

**ONCOLOGY AND CRITICAL CARE INTERNSHIP IN AN INTERNATIONAL
PRESTIGIOUS MEDICAL INSTITUTION**

*Yale New Haven Hospital, Connecticut (EEUU)
2 de octubre, 2017 – 24 de noviembre, 2017*

Ariadna Comes Escoda

R4 Farmacia Hospitalaria

Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona

1. INTRODUCCIÓN

Yale New Haven Hospital (YNHH) es un hospital universitario de 1541 camas, localizado en New Haven, Connecticut, Estados Unidos (EEUU). Es propiedad y es operado por el sistema de salud de New Haven de Yale. YNHH incluye el Hospital de Cancer Smilow Center de 168 camas, el Hospital Infantil de 201 camas y el Hospital Psiquiátrico 76 camas, convirtiéndolo en uno de los hospitales más grandes del mundo y el más grande de Connecticut. Es el hospital de enseñanza primaria de la Escuela de Medicina y la de Enfermería de Yale, una de las universidades más prestigiosas de EEUU.

YNHH proporciona tratamientos novedosos en una variedad de áreas incluyendo: cirugía, cardiología, oncología y hematología, pediatría, geriatría, neurología, paciente crítico y muchas más. Está afiliado con Yale Cancer Center, uno de los 41 centros de cáncer del Instituto Nacional de Cáncer de EEUU. YNHH es el miembro principal del Sistema de Salud de New Haven de Yale, el principal sistema de salud de Connecticut, que también incluye los hospitales de Bridgeport y Greenwich.

En el Servicio de Farmacia, existe la oportunidad de aprender con las tecnologías más sofisticadas. Poseen prescripción médica informatizada y sistemas avanzados de conocimiento clínico con dispositivos dispensadores automatizados. En el servicio se trabaja junto con especialistas clínicos, farmacéuticos, residentes, estudiantes, técnicos, empleados y personal de apoyo. El equipo cuenta con más de 300 miembros y más de 100 especialistas clínicos, los cuales tienen todos el mismo objetivo de brindar a los pacientes una atención integral y compasiva. La farmacia consta de estaciones satélites en muchas otras unidades del hospital, teniendo así la oportunidad de especializarse en una amplia gama de áreas de atención al paciente: Cuidados Críticos, Pediatría, Oncología, Trasplante y Medicina General / Quirúrgica. También se fomenta la participación de los farmacéuticos en el trabajo asistencial del personal médico, la evaluación del uso de medicamentos, la información sobre los medicamentos y la educación del paciente.

La rotación en el YNHH estuvo dirigida y tutorizada por Chandra K. Cooper, PharmD, BCPP, Coordinadora de Educación y directora del programa de residencia de psiquiatría. La supervisión diaria de la rotación estuvo proporcionada por los farmacéuticos clínicos responsables de cada unidad. Durante el mes de octubre formé parte del equipo de cuidados intensivos pasando por la mayoría de sus diferentes unidades (UCI cardíaca, UCI quirúrgica y traumatología, UCI cardiorácica y UCI médica), y durante el mes de noviembre con el equipo de Oncología (oncología quirúrgica, cáncer de mama y oncología médica)

2. UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

YNHH posee de diferentes unidades de cuidados intensivos tales como: UCI cardíaca, cardiorácica, médica, neuroquirúrgica, traumatológica, pediátrica, neonatal y trasplantes; de las cuales te puedes beneficiar muy gratamente gracias a la gran experiencia de sus profesionales.

El principal objetivo de la rotación fue complementar conocimientos en la implicación del farmacéutico en el manejo del paciente crítico adulto (enfermedades infecciosas, monitorización farmacocinética, manejo de terapias complejas...)

La rotación por el área de cuidados intensivos constó de cuatro rotaciones en cuatro servicios distintos: UCI cardíaca, UCI quirúrgica y traumatología, UCI cardiorácica y UCI médica. En cada una de ellas participabas en las "rondas" con los médicos e enfermeras donde se comentaba cada paciente uno a uno, el farmacéutico podía discutir directamente con el médico sobre cambios en las órdenes de medicación, documentar cualquier cambio en los registros de pacientes, e informar a otros de los cambios de órdenes médicas. También podías beneficiarte de sus sesiones clínicas formativas para los residentes dónde se discutían diferentes casos prácticos.

Las funciones generales del farmacéutico están descritas en el apartado 4.

3. UNIDAD DE ONCOLOGIA

En el servicio de oncología y hematología del hospital de Yale el residente se centra en el manejo del paciente oncológico, hematológico y trasplantado hematopoyético a nivel de paciente ambulatorio y hospitalizado.

Los farmacéuticos oncológicos desempeñan un papel crucial en los tratamientos más innovadores. El Smilow Cancer Center en Yale New Haven es parte del Yale Cancer Center que ofrece la terapia de cáncer a Nueva Inglaterra. Tanto los servicios para pacientes hospitalizados como los ambulatorios, así como los recientemente inaugurados centros regionales de atención del cáncer, proporcionan una red de atención del cáncer en Connecticut.

Responsabilidades básicas del farmacéutico clínico oncológico:

- Revisar y verificar clínicamente la exactitud, integridad y adecuación de toda la quimioterapia y órdenes de medicación relacionadas con el cuidado del paciente oncológico.
- Garantizar la fabricación y la dosificación de productos estériles como la quimioterapia y medicamentos parenterales.
- Facilitar información sobre ciertos fármacos al personal médico y de enfermería con respecto a la dosificación, monitorización, interacciones, metabolismo, toxicidad, compatibilidad y estabilidad.
- Educar a los profesionales, investigadores, estudiantes, empleados, pacientes y al público sobre el uso seguro y apropiado de medicamentos quimioterapéuticos.
- Supervisar a los técnicos de farmacia dentro de la farmacia de Oncología y a través de la telefarmacia específica del sitio.

La primera semana y media de noviembre estuve con el equipo de oncología quirúrgica, mi rotación se centró básicamente en el control del dolor en paciente paliativo. Los farmacéuticos en esta área se encargan, entre otras cosas, de las conversiones entre distintos opioides por mal control del

dolor, conversiones de terapia oral a endovenosa y viceversa y cálculos de PCA, para un mejor manejo del dolor. Se me asignaron una serie de casos clínicos donde tuve que aplicar los anteriores conocimientos que previamente se me habían explicado. También participé en la elaboración de protocolos de desensibilización de citostáticos.

Seguidamente pasé por el hospital de día de cáncer de mama, ovarios, endometrio y cérvix. Junto con dos de los farmacéuticos responsables del servicio nos encargábamos de revisar y verificar, a un día vista, que la quimioterapia pautaada (y su premedicación) para cada paciente sea la adecuada (ciclo, dosis, interacciones...). A la vez, también revisábamos la historia clínica y los parámetros analíticos de interés para verificar que realmente el paciente pudiera recibir el tratamiento. Una vez verificada la orden se imprime una etiqueta en la planta de preparación donde disponen de un sistema de robotización para la preparación de citostáticos (KIRO®) y de una serie de técnicos y farmacéuticos que se encargan de verificar la correcta preparación. También disponen de un programa (Dosedge) donde aparecen fotos de cada paso del proceso de preparación del citostático, y te informa de si la quimioterapia está pendiente de preparar, preparándose o ya saliendo hacia la planta.

Cada vez que un paciente iniciaba quimioterapia por primera vez se debía rellenar un formulario, integrado en EPIC, indicando los datos del paciente, parámetros analíticos y parámetros monitorizados, interacciones, historia de tratamientos previos, premedicación, etc.

Y finalmente, terminé mi rotación por el servicio de oncología médica. Participo en las rondas de pacientes oncológicos y hematológicos con sus respectivos médicos y enfermeras, así como de la validación de sus prescripciones; también asistí a una serie de sesiones clínicas de interés.

5. ASPECTOS GENERALES

En todos los servicios del hospital el programa software informático utilizado es el EPIC, toda la información de cada área del hospital está incluida en este programa. Se trata de un programa donde toda la información tanto de cada paciente como de aspectos transversales integrado en el mismo (analíticas, parámetros cardiacos/respiratorios, microbiología, protocolos oncología, tablas de conversión de fármacos, informes...). A través de este programa hacen todas las consultas, informes, monitorización, comunicarse con el personal médico, etc. Las aplicaciones de Epic admiten funciones relacionadas con el cuidado del paciente, incluido el registro y la programación; sistemas clínicos para médicos, enfermeras, personal de emergencia y otros proveedores de atención; sistemas para tecnólogos de laboratorio, farmacéuticos y radiólogos; y sistemas de facturación para aseguradores.

Las responsabilidades generales de un farmacéutico en YNHH son:

- Trabajar en colaboración con los médicos adjuntos e enfermeras.
- Proporcionar una adecuada atención farmacéutica al paciente.
- Mantener y actualizar un perfil de paciente: con datos demográficos, diagnóstico, alergias y medicamentos actuales. Conciliación de su medicación al ingreso.
- Discusión de cambios en las órdenes de medicación/aclaraciones con el prescriptor, documentar cualquier cambio en los registros de pacientes y de farmacia, e informar a otros de los cambios de órdenes médicas. Cuando hay falta de suministro de alguna medicación, desde la farmacia central se crea un protocolo para informar de la falta de suministro y centralizar el uso de

dicho fármaco en pacientes que cumplan ciertos criterios para su uso, para aquellos que no los cumplan se indica la alternativa más apropiada. El protocolo se envía a todos los servicios del hospital.

- Monitorizar la terapia con medicamentos para evaluar la idoneidad de uso, dosis, forma de dosificación, el régimen, la vía, la duplicidad terapéutica, y las interacciones de fármacos y otras sustancias medicinales. Paso de terapias IV - PO lo más eficientes posible.
- Resolver consultas sobre monitorización farmacocinética según sea necesario. Para la monitorización de antibióticos y antifúngicos no utilizan ningún programa software, se basan en una serie de nomogramas dónde ajustan la dosis según concentración plasmática y/o aclaramiento de creatinina. También se encargan de la terapia puente de anticoagulantes orales con heparina y la monitorización del INR. Para cada monitorización hay que rellenar un informe incluido en el programa de EPIC.
- Detectar, vigilar, documentar y reportar reacciones adversas a los medicamentos y los errores de medicación.
- Revisión mensual del Pyxis de cada unidad (caducidades, retirar medicación de pacientes dados de alta, control de los viales de insulina multidosis...)
- Responsabilidad del carro de paros de cada unidad. Cuando hay un código, el farmacéutico que esa semana esté encargado del carro de paros, tiene que ir al sitio del paro para realizar el informe pertinente de toda la medicación que se utilice y a la vez también se encargan de ir suministrando a la enfermera la medicación que hay que usar por orden de prioridad.
- Realización de búsquedas bibliográficas, presentación de casos clínicos y journal clubs.
- Promover el uso de fármacos incluidos en la guía farmacoterapéutica del centro receptor cuando sea posible, y cuando no sea posible, coordinar la adquisición de medicamentos no incluidos en el formulario. Cuando se solicita prescripción de un fármaco que no está en guía (no formulario), el farmacéutico se encarga de valorar si realmente ese paciente requiere de dicho tratamiento (revisando historia clínica, analítica...) y si así es, se tiene que rellenar el siguiente formulario incluido en el programa EPIC:

PHARMACY: FORMULARY NOTE

Medication:

Requesting service:

Continuation of chronic therapy: YES/NO

Non-formulary decision: Approved/Not Approved (see alternative)

Reason for use, pertinent patient background related to the decision, pertinent laboratory results related to the decision:

Formulary pager type:

Assessed by:

Phone:

- Si los pacientes traen su propia medicación de casa, mediante la aplicación de micromedex en la parte de identificación de fármacos (por ejemplo, introduciendo los números o siglas que aparecen en el comprimido) el farmacéutico se asegura de que es la medicación correcta, valora su uso, revisa interacciones, y rellena el siguiente formulario, incluido en el EPIC, para su inclusión en el sistema y generar una etiqueta identificativa:

PATIENT'S OWN MEDICATION CONSULT

Medication name and formulation:

Indication for approval:

If cancer therapy, oncologist who consulted and approved:

Current Home dose:

Date identified and relabeled:

Initial medication count:

Anticipated depletion date:

Anticipated date of arrival of non-formulary supply:

Storage location:

For questions, please contact the pharmacist:

Phone:

6. CONCLUSIONES

El balance de la estancia en YNHH es muy positivo, me han ayudado a enriquecer mis conocimientos en farmacia clínica y a aportar mejoras en mi servicio de farmacia.