

El servicio de farmacia en la UMAD

AGUILAR ROS, A.* ASTUDILLO RODRIGUEZ, J.M.* JUSTE DE SANTA ANA, F.**

* Servicio de Farmacia, Hospital del Aire

** Dirección de Sanidad, Cuartel General del Aire

Los cometidos fundamentales encomendados al Servicio de Farmacia en la UMAD, son: Gestión de los Recursos Sanitarios; Análisis de Aguas, Misiones de apoyo y otras.

La gestión adecuada de los recursos sanitarios es clave para el éxito de cualquier actividad desarrollada por la UMAD. Esta gestión comprende una serie de actividades previas a la intervención sobre el terreno de la UMAD y, por supuesto, cuando se realiza un despliegue. La experiencia de los militares españoles en misiones sanitarias fuera de nuestras fronteras (UNPROFOR, KFOR, etc.) ha demostrado que es necesaria una gran organización para optimizar los recursos sanitarios¹. Los farmacéuticos militares reúnen una serie de características que los convierte en el personal idóneo para garantizar esta función^{1,2,3}. Los Diplomados en Enfermería completan el equipo para participar en este tipo de misiones.

La UMAD debe disponer, además de los recursos humanos, de los recursos materiales y organizativos detallados en un Plan Logístico que ha sido desarrollado por la Subdirección de Logística Operativa de la Dirección de Sanidad⁴. El Plan Logístico pone en marcha los correspondientes programas, entre los que se encuentran un "programa de control de productos perecederos" y un "programa de suministro en caso de activación".

La activación de la UMAD tanto en operaciones reales como en ejercicios de entrenamiento se realiza en un corto espacio de tiempo, por lo que están previstos y detallados los procedimientos para que el suministro del material necesario tenga lugar con la mayor agilidad posible. Entre las actividades que se realizan se encuentra una adecuada gestión de medicamentos, productos farmacéuticos y sanitarios (globalmente hablaremos en adelante de recursos sanitarios), incluyendo desde su adquisición, transporte y posterior almacenamiento, hasta la administración de productos farmacéuticos a los pacientes y la eliminación de los residuos sanitarios generados⁵.

La planificación logística aplicada a los programas de gestión de recursos sanitarios comienza desde el mismo momento de la adquisición de estos productos. En un principio, se pensó que los productos sanitarios debían formar parte inherente de la dota-

ción reglamentaria de la UMAD existiendo un stock inmovilizado mínimo operativo de medicamentos y otros productos, junto con los equipos médicos y el hospital modular (DRASH). Para asegurar su operatividad se creó un "programa de control de productos perecederos" destinado a detectar fácilmente aquellos productos cuya fecha de caducidad estuviera próxima (realizado en DBASE para WINDOWS), que permitiría identificar tales componentes y solicitar su reposición por otros similares de fecha de caducidad más lejana⁶.

La rápida caducidad de muchos medicamentos, así como la dificultad para obtener algunos de ellos, como por ejemplo los fármacos de uso hospitalario y el coste que supondría la no utilización de los caducados, hizo cambiar la estrategia de la gestión de productos farmacéuticos activándose su suministro en el momento de la activación de la propia UMAD.

Tanto los medicamentos de uso hospitalario como los que no reciben tal denominación, son adquiridos a través del Servicio de Farmacia del Hospital del Aire. Existen múltiples razones que avalan a una Farmacia Hospitalaria como principal Centro Logístico de medicamentos⁶ e incluso del resto de productos sanitarios -si bien en este caso, queda aún camino por andar-. En primer lugar es el único Centro que dispone de capacidad operativa para obtener en un tiempo mínimo los medicamentos necesarios para dotar una unidad tipo Hospital-Equipo quirúrgico que es en esencia la UMAD. Esto es debido, entre otras razones, a que dispone de una relación actualizada de proveedores, de personal responsable altamente cualificado en la gestión de medicamentos y de la capacidad legal para obtener medicamentos de difícil consecución, como son por ejemplo los medicamentos de uso exclusivo hospitalario, los medicamentos extranjeros o los estupefacientes. Además está dotada de las instalaciones adecuadas para almacenar con las debidas garantías algunos productos que requieren condiciones especiales de mantenimiento, como son almacenes suficientemente amplios para conservar fármacos a temperatura de refrigeración con registro continuo de la temperatura de almacenamiento o bajo las estrictas condiciones de seguridad con que deben custodiarse los estupefacientes.



“En la zona de recepción, consulta y clasificación está ubicado uno de los botiquines de medicamentos de la UMAD. Es el lugar donde se atienden las urgencias sanitarias, por lo que el acceso a los fármacos debe ser rápido”

La relación de los recursos necesarios forma parte del “programa de suministros a la activación”. Un bloque lo componen los medicamentos de uso hospitalario, siendo la mayoría de ellos fármacos utilizados en el Área Quirúrgica, en la Unidad de Reanimación y en la de Cuidados Intensivos. En el caso de activación en misiones de carácter humanitario, emergencias o catástrofes, cambiaría la dotación de medicamentos hacia la obtención de medicamentos esenciales⁷, que lógicamente sería distinta dependiendo de la zona geográfica y característica de la misión.

El segundo nivel de aplicación logística es el transporte de los recursos⁸. Al estar la dotación de vehículos y contenedores de la UMAD en la Base Aérea de Zaragoza, los productos farmacéuticos son transportados a la zona de embarque por el personal sanitario destinado en el Hospital del Aire. Los contenedores y remolques con los productos farmacéuticos se encuentran clausurados y acompañan al personal sanitario durante el desplazamiento a la zona de operaciones. Desde el momento en que estos productos salen de la Farmacia Hospitalaria hasta que se despliega en el punto de

destino la UMAD, debe estar garantizado su mantenimiento a la temperatura adecuada; para la mayoría es suficiente con no sobrepasar los 25°C, pero algunos es necesario conservarlos entre 2 y 8°C. Para éstos últimos, que suelen ser medicamentos críticos, se utilizan cajas isotérmicas dotadas de acumuladores de frío y de controles internos de temperatura. En general, mediante este sistema de transporte, la duración de la refrigeración o autonomía suele ser de 50 a 150 horas⁹. Con los controles se puede conocer si se ha roto la cadena de frío.

Los productos de fluidoterapia -sueros-, tienen un considerable peso y volumen. Esto debe ser conocido por el personal encargado de la estabilización de la aeronave.

Tras la instalación de los diferentes módulos de la UMAD en el lugar de asentamiento, se procede a la distribución de los medicamentos y productos farmacéuticos en los lugares donde quedarán ubicados. El botiquín principal queda en un lugar próximo a la zona de recepción, consulta y clasificación para disponer lo más rápidamente posible de medicamentos para una ágil atención urgente. En cuanto a su almacenamiento, se emplean pequeños ar-

marios metálicos que forman parte de uno de los contenedores remolcables con interior compartimentado. Los medicamentos se ordenan en función de la vía de administración (formas orales, inyectables, jarabes y soluciones, pomadas y otras) y dentro de éstas, por orden alfabético tomando como denominación el nombre comercial. Uno de los contenedores metálicos se reserva para medicamentos de urgencia. Los productos de fluidoterapia se sitúan próximos a la zona de hospitalización. La zona de quirófano, utilizable también como unidad de reanimación y estabilización, también dispone de un stock de los medicamentos útiles en este área (figura 1). Bajo condiciones especiales de almacenamiento se encuentran los fármacos que precisan temperatura de refrigeración y los estupefacientes.

Está en marcha un programa de revisión periódica de los diferentes botiquines de la UMAD donde se contemplan las condiciones higiénicas del botiquín (limpieza, orden, temperatura), la verificación de la cantidad adecuada de medicamentos, la revisión de la caducidad, la vigilancia para que no existan medicamentos sin estar perfectamente identificados y la comprobación de temperatura adecuada de refrigeración (2-8°C) mediante un control de máximas y mínimas⁸.

Gran parte de los residuos sanitarios que se generan durante la activación de la UMAD, derivan del uso de los medicamentos, como son ampollas, viales, jeringas y agujas, recipientes de sueroterapia, etc.

Se ha previsto un "plan de residuos" y aquellos que no están catalogados como "residuos sólidos asimilables a urbanos" son recogidos en los contenedores apropiados para poder transportarse al lugar adecuado para su posterior procesamiento.

El segundo cometido del Servicio de Farmacia es el Análisis de aguas, incluyendo tanto la realización de las analíticas para la determinación de la potabilidad del agua, como del mantenimiento de los equipos necesarios para ello.

EQUIPOS: La realización de los análisis se lleva a cabo mediante equipos transportables que permiten la determinación de los parámetros físicos, químicos y bacteriológicos sobre el terreno. El aparato para las determinaciones físico-químicas es un HACH 2010, mientras que el equipo para las determinaciones microbiológicas es un MILLIFLEX de Millipore.

Durante los periodos de desactivación los cometidos se centran en el mantenimiento de estos equipos, así como en realizar el entrenamiento necesario para poder cumplir satisfactoriamente con la misión.

Por último, entre las misiones de apoyo se encuentran la elaboración de protocolos de mantenimiento del resto de equipos médicos (analizador hematológico Hemat 12, analizador bioquímico Reflotron, etc.), el mantenimiento y la actualización de la base de datos de medicamentos y el asesoramiento permanente para mejorar la operatividad de la Unidad.

"Los medicamentos se almacenan en armarios metálicos que forman parte de uno de los contenedores con interior compartimentado en el que se transportan algunos de los componentes de la UMAD. Se ordenan en función de la vía de administración y dentro de ésta, por orden alfabético tomando como denominación el nombre comercial"



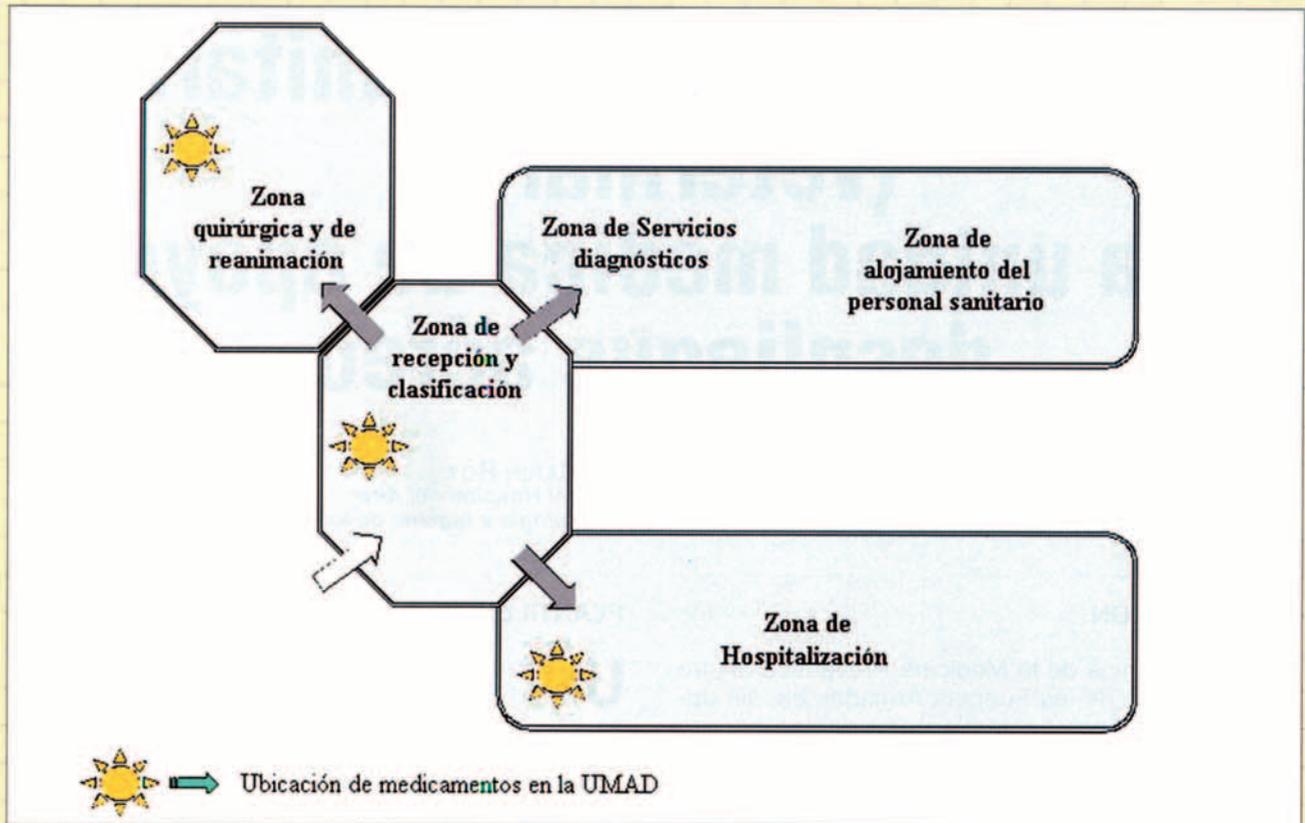


Figura 1. Ubicación de los botiquines de medicamentos tras el despliegue sobre el terreno del Hospital modular (DRASH)

Todo lo expuesto debe ser responsabilidad de un Farmacéutico Militar destinado en la UMAD¹⁰, a ser posible con la especialidad de Farmacia Hospitalaria⁹ y la aptitud de Gestión de Recursos. En tiempo de no activación su ubicación debería ser el Servicio de Far-

macia del Hospital del Aire y así se optimizaría su trabajo. El apoyo en tales cometidos podrá ser realizado por personal colaborador como Oficiales Diplomados en Enfermería y Militares Profesionales de Tropa y Marinería con la especialidad de Apoyo Sanitario. ■

BIBLIOGRAFIA

1. Aguilar Ros A. *Actuaciones del servicio farmacéutico español en Bosnia*. SEFH 1994; XVIII (68): 16-19.
2. *Ayuda humanitaria. Entrevista personal*. Farmacéuticos 1994; 36: 35-37
3. Junquera MA, Aguilar Ros A. *Intervención de la Farmacia Militar española en el conflicto de los Balcanes*. Med Mil (Esp) 1996; 52 (1): 73-76.
4. Subdirección de Logística Operativa. Dirección de Sanidad del Ejército del Aire. *Plan Logístico de la Unidad Médica de Apoyo al Despliegue*.
5. WHO/UNICEF/LHIS (TECHNET). *Rapport de la consultation de 1990*. Série Logistique et Santé n° 90.2. Genève: OMS, 1990.
6. Bonal de Falgas et al. *Bases para el desarrollo y aprovechamiento sanitario de la Farmacia Hospitalaria*. Ministerio de Sanidad y Consumo, con autorización de la Organización Panamericana de Salud. Diciembre 1996.
7. *El nuevo Botiquín de Urgencia*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1990. WHO/DAP/90.1, p.5.
8. Pineault R, Daveluy C. *La planificación de la ejecución*. En: Pineault R, Daveluy C, eds. *La planificación sanitaria. Concepto, métodos y estrategias*, 2ª ed. Barcelona: Masson, 1994; 295-325.
9. WHO/UNICEF/EPI.TS. *Glaciers, porte-vaccins et emballages des vaccins*. En WHO/UNICEF/EPI.TS, eds. *Fiches signalétiques d'article 1993/94*. Série Documents Techniques WHO/UNICEF/PEV n° 93.1. Genève: OMS, 1994; 91-118.
10. Servicio de Farmacia. Hospital "12 de Octubre". *Manual de Procedimientos*. Madrid, 1992.
11. Smith, M.C. et al. *Handbook of Institutional Pharmacy Practice*. The Williams & Wilkins Company. Baltimore. U.S.A. 1979.
12. *Plantillas de Farmacia Militar*. Instrucción Comunicada núm. 14/2000 de 21 de enero del Subdirector de Defensa.