Nivel 1-2

- Sesiones bibliográficas: número 2. Nivel 1
- Sesiones de lectura crítica: número 2. Nivel 1
- Participación activa en sesiones de farmacoterapia. Número 2. Nivel 1
- Sesión a alumnos de prácticas. 1. Nivel 1-2
- Comunicaciones a congreso. 1. Nivel 1-2
- DEA o proyecto a desarrollar. Nivel 1-2

3.1. Rotación en oncología (5,5 meses):

Objetivos

El 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.

Para completar esta rotación se incluirá una rotación a tiempo parcial por las consultas externas de **oncología médica y hematología**. En esta rotación clínica los objetivos serán:

- Conocimiento del manejo práctico de la prescripción de tratamientos citostáticos: elección de protocolos, cambios de tratamiento, ajuste de dosis, actuación en caso de ajuste de dosis y valoración clínica del paciente identificando criterios de inicio y cambio de tratamiento.

Contenido:

- Conocer los protocolos de tratamiento de las cánceres más prevalentes en la población, y utilizados en nuestro hospital.
- Conocer el manejo terapéutico de dichos protocolos: esquema terapéutico, cálculo de dosis del citostático, de la premedicación etc.
- Conocer los criterios de utilización de los fármacos empleados en el tratamiento de los efectos adversos de la quimioterapia: neutropenia, anemia y emesis, entre otros.
- Adquirir habilidades en la entrevista clínica a pacientes con enfermedad oncológica.
- Procedimientos de trabajo en la cabina de Flujo Laminar Vertical (CFLV).
- Técnicas de reconstitución, dosificación y control de medicamentos citostáticos.
- Esquemas terapéuticos para las distintas patologías oncológicas.
- Técnicas de administración de medicamentos citostáticos.
- Monitorización de efectos secundarios y prevención.
- Tratamiento de soporte
- Valoración clínica y económica de los tratamientos oncológicos solicitados por USO OFF LABEL y COMPASIVO.

Bibliografía:

- Manual de procedimientos de la sección de farmacia oncológica
- Protocolos en oncología del Hospital Macarena
- Medicamentos citostáticos, SEFH 3ª ed, 2003

- Guía de manejo de medicamentos citostáticos. G Cajaraville, Instituto Oncológico de San Sebastián 1ª ed 2002
- Estabilidad en terapias neoplásicas. Guía de utilización. D Cardona, Hosp. Sta Creu i ST Pau, Barcelona, 1ªed 1998.
- Manual de extravasaciones y derrames.

Habilidades

- Prescripción electrónica en servicio de oncología (citostáticos, terapia antiemética y volumen de hidratación). Nivel 1-2
- Elaboración y puesta en marcha de protocolos de premedicación (antiemética y volumen de hidratación). Nivel 1-2
- Validación de prescripciones de tratamientos oncológicos parenterales. Nivel 1-2.
- Conocimiento de la reconstitución, dilución y administración de cada una de las mezclas intravenosas preparadas. Nivel 1-2.
- Elaborar y aplicar procedimientos normalizados de trabajo para la preparación de mezclas.
- Preparación del trabajo para ser elaborado por el personal de la unidad centralizada de terapia intravenosa oncológica. Nivel 1-2.
- Seguimiento de pacientes con tratamiento oncológico. Nivel 1-2.
- Informar al personal sanitario sobre actuaciones a realizar en caso de extravasaciones y desechos de medicamentos citostáticos. Nivel 1-2
- Mantenimiento de la base de datos de pacientes oncológicos. Nivel 1-2
- Cálculo de dosis en función de la superficie corporal (fórmula de Dubois-Dubois) y dosis de carboplatino en función del AUC de Calvert.
- Resolver consultas que surja sobre cuestiones relacionadas con el área, procedente del personal que manipula la CFLV, enfermeras que atienden al paciente oncológico, oncólogos o hematólogos.
- Elaboración del cuadro de mandos mensual de la Sección de Farmacia Oncológica.

Medida de la actividad

- Validación de prescripciones. Número: 200. Nivel: 1-2
- Cálculo de dosis según la superficie corporal. Número: 200. Nivel 1-2
- Seguimiento de un tipo de ciclo o patología. Número: 1 nivel 1-2

3.2. Rotación en área de Pacientes Externos (5,5 meses)

Objetivos

El residente debe ser consciente en esta rotación de la oportunidad e importancia de la información y educación al paciente externo en relación al uso racional del medicamento. Para completar esta rotación se añade la rotación de 1 mes a tiempo parcial por el Servicio de Enfermedades Infecciosas.

- Conocer el manejo del tratamiento antirretroviral y de hepatitis C en pacientes VIH y en coinfectados de hepatitis C

- Conocer los criterios de inicio y cambio de tratamiento en este tipo de pacientes.
- Conocer el impacto real de las reacciones adversas y su manejo en relación al tratamiento antirretroviral y de hepatitis C.
- Conocer el método, que utilizan los facultativos infectólogos, para medir el grado de adherencia al tratamiento antirretroviral. Conocer el manejo del tratamiento antirretroviral y de hepatitis C en pacientes VIH y en coinfectados de hepatitis C
- Conocer el manejo del tratamiento Oncológico y Hematológico.
- Conocer los criterios de inicio y cambio de tratamiento en este tipo de pacientes.
- Conocer el impacto real de las reacciones adversas y su manejo en relación al tratamiento Onco-Hematológico.
- Conocer el método, que utilizan los facultativos Oncólogos y Hematólogos, para medir el grado de adherencia al tratamiento antirretroviral.
- Analizar la posible colaboración del farmacéutico en la mejora de la terapéutica en sus distintos aspectos (adherencia, interacciones, efectos adversos...).
- Conocer los criterios para el inicio y cambio de tratamiento con anticuerpos monoclonales en artritis reumatoide.
- Conocer la aplicación informática de Dermatología para la autorización de tratamientos de psoriasis con anticuerpos monoclonales.

Conocimientos a adquirir

- Sistemas de administración parenterales de tratamientos para Esclerosis múltiple y Artritis reumatoide.
- Recomendaciones sobre el manejo de reacciones adversas a medicamentos como diarrea, náuseas y vómitos.
- Identificación de pacientes con problemas reales o potenciales relacionados con la medicación y los procedimientos para su resolución.
- Conocimiento de las patologías relacionadas con la dispensación de medicamentos desde el hospital.
- Métodos para potenciar la adherencia de los pacientes a los tratamientos farmacológicos.
- Métodos de entrevista a pacientes.

Bibliografía

- Manual de procedimientos de atención farmacéutica a pacientes externo.
- Recomendaciones sobre GESIDA/Plan Nacional del SIDA respecto al tratamiento antirretroviral en pacientes adultos infectados por el VIH. (documento de consenso)
- Strader et al. AASLD Practice Guidelines: diagnosis, management and treatment of hepatitis C 2007. En <http://www.cdc.gov>
- Esclerosis Múltiple. Farmacia Hospitalaria, 3ª ed. FEFH 2002: 1158-1162.
- II Actualización y consenso de la Sociedad Española de Reumatología sobre la terapia biológica en la artritis reumatoide 2004. En <http://www.reuma.org>

- Información de medicamentos al paciente: cumplimiento terapéutico. Formación continuada para farmacéuticos de hospital II. Barcelona 2003.
- Atención farmacéutica a pacientes ambulatorios. El farmacéutico hospitalares. N° 150, 2004.

Habilidades

- Mantenimiento y supervisión del trabajo en el área según el protocolo Nivel 1-2
- Elaboración de dípticos informativos para pacientes Nivel 1-2
- Elaboración y puesta en marcha de protocolos de información para pacientes Nivel.
- Seguimiento de los pacientes y su medicación (VIH, hepatitis C) Nivel 1
- Mantenimiento de la base de datos de pacientes nuevos, cambios e incidencias Nivel 1
- Manejo de la aplicación del SIRHOCO para el seguimiento de protocolos de GH. Nivel 1.
- Revisión de prescripciones para posible intervención (según recomendaciones) Nivel 1-2
- Conocimiento de las diferentes patologías o tratamientos oncológicos utilizados. Nivel 1

Medida de la actividad

- Interpretar, dispensar y validar la prescripción médica de cada paciente.
- Programar, de mutuo acuerdo con el paciente, el horario de administración de cada paciente.
- Evaluar la adherencia de los pacientes al tratamiento farmacológico.
- Puesta en marcha de protocolos de información para pacientes. Número:1. Nivel 1-2
- Seguimiento de pacientes con una patología. Número: 2. Nivel 1-2
- Intervenciones en prescripción de pacientes externos. Número: 20. Nivel 1-2
- Realizar estadísticas mensuales e informe oficial de la dispensación de medicamentos a pacientes externos.

2º AÑO

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de los manuales de procedimientos de: Unidad de preparación de citostáticos, unidad de preparación de mezclas intravenosas y nutrición parenteral y unidad de pacientes externos. • Conocimiento y manejo del programa informático utilizado para la elaboración de citostáticos y edición de etiquetas de pacientes. • Conocimiento de los protocolos de tratamiento de las patologías onco-hematológicas más prevalentes en nuestro hospital, y adquirir la capacidad para adiestrar al personal de enfermería en la preparación de citostáticos. • Conocimiento del protocolo de actuación en caso de extravasaciones y derrames de citostáticos y habilidad para informar y aconsejar al personal sanitario en |
|--|

estos casos.

- Conocimiento de la legislación específica de dispensación a pacientes externos: prosereme, circular de SSCC del SAS de accesibilidad a la población.
- Conocimiento y manejo del programa informático utilizado en el área de dispensación de medicamentos a pacientes externos. Elaboración del cuadro de mandos en la dispensación de pacientes externos (Anexo 7) para enviar al SAS.
- Conocimiento y estudio de todos los medicamentos de dispensación externa o dispensación obligada por el Hospital.
- Iniciación a la Atención Farmacéutica en el área de dispensación a pacientes externos: aprender a realizar una entrevista clínica y a detectar y solucionar PRM en este tipo de pacientes.
- Haber realizado actividades de docencia dirigida a los estudiantes de la facultad de farmacia así como al personal auxiliar de clínica de la farmacia.
- Haber impartido al menos 6 sesiones en el servicio (1 por cada área de rotación).
- Haber enviado al menos una comunicación/póster a un congreso.

4. Cuarto año (Rotaciones externas)

4.1. Aspectos generales.

Introducción

Con motivo del inicio del cuarto año de formación en Farmacia Hospitalaria, es necesario el desarrollo de actividades orientadas a poder desempeñar el programa de formación previsto en el mismo, que consiste fundamentalmente en realizar rotaciones durante 12 meses en diferentes Servicios del Hospital o externos, abarcando concretamente 4 áreas:

- Unidades Especiales (Unidad de Cuidados Intensivos y Reanimación, Urgencias)
- Unidades quirúrgicas (Cirugía General, Cirugía traumatológica)
- Unidades de Hospitalización (Medicina Interna, Digestivo, Unidad de enfermedades infecciosas) y, según está establecido en el Programa de Formación del Consejo Nacional de Especializaciones Farmacéuticas, aprobado en el año 2000. En este programa también estaría incluido Radiofarmacia pero por su escaso interés en nuestro hospital quedaría excluido del programa.

De forma resumida el nuevo programa docente, en relación al cuarto año, puede describirse como: Rotación por las áreas de hospitalización, áreas quirúrgicas y consultas externas.

La citada Guía establece las actitudes a desarrollar, los conocimientos a adquirir y las habilidades a desarrollar, que deben seguir los residentes para llevar a cabo su formación. En este sentido destacamos que la formación del residente durante el cuarto año debe ser eminentemente práctica. Se utilizará como método docente el método de aprendizaje basado en problemas (ABP). El ABP utiliza un problema como estímulo

para desarrollar el pensamiento crítico, la habilidad para resolver problemas y para adquirir nuevos conocimientos.

Objetivo del programa

El objetivo establecido por la Comisión Nacional de Especialización en Farmacia Hospitalaria para el 4º año de residencia, consiste en “Realizar las actividades propias del farmacéutico en la proximidad del paciente facilitando su integración con el resto del equipo asistencial” y participando con sus actuaciones en los resultados de la farmacoterapia desde el punto de vista de su eficiencia y seguridad.

Organización del servicio de farmacia para el desarrollo del programa

El desarrollo de esta fase del programa de formación, exige una reorganización del Servicio de Farmacia durante las rotaciones por los diferentes Servicios seleccionados. Para ello el tutor debe coordinar las actividades farmacéuticas en relación con dichos Servicios, de modo que exista una continuidad en la atención.

Las responsabilidades generales del tutor en este caso serán:

- Mantener relaciones fluidas con los facultativos médicos del Servicio de rotación.
- Asegurar que se cumplen los objetivos generales y específicos de cada rotación.
- Mantener el esquema de formación programado.
- Evaluar de forma continuada las actividades del residente, transmitiendo sus conocimientos y habilidades.
- Tutelar la toma de decisiones del residente con reuniones diarias.
- Evaluar periódicamente y de forma programada las actividades realizadas, de acuerdo con las exigencias del Libro del Especialista en Formación.

Selección de áreas y períodos de rotación

Para la selección de los servicios en los que se va llevar a cabo el Programa de Atención Farmacéutica en planta y, por tanto, la rotación de los residentes se han tenido en cuenta los siguientes aspectos generales:

1. Peso Medio del Servicio (en la complejidad del hospital).
2. Servicio con relación fluida con el Servicio de Farmacia.
3. Donde la presencia del farmacéutico pueda producir un impacto positivo en el trabajo asistencial.
4. Existencia de un responsable farmacéutico de su formación en el servicio correspondiente.

De acuerdo con estas premisas se han seleccionado para la rotación del residente de cuarto año los servicios siguientes:

1. Servicios Clínicos: Unidad de enfermedades infecciosas y Servicio de Medicina Interna.
3. Atención primaria (1,5 mes)

METODOLOGÍA DE FORMACIÓN

Conocimientos a adquirir

- Etiología, fisiopatología y tratamiento de las principales patologías que afectan a los pacientes atendidos en cada área de práctica asistencial.
- Principales pruebas para el diagnóstico y control de la enfermedad y la respuesta al tratamiento farmacológico y/o nutricional.
- Documentación clínica del paciente y la obtención de información relevante.
- Aplicación clínica de los conocimientos biofarmacéuticos y farmacocinéticos.
- Prevención, detección y resolución de problemas relacionados con los medicamentos.
- Indicaciones, selección y monitorización de la nutrición artificial.
- Selección, uso racional y eficiente de los medicamentos en las diferentes patologías y situaciones clínicas.
- Métodos de detección, análisis y prevención de errores de medicación.
- Bioestadística, epidemiología y lectura crítica de literatura científica.
- Técnicas básicas de comunicación y entrevista clínica.

Bibliografía

- 1.- Guía de Formación de Especialistas, 3ª Edición. Ministerio de Sanidad y Consumo 1996. p. 195-206.
- 2.- Real Decreto 183/2008 de 8 de febrero.
- 3.- Resolución de la Secretaría de Estado de Educación, Universidades, Investigación y Desarrollo del Ministerio de Educación y Cultura por Resolución de fecha 20 de mayo de 1999.
- 4.- Dipiro JT et al. Pharmacotherapy. A Pathphysiologic Approach. 6ª Ed. NY: McGraw-Hill, 2005.
- 5.- KODAK KIMBEL
- 6.- MANUAL DE URGENCIAS
- 7.- MANDEL
- 8.- FARRERA
- 9.- DRUGS IN USE

Actitudes

De forma general debe adquirir capacidad de comunicación y de colaboración, así como responsabilidad y respeto hacia los profesionales y pacientes.

De forma específica debe adquirir:

- Sentido de responsabilidad orientado a conseguir que cada paciente reciba un tratamiento farmacológico adecuado.
- Compromiso de mantener sus conocimientos científicos actualizados.

- Actitud positiva para la resolución de problemas del paciente individual, para la implicación en el resultado de la farmacoterapia y la integración en el equipo asistencial.
- Orientación hacia el conocimiento, resolución de los problemas relacionados con el medicamento, las necesidades del médico ante la prescripción farmacoterapéutica y de la enfermería ante la administración de medicamentos.
- Predisposición hacia la participación en el trabajo en equipo.
- Ser capaz de entrevistarse con el paciente, creando un clima idóneo donde se favorezca la comunicación, para la comprensión y cumplimiento del tratamiento prescrito.

Habilidades

De forma general:

- Para desarrollar un enfoque global del medicamento en todas las fases de la atención farmacéutica.
- Para interpretar, validar correctamente la prescripción médica y los protocolos terapéuticos.
- Para identificar posibles problemas relacionados con los medicamentos.
- Capacidad de integración en el equipo de planta y para realizar el seguimiento clínico de pacientes con terapias especiales (medicamentos de estrecho margen terapéutico) o situaciones clínicas especiales (fallo renal, hepático...)

De forma específica:

- Diseño y seguimiento de una hoja farmacoterapéutica del paciente.
- Colaborar con otros profesionales de la salud (Enfermería) en el seguimiento óptimo del plan farmacoterapéutico de los pacientes ingresados en cada área de rotación.
- Colaborar con enfermería en el diseño del plan de administración de medicamentos específicos de cada área de rotación. Racionalizando los recursos.
- Detección de PRMs
- Colaboración en el diseño de protocolos terapéuticos
- Registro de la actividad
- Evaluación de resultados en el plan de rotación e implantación de mejoras si procede.

Actividades a realizar

Aspectos Generales

- Incorporarse al pase de visita, integrándose en la visita médica.
- Colaboración en la prescripción electrónica, asesorando en la optimización de ésta.
- Identificar, a partir de la revisión de las prescripciones y de la historia clínica, a los pacientes con problemas relacionados con la terapéutica farmacológica (RAM, interacciones, dosis subterapéuticas o tóxicas o contraindicaciones fisiopatológicas o farmacoterapéuticas)
- Entrevistar a los pacientes sobre el uso de los medicamentos que le han prescrito.

- Valorar las relaciones coste/beneficio, coste/efectividad, coste/utilidad y beneficio/riesgo de las distintas alternativas terapéuticas. Contribuyendo a la farmacoterapia más idónea en aspectos de seguridad y efectividad.
- Proporcionar información de medicamentos al personal médico y de enfermería, cuando sea oportuno: regímenes terapéuticos, identificación y forma de dispensación (medicamentos de especial control, medicamentos extranjeros), cálculos farmacéuticos, compatibilidad y estabilidad, farmacocinética, idoneidad terapéutica y farmacológica, elección de fármacos y posología en situaciones toxicidad y envenenamiento.
- Elaboración de protocolos de uso de medicamentos en colaboración con los médicos del servicio.
- Proponer y participar en estudios de revisión del uso de medicamentos.
- Realizar protocolos de administración de medicamentos, así como asesorar al personal de enfermería en las cuestiones relacionadas, especialmente con la administración intravenosa y la administración por sonda nasogástrica.
- Participar en las sesiones clínicas del servicio.
- Revisar y adecuar la composición y reposición del botiquín de enfermería, colaborando de forma coordinada con el Supervisor de la unidad.
- Obtener indicadores de actividad del farmacéutico y realizar informes de utilización de medicamentos. Registrar siempre las intervenciones realizadas.
- Mantener siempre la confidencialidad.

Aspectos específicos

1. Al ingreso hospitalario

- a. Elaborar la historia farmacoterapéutica del paciente. Valorar el cumplimiento del tratamiento.
- b. Resolver los problemas relacionados con la disponibilidad de medicación, cuando esté recibiendo tratamiento domiciliario con medicamentos no incluidos en la Guía Farmacoterapéutica y sus posibles alternativas, con el fin de informar al médico. Haciendo uso de la guía de equivalentes terapéuticos aprobada en el hospital.
- c. Si existe ingreso en unidades quirúrgicas, analizar los tratamientos crónicos del paciente y el manejo perioperatorio del mismo

2. Estancia hospitalaria

- a) Monitorización terapéutica: Valoración de la efectividad y de los efectos secundarios:

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

- Parámetros bioquímicos (ej perfil lipídico, iones, glucemia, etc.)
- Valoración de reacciones adversas, registro, seguimiento y notificación.
- Monitorización farmacocinética: evaluación de las concentraciones séricas y ajuste posológico.

- b). Prevenir y detectar problemas relacionados con la medicación:

- i. Duplicidades terapéuticas.

ii. Ajustes de dosis, especialmente en los casos de fallo renal ó hepático, así como con medicamentos de estrecho margen terapéutico, recomendando la monitorización farmacocinética cuando sea preciso y coordinándose con la unidad de farmacocinética clínica del Servicio de Farmacia.

iii. Valoración de todos los aspectos relacionados con la administración de medicamentos: vía y forma de administración, velocidad de administración, compatibilidad con el vehículo, interacciones y compatibilidad de medicamentos, administración de medicamentos por sonda nasogástrica (SNG) y terapia secuencial.

iv. Contraindicaciones de determinados medicamentos en pacientes con riesgo.

v. Evitar medicamentos innecesarios.

c) Soporte nutricional

Colaborar en el soporte nutricional tanto en la selección y seguimiento, como en sus técnicas de administración.

3. Alta hospitalaria

a. Educación sanitaria sobre medicamentos al alta, especialmente en pacientes polimedicados, con el fin de garantizar el cumplimiento correcto:

i. Propuesta de esquema horario de la medicación.

ii. Información escrita sobre aspectos relacionados con la toma idónea de la medicación.

iii. Asesoramiento en técnicas de administración de fármacos.

iv. Conservación adecuada de los medicamentos.

b. Información al médico sobre los cambios administrativos que afecten a los requisitos de prescripción y dispensación de medicamentos, incluyendo:

i. Medicamentos de diagnóstico y uso hospitalario

ii. Medicamentos extranjeros

iii. Uso compasivo

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

4.2. Plan de rotación del cuarto año: actividad docente e investigadora

Actividad Docente

Continuación con las sesiones del Servicio de Farmacia.

Continuación con el ciclo formativo en farmacoterapia.

Posibilidad de participar en la docencia de los alumnos de prácticas tuteladas

Posibilidad de asistencia a cursos fuera del hospital U.V.Macarena:

– Curso de manejo de fármacos en Urgencias.

– Curso Pediatría

– Jornadas de Antibióticos

- Curso de lectura crítica de E.C. o selección de medicamentos R4
- Curso Taller de casos clínicos para residentes de cuarto año de farmacia hospitalaria “Farmacoterapia en enfermedades víricas: VIH, VHC y VHB”

Actividad Investigadora

Continuación con el Programa de Doctorado, de acuerdo con el Tutor de Doctorado y el Tutor de Residentes.

Trabajo en proyecto de tesis y/o trabajos de investigación en áreas de interés y en publicaciones relacionadas.

Posibilidad de asistencia a congresos y reuniones científicas en función de los trabajos realizados.

Medida de la actividad

- Sesiones del Servicio de Farmacia. Número: 4. Nivel 1
- Sesiones bibliográficas: número 4. Nivel 1
- Sesiones de lectura crítica: número 4. Nivel 1
- Participación activa en sesiones de farmacoterapia. Número 4. Nivel 1
- Sesión a alumnos de prácticas. Número:1. Nivel 1
- Comunicaciones a Congreso. Número:1. Nivel 1-2
- Desarrollo o culminación de un proyecto o estudio. Número: 1. Nivel 1-2

4.3. Plan de rotación en la unidad de MEDICINA INTERNA

1.- Objetivos

Incorporarse, junto con el adjunto responsable de medicina Interna, al pase de sala y colaborar en el momento de la prescripción médica de los pacientes.

Las razones para seleccionar esta unidad son:

- Peso importante en el hospital, de las 960 camas del hospital 200 son de Medicina interna, es decir $\frac{1}{4}$ de las estancias del hospital son de Medicina interna.

- Alta frecuencia de pacientes mayores de 65 años, pluripatológicos y con tratamientos complejos.

- Importancia del cumplimiento del tratamiento, durante el ingreso y al alta por parte del paciente.

- Buena comunicación con el servicio de farmacia.

Propuesta del servicio de farmacia:

- Seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes ingresados bajo responsabilidad de medicina interna, mediante el pase de visita diario del residente junto con el adjunto del servicio, en coordinación con el tutor.

- Asistencia a sesiones clínicas

- Identificación de tratamientos crónicos previos al ingreso.
- Programación de tratamiento en Unidad de hospitalización
- Coordinación entre el tratamiento al ingreso y al alta, conciliación del tratamiento domiciliario.

2.- Conocimientos a adquirir:

- Etiología y fisiopatología de los procesos prevalentes en una unidad de Medicina Interna (ICC, HTA, EPOC)
- Tratamiento farmacológico de los procesos patológicos.
- Pruebas para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad, así como la respuesta al tratamiento farmacológico.
- Métodos de detección y comunicación de reacciones adversas.
- Métodos de detección, análisis y prevención de errores de medicación.

3.- Bibliografía

Además de la bibliografía general:

- Protocolos clínicos de sociedades científicas nacionales e internacionales (EPOC)
- Manual de Urgencias del hospital 12 de octubre.
- Avery's Drug therapy

4.- Habilidades

- Participar en las sesiones clínicas del servicio clínico.
- Incorporarse al pase de visita diario.
- Participar en la realización de protocolos de utilización segura y eficaz de medicamentos y de sus técnicas de administración, junto con el personal médico y de enfermería.
- Proponer y participar en estudios de utilización de medicamentos.
- Resolución de las consultas generadas en la unidad.
- Registrar siempre las intervenciones realizadas
- Proporcionar información sobre los medicamentos al alta.
- Detectar necesidades de las áreas de hospitalización en relación con medicamentos y favorecer la comunicación con el Servicio de Farmacia.
- Impulsar el uso racional de medicamentos.
- Comunicación con el resto del personal sanitario.

Al Ingreso hospitalario

- Entrevistar a los pacientes y elaboración del historial farmacoterapéutico medicamentoso del paciente
- Resolver los problemas relacionados con la disponibilidad de la medicación.
- Revisar los medicamentos que el paciente trae de casa si procede.

Durante la estancia hospitalaria

a) Monitorización terapéutica: valoración de la efectividad y de los efectos secundarios.

- Efecto farmacológico objetivable (diuresis, tensión arterial, etc)
- Parámetros bioquímicos (perfil lipídico, iones, glucemia, etc)
- Valoración de las reacciones adversas, registro y seguimiento.
- Monitorización farmacocinética: evaluación de las concentraciones séricas y ajuste posológico.
- Farmacovigilancia.

b) Problemas relacionados con la medicación:

-Valoración de todos los aspectos relacionados con la administración de medicamentos: vía y forma de administración, velocidad de administración, compatibilidad con el vehículo, interacciones con las comidas, formas farmacéuticas para su administración por sonda, etc..

-Interpretación y validación de las prescripciones médicas a través del programa de unidades realizando intervenciones en caso necesario (terapia secuencial, intercambio terapéutico, duplicidades, interacciones, ajuste dosis, prescripción de medicamentos necesarios, suspensión de tratamiento.

-Propuesta de intervención para solucionar estos problemas.

-Resolución de consultas y problemas en relación con la medicación (fármacos no incluidos en guía, uso compasivo, etc.)

-Cooperar con el equipo sanitario y el paciente en encontrar el régimen terapéutico más adecuado para cada paciente.

-Interacciones medicamentosas entre sí y entre fármaco-alimento

-Contraindicaciones en pacientes de riesgo

c) Valoración del estado nutricional del paciente, haciendo recomendaciones en caso necesario.

5.- Medida de la Actividad

Elaborar una hoja de seguimiento farmacoterapéutico y validarla. Nivel 2

Hacer seguimiento de 5 pacientes con distinta patología. Nivel 2

4.4. Plan de rotación en la unidad de ENFERMEDADES INFECCIOSAS

1.- Objetivos

Incorporarse al pase de sala con el adjunto de la unidad de enfermedades infecciosas y colaborar en la prescripción de medicamentos en este tipo de pacientes.

a. Las razones para seleccionar esta unidad han sido: -

- Peso importante en el hospital, uno de cada tres pacientes ingresados recibe antibiótico durante su estancia hospitalaria.

- Alta frecuencia de pacientes mayores de 65 años.
- Importancia del cumplimiento del tratamiento, durante el ingreso y al alta por parte del paciente.
- Buena comunicación con el Servicio de Farmacia.

b. Propuesta del Servicio de Farmacia:

- La propuesta que se realizará será el seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes ingresados bajo responsabilidad de la UEI, mediante el pase de visita diario del residente junto con el adjunto de la UEI, en coordinación con el responsable farmacéutico de la Unidad (farmacéutico especialista adjunto), y la asistencia a las sesiones clínicas, identificación de tratamientos crónicos previos al ingreso, la programación de tratamiento en Unidad de Hospitalización y la coordinación entre el tratamiento durante el ingreso y al alta.

c. Duración de la rotación: 1 mes, 4-5 horas diarias.

2.- Conocimientos a adquirir

- a) Política antibiótica y profilaxis quirúrgica del HUV Macarena
- b) Manejo terapéutico de las principales patologías infecciosas de pacientes ingresados (respiratorias, urinarias, nosocomial)
- c) Manejo terapéutico en pacientes con VIH.
- e) Manejo terapéutico del paciente neutropénico.

3.- Bibliografía

Protocolos terapéuticos de antibióticos aprobado por la Comisión de Infecciones del AHVMacarena

4.- Habilidades

Aspectos Generales

- a. Elaboración de protocolos de uso de medicamentos antiinfecciosos en colaboración con los médicos del servicio y la Comisión de Enfermedades Infecciosas.
- b. Participar en los ensayos clínicos del servicio a través del cumplimiento de las funciones encomendadas al Servicio de Farmacia.
- c. Obtener indicadores de actividad del farmacéutico y realizar informes de utilización de medicamentos
- d Valoración del paciente con patología infecciosa (clínica, datos de laboratorio...) y evolución de la infección.
- e. Manejo de la terapia antiinfecciosa en pacientes con endocarditis, infecciones osteoarticulares e infecciones oportunistas en paciente VIH (meningitis criptocócica, infección por MAI...)
- f. Colaborar en el seguimiento óptimo del plan farmacoterapéutico de los pacientes ingresados.
- g. Selección del antibiótico en función del patógeno sospechado/aislado, localización de la infección y perfil de resistencias.
- h. Adecuación de la dosis según patología y estado del paciente (función renal...).

- i. Duración adecuada de la antibioterapia.
- j. Interpretación del antibiograma.

Aspectos específicos

1. Al ingreso hospitalario

- a. Elaborar la historia farmacoterapéutica del paciente. Valorar el cumplimiento del tratamiento.
- b. Resolver los problemas relacionados con la disponibilidad de medicación cuando esté recibiendo tratamiento domiciliario con medicamentos no incluidos en la Guía Farmacoterapéutica y sus posibles alternativas, con el fin de informar al médico

2. Estancia hospitalaria

- a. Interpretar y validar las órdenes médicas.
- b. Prevenir, detectar y notificar reacciones adversas a medicamentos. Contribuir a la farmacoterapia más idónea en aspectos de seguridad y efectividad.
- c. Prevenir y detectar problemas relacionados con la medicación:

- Evitar interacciones medicamentosas y medicamento/alimento
- Duplicidades terapéuticas
- Ajustes de dosis, especialmente en los casos de fallo renal ó hepático, así como con medicamentos de estrecho margen terapéutico, recomendando la monitorización farmacocinética cuando sea preciso y coordinándose con la unidad de farmacocinética clínica del Servicio de Farmacia.
- Método de administración inadecuado.
- Contraindicaciones de determinados medicamentos.
- Medicamentos innecesarios.
- Resolución de consultas y problemas en relación con la medicación (fármacos no incluidos en guía, uso compasivo, etc.)
- Detectar necesidades de las áreas de hospitalización en relación con medicamentos y favorecer la comunicación con el Servicio de Farmacia.

Comunicación con el resto del personal sanitario.

- Farmacovigilancia (notificación y seguimiento ante la sospecha de reacción adversa a algún medicamento).
 - Asistencia a las sesiones del servicio de Enfermedades Infecciosas durante la rotación.
- d. Realizar seguimiento de los pacientes con necesidad de nutrición artificial, coordinando su participación con el equipo de soporte nutricional.

3. Alta hospitalaria

- Propuesta de esquema horario de la medicación.
- Información escrita sobre aspectos relacionados con la toma idónea de la medicación.
- Asesoramiento en técnicas de administración de fármacos.

- Conservación adecuada de los medicamentos.
- Información al médico sobre los cambios administrativos que afecten a los requisitos de prescripción y dispensación de medicamentos, incluyendo:
 - i. Medicamentos de diagnóstico y uso hospitalario
 - ii. Medicamentos extranjeros
 - iii. Uso compasivo
- Coordinarse con el farmacéutico de Atención Primaria y con el farmacéutico de la UFPE para el seguimiento de aquellos pacientes que por sus características sea beneficiosa una atención farmacéutica continuada.

4. Evaluación del programa de rotación en el área UEI. Implantación de mejoras si procede.

5.-Medida de la Actividad

Seguimiento farmacoterapéutica de 5 pacientes con diferente patología infecciosa.

4.5. Plan de rotación en la unidad de CARDIOLOGÍA

1.- Objetivos

Incorporarse al pase de sala con el adjunto de la unidad de Cardiología y colaborar en la prescripción de medicamentos en este tipo de pacientes.

a. Las razones para seleccionar esta unidad han sido: -

- Buena comunicación con el Servicio de Farmacia.
- Inicio del sistema de prescripción electrónica con validación farmacéutica.

b. Propuesta del Servicio de Farmacia:

- La propuesta que se realizará será el seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes ingresados bajo responsabilidad de Cardiología, mediante el pase de visita diario del residente junto con el adjunto de la unidad y la asistencia a las sesiones clínicas, identificación de tratamientos crónicos previos al ingreso, la programación de tratamiento en Unidad de Hospitalización y la coordinación entre el tratamiento durante el ingreso y al alta.

c. Duración de la rotación: 2 meses.

2.- Conocimientos a adquirir

a) Manejo terapéutico de las principales patologías cardíacas de pacientes ingresados (IAM, insuficiencia cardíaca, valvulopatías, endocarditis, hipertensión pulmonar...).

3.- Bibliografía

- Dipiro, J.T., (1997). Pharmacotherapy. A Pathophysiologic Approach. Third Edition. Appleton & Lange.
- Harrison: Principios de Medicina Interna (16ª ed.).

4.- Habilidades

Aspectos Generales

- a. Elaboración de protocolos de uso de medicamentos en colaboración con los médicos del servicio.
- b. Obtener indicadores de actividad del farmacéutico y realizar informes de utilización de medicamentos
- c. Valoración del paciente con patología cardíaca (clínica, datos de laboratorio...).
- d. Manejo de fármacos cardiovasculares
- e. Colaborar en el seguimiento óptimo del plan farmacoterapéutico de los pacientes ingresados. Especial apoyo digoxina
- f. Adecuación de la dosis según patología y estado del paciente (función renal...).
- g. Colaboración en la formación del personal de enfermería sobre Prescripción electrónica y manejo de Omnicell.

Aspectos específicos

1. Al ingreso hospitalario

- a. Elaborar la historia farmacoterapéutica del paciente. Valorar el cumplimiento del tratamiento. Elaborar Ficha paciente.
- b. Resolver los problemas relacionados con la disponibilidad de medicación cuando esté recibiendo tratamiento domiciliario con medicamentos no incluidos en la Guía Farmacoterapéutica y sus posibles alternativas, con el fin de informar al médico

2. Estancia hospitalaria

- a. Interpretar y validar las órdenes médicas (Prescripción electrónica 3ºA).
- b. Farmacovigilancia (notificación y seguimiento de RAM). Contribuir a la farmacoterapia más idónea en aspectos de seguridad y efectividad.
- c. Prevenir y detectar problemas relacionados con la medicación:
 - a. Evitar interacciones medicamentosas y medicamento/alimento
 - b. Duplicidades terapéuticas
 - c. Ajustes de dosis, especialmente en los casos de fallo renal ó hepático, así como con medicamentos de estrecho margen terapéutico, recomendando la monitorización farmacocinética cuando sea preciso.
 - d. Método de administración inadecuado.
 - e. Contraindicaciones de determinados medicamentos.
 - f. Medicamentos innecesarios.
 - g. Alergias
- d. Resolución de consultas y problemas en relación con la medicación (fármacos no incluidos en guía, restringidos...)
- e. Registrar intervenciones farmacéuticas.
- f. Terapia secuencial de medicamentos.
- g. Detectar necesidades de las áreas de hospitalización en relación con medicamentos y favorecer la comunicación con el Servicio de Farmacia.

- h. Comunicación con el resto del personal sanitario.
- i. Asistencia a las sesiones del servicio de Cardiología durante la rotación.
- j. Realizar seguimiento de los pacientes con necesidad de nutrición artificial, coordinando su participación con el equipo de soporte nutricional.

3. Alta hospitalaria

- Propuesta de esquema horario de la medicación.
- Información escrita sobre aspectos relacionados con la toma idónea de la medicación.
- Asesoramiento en técnicas de administración de fármacos.
- Conservación adecuada de los medicamentos.
- Información al médico sobre aspectos administrativos que afecten a los requisitos de prescripción y dispensación de medicamentos (diagnóstico y uso hospitalario, extranjeros y Uso en condiciones diferentes a las autorizadas)

4. Evaluación del programa de rotación en el área UEI. Implantación de mejoras si procede.

4.6. Plan de rotación en la unidad de PEDIATRÍA (Londres)

Las razones para seleccionar esta unidad han sido:

- a. Posibilidad de conocer el trabajo del farmacéutico clínico en un hospital extranjero, así como el funcionamiento de otro sistema sanitario.
- b. Peso creciente del servicio de Pediatría en nuestro hospital.
- c. Patologías pediátricas con tratamientos a menudo no indicados.
- d. Pacientes con frecuencia polimedicados.
- e. Ajustes de dosis necesarios al no existir formas farmacéuticas pediátricas en la mayoría de los casos.
- f. Buena comunicación con el servicio de farmacia.

Objetivos:

La propuesta que se realizará será el seguimiento farmacoterapéutico de los pacientes ingresados en el área de pediatría, mediante la visita diaria a la planta del residente, en coordinación con el responsable farmacéutico de la Unidad; identificación de tratamientos con posibles PRM; funcionamiento del CIM en un hospital pediátrico; y estrategias de mejora de la seguridad de los medicamentos implantadas en el Royal London Hospital.

Conocimientos a adquirir

- a) Grupos de edad pediátricos.
- b) Características fisiológicas propias del niño según las edades.
- c) Farmacocinética en la subpoblación pediátrica.
- d) Patologías más frecuentes en pediatría y su tratamiento
- e) Enfermedades “raras”.

f) Medicamentos huérfanos en pediatría.

g) Inmunización activa.

Actitudes

a) Capacidad de comunicación.

b) Responsabilidad y respeto hacia los profesionales, pacientes y familiares.

c) Capacidad de colaboración.

Habilidades

a) Diseño y seguimiento de una hoja farmacoterapéutica del paciente.

b) Colaborar con otros profesionales de la salud (Pediatra, Enfermería) en el seguimiento óptimo del plan farmacoterapéutico de los pacientes pediátricos.

c) Colaborar con la enfermería en el diseño del plan de administración de medicamentos en Pediatría. Racionalizar los recursos.

d) Revisión del stock de medicamentos de la unidad de Pediatría: adecuación, condiciones de conservación y caducidad.

e) Detección de PRMs.

f) Colaboración en el diseño de protocolos terapéuticos.

g) Elaboración de un protocolo de administración de medicamentos por vía intravenosa.

h) Registro de la actividad.

i) Evaluación de resultados.

Actividades

Aspectos Generales

a. Elaboración de protocolos de uso de medicamentos pediátricos en colaboración con los médicos del servicio.

b. Obtener indicadores de actividad del farmacéutico y realizar informes de utilización de medicamentos

Aspectos específicos

1. Estancia hospitalaria

a. Interpretar, validar las órdenes médicas.

b. Prevenir, detectar y notificar reacciones adversas a medicamentos. Contribuir a la farmacoterapia más idónea en aspectos de seguridad y efectividad.

c. Prevenir y detectar problemas relacionados con la medicación: interacciones, duplicidades terapéuticas, ajustes de dosis, método de administración inadecuado, medicamentos contraindicados, medicamentos innecesarios...

d. Terapia secuencial: proponer el cambio de la vía intravenosa a la vía oral en aquellos pacientes en los que la situación clínica lo permita.

e. Realizar seguimiento de los pacientes con necesidad de nutrición artificial, coordinando su participación con el equipo de soporte nutricional.

f. Asesoramiento en técnicas de administración de fármacos.

- g. Conservación adecuada de los medicamentos.
 - h. Información al médico sobre los cambios administrativos que afecten a los requisitos de prescripción y dispensación de medicamentos (Diagnóstico y Uso Hospitalario, Extranjeros, Uso compasivo y Uso en condiciones diferentes a las autorizadas).
6. Evaluación del programa de rotación en el área de Pediatría. Implantación de mejoras si procede.

4.7. Plan de rotación por el Comité Autnómico de Ensayos Clínicos

Asistencia a 4-5 reuniones realizando la evaluación de diferentes Ensayos Clínicos, Estudios post-autorización y protocolos de investigación. Evaluación de respuestas a aclaraciones mayores y enmiendas relevantes.



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD

**PUNTO 6 DE LA GUÍA FORMATIVA FARMACIA
HOSPITALARIA HUV MACARENA 2014:**

**SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE RESIDENTES FH HUV
MACARENA 2014**

6. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE RESIDENTES

El presente plan describe el procedimiento que se va a seguir para realizar una valoración permanente de todo el proceso formativo del Residente de Farmacia Hospitalaria.

Somos conscientes de que las fichas de evaluación de cada rotación, son instrumentos necesarios pero limitados para ofrecer una visión global e integral del proceso formativo del residente. Pretendemos con este plan reflejar todos los aspectos importantes para valorar la formación del residente, de tal forma, que consigamos ser lo más objetivos posibles a la hora de emitir los juicios definitivos.

Esta evaluación tiene como eje central la relación entre el tutor y el residente y tiene como objetivo principal garantizar las instrucciones y los cambios necesarios para mejorar el desarrollo de las competencias del residente.

Con todo ello se pretende estimular un aprendizaje integrado y evaluar requerimientos prácticos predefinidos, así como también conocimientos, aptitudes y actitudes.

Además de contar con elementos subjetivos por parte de los tutores y colaboradores docentes se pretende utilizar métodos objetivos de evaluación.

También, se establecerán los mecanismos que permitan la modificación de la aplicación práctica del programa de formación en función de los resultados de la evaluación formativa.

6.1. Evaluación continuada de las rotaciones.

Constará de los siguientes procesos o actividades:

- Establecimiento de actividades cuantificables para conseguir los **objetivos** propuestos en cada área de rotación, serán definidas por el facultativo responsable de cada área del Servicio de Farmacia, junto con el tutor y el jefe de Servicio.

- Cada 3 meses se realizará una evaluación del residente. Se utilizará una **entrevista estructurada** (Anexo VII) en la que se evaluará el conocimiento, además de la supervisión directa de las actividades durante la rotación para evaluar habilidades y actitudes. El cronograma se programará con antelación para todo el curso lectivo. Tendrá lugar preferiblemente los jueves de 8:30 a 9:30.

- Semanalmente se realizarán tutorías colectivas, de asistencia obligatoria, cuyos acuerdos se recogerán en Anexo-VI. Se realizarán los lunes de 8:30 a 9:30h.

- **Tutorías individuales**, se realizará una entrevista personal con cada residente y cada farmacéutico responsable de cada área, al inicio de cada rotación y a mitad de la misma, preferiblemente los jueves de 8:30 a 9:30h. El objetivo de esta primera tutoría es establecer objetivos y actividades cuantificables para el seguimiento del aprendizaje de los residentes a tiempo real y el de la segunda, tratar de detectar las deficiencias a tiempo de corregirlas. Los temas y acuerdos de la entrevista se plasmarán en el Anexo VI.

Evaluación continuada de las rotaciones

A) Evaluación que realiza el adjunto responsable de cada área

La evaluación continuada en cada rotación tiene como objetivo el seguimiento del aprendizaje de los residentes a tiempo real, para tratar de detectar las deficiencias a tiempo de corregirlas. A diferencia de la evaluación anual o final, es un instrumento más orientado al servicio del aprendizaje que al servicio de la calificación.

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

- Evaluación de conocimientos. El adjunto responsable de cada rotación será el encargado de esta evaluación.

- Evaluación de habilidades. Es necesario que el adjunto responsable monitorice en cada momento la capacidad del residente a su cargo, de desempeñar las tareas con autonomía y eficacia. El tutor tendrá que ser informado por el adjunto responsable de las habilidades desarrolladas.

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

B) Evaluación que realiza el residente

A su vez, el residente una vez terminada la rotación, debe realizar una evaluación de diferentes aspectos de la misma: conocimientos adquiridos, aprovechamiento del tiempo, duración adecuada de la rotación, docencia recibida, capacidad docente del farmacéutico responsable de esa área, etc. Esta evaluación se plasmará en un impreso diseñado para ello, cuya finalidad es contribuir a la mejora continuada de las rotaciones.

C) Evaluación anual

La evaluación anual está contemplada en la normativa legal. Para la evaluación de las actitudes, los tutores mantendrán una supervisión permanente a lo largo de su contacto habitual con los residentes.

!

Para la evaluación anual se tendrán en cuenta los siguientes ítems:

- sesiones clínicas, puntualidad y adecuado contenido y expresión
- cumplimiento con programa farmacoterapia
- cumplimiento rotación (horario, evaluación conocimientos y actitudes)
- aporta valor añadido a la rotación
- Comunicación a Congreso
- Publicación artículo
- Entrega memoria final en cada rotación
- cumplimiento acuerdos residente-tutor previamente establecidos
- Asistencia y cumplimiento tareas comisiones

6.2. Entrevistas estructuradas tutor-residente.

Siguiendo las indicaciones establecidas en el RD183/2008, a lo largo del año se realizarán al menos cuatro entrevistas programadas entre el tutor y el residente.

El objetivo de las mismas es la supervisión directa del aprendizaje del residente y la planificación de las actividades futuras.

Corresponde a estas reuniones la valoración de las diferentes estancias formativas a las que el residente ha asistido o prestado sus servicios desde la última reunión y a la supervisión de los informes de reflexión realizados por el residente correspondientes a las diferentes tareas realizadas durante este tiempo, así como la adaptación y reprogramación en su caso de los próximos periodos formativos y la fijación de objetivos docentes para el mismo.

Las entrevistas están previstas en el programa general. Al final de estas indicaciones se incluye un Cronograma de entrevistas Tutor Residente. (Anexo I)

6.3. Tutorías colectivas.

Semanalmente, salvo que la tutora esté ausente, habrá reunión de todos los residentes con la tutora de asistencia obligatoria para todos los residentes del servicio, salvo que se encuentren en una rotación externa o actividad de formación

El objetivo de esta reunión será:

- Evaluación y supervisión de las rotaciones que esté realizando cada residente.
- Resolución de problemas detectados por los residentes en cada rotación.
- Asignación de póster y/o publicaciones a cada residente y reparto de actividades de cada uno.
- Comunicación al resto del equipo y puesta al día de todos los trabajos, póster y comunicaciones que está llevando a cabo cada residente.

6.4. Evaluación que realiza el residente.

Es importante que el Residente haga una reflexión expresando su grado de satisfacción con la rotación, tanto una valoración objetiva (bibliografía aportada, definición de objetivos y forma de cuantificarlos) como subjetiva (aspectos positivos y negativos, contribuciones de mejora y sugerencias). Esto se hará al final de cada rotación del residente y quedará plasmado en el Anexo III.

6.5. Documentos para el seguimiento-evaluación

Para el adecuado seguimiento-evaluación de la formación de los residentes, en las entrevistas se tendrá presente los siguientes documentos:

- Todas las Fichas 1 cumplimentadas, impresas y firmadas por el Jefe de la Unidad Docente y el tutor.
- Los informes de excelencia cada una de las rotaciones, si en la ficha 1 han obtenido calificación superior a 2.5.
- La ficha 3 cumplimentada, impresa y firmada por el tutor y el FIR.
- La ficha 2 cumplimentada e impresa.
- La memoria del tutor.
- El libro del residente impreso y en formato electrónico.
- Los anexos VII (Memoria de Rotación externa) y VIII (Ficha resumen del rotatorio externo), cumplimentados por el FIR e impresos.

Para la evaluación anual cada residente se deberá entregar debidamente cumplimentado el **libro del especialista en formación**, así como una

memoria descriptiva de todas las rotaciones realizadas por el residente durante el año.