

Original

El botiquín de medicamentos en la atención domiciliaria

M^ª. V. Hernández Jaras y M. Garrido Martín

SERVICIO ESPECIAL DE URGENCIA 061 INSALUD-MADRID

RESUMEN

Objetivos: El Servicio de Urgencias 061 de Madrid atiende las urgencias a domicilio del municipio de Madrid con las Unidades de Atención Domiciliaria (UAD). Éstas han de ser autosuficientes, por lo que necesitan un botiquín propio y adaptado a sus características. El objetivo del trabajo es presentar el botiquín de medicamentos de las UAD del 061 y su proceso de diseño.

Métodos: La Comisión de Farmacia y Terapéutica (CFT) seleccionó los principios activos en distintas formas farmacéuticas, fijando una dotación para cada una. Se buscó el maletín o soporte físico del botiquín: suficientemente compartimentado y grande para disponer los medicamentos seleccionados, pero de tamaño adecuado para ubicarlo en la unidad móvil. Se colocaron los medicamentos por formas farmacéuticas ordenadas alfabéticamente por principio activo, limitados por el espacio, cada cajetín se etiqueta identificando perfectamente el medicamento que contiene.

Resultados: Cada UAD dispone de un botiquín de medicamentos que la autoabasteca. Se disponen separadamente las formas orales, parenterales, principios activos en varias presentaciones, antibióticos, medicamentos con formatos de presentación grandes, fluidoterapia, antisépticos y material sanitario. El botiquín se repone y revisa diariamente en el Servicio de Farmacia.

Conclusión: El disponer de su propio botiquín permite a las UAD ser autosuficientes y agilizar cualquier cambio o modificación en la farmacoterapia. Sus características físicas lo hacen manejable y fácil de transportar, permiten la revisión y reposición diaria por el Servicio de Farmacia, minimizando acumulación y riesgos para los medicamentos. Permite al Servicio de Farmacia organizar un verdadero sistema de distribución de medicamentos y conocer los consumos reales.

Palabras Clave: Botiquín de urgencias. Maletín del médico. Urgencia extrahospitalaria. Atención Domiciliaria

ABSTRACT

The ready-used medicine chest in Home Medical Care

Aims: The 061 Emergency Medical Service of Madrid takes care of all at-home emergencies through its Emergency Home Medical Care Units (EHMCU). These units must be self-sufficient and require their own ready-use medical chest, which must be adapted to their characteristics. Our aim is to present and discuss the ready-use medical chest of the EHMCUs of the 061 service and the process of design.

Methods: The Pharmacy and Therapeutics Commission selected the active principles in varying pharmaceutical presentations and established the quantity to be available. A suitable carryall or physical container was looked for, which had to be sufficiently compartment and large enough to contain all the selected drugs but still of an adequate size to be housed within the mobile EHMCU. The drugs were ordered according to pharmaceutical forms and classified alphabetically by active principles within the space limitations. Each separate compartment is clearly labelled with a full identification of the drug contained.

Results: Each mobile EHMCU has its own self-sufficient ready-use medicine chest. The oral parental formulations, the variously sized containers, the fluid replacement therapy sets. The antiseptics and the instrumental materials are separately housed. The contents of the medicine chest are reviewed and replaced daily by the Pharmacy Service.

Conclusions: The availability of their own unit medicine chest provides the mobile EHMCUs with autonomy and self-sufficiency and speeds up any changes or modifications in drug therapy. The physical features of the medicine chest render it easily portable and manageable and permit daily review and replacement by the Pharmacy Service, minimizing drug accumulation and damage to the medicines themselves. This allows the Pharmacy Service to set up a true drug distribution service and to ascertain drug usages.

Key Words: Emergency medicine chest. Physician's handbag. Outpatient emergencies. Home medical care.

Correspondencia: M^ªVictoria Hernández Jaras. Servicio de Farmacia. Servicio Especial de Urgencia 061. Lope de Rueda 43, 28009 Madrid

Fecha de recepción: 3-5-2000
Fecha de aceptación: 3-11-2000



INTRODUCCIÓN

El Servicio de Urgencias 061 de Madrid (061) hasta enero de 1996 cubría todas las urgencias médicas del municipio de Madrid, básicamente fuera del horario normal de funcionamiento de los Centros de Atención Primaria, es decir, atendía a los pacientes tanto en su propio domicilio como en el centro sanitario, Punto de Atención Continuada (PAC). Cada PAC disponía de un botiquín tradicional de medicamentos que el 061 se encargaba de reponer semanalmente, previa petición. Los facultativos se abastecían de medicamentos de dicho botiquín para llevar a cabo su labor asistencial.

A partir de la fecha citada anteriormente, el 061 atiende únicamente las urgencias médicas a domicilio, encargándose la Atención Primaria de los pacientes que acuden al PAC. Actualmente por tanto, las unidades asistenciales de urgencias del 061, son unidades móviles compuestas por 1 médico, 1 conductor y 1 unidad móvil tipo Citroën AX. Se dispone de un total de 15 unidades asistenciales que funcionan a diario, más otras 14 unidades adicionales que funcionan sólo los domingos y festivos. Dado que estas unidades han de ser autosuficientes, es necesario que dispongan de un botiquín de medicamentos propio y adaptado a las características de la unidad móvil, de forma que pueda ir en su interior.

El objetivo de este trabajo es presentar el botiquín de medicamentos de las Unidades de Atención Domiciliaria del Servicio de Urgencias 061 de Madrid (UAD), y el proceso de diseño del mismo.

MÉTODOS

Selección de los medicamentos del botiquín

La Comisión de Farmacia del 061, partiendo del listado de medicamentos de los botiquines de los PAC y en base a la bibliografía consultada^{1,2}, seleccionó los principios activos y sus distintas formas farmacéuticas, con los que debía de dotarse al botiquín de las UAD.

Existencias mínimas

En función del consumo histórico, la Comisión de Farmacia estableció unas existencias mínimas para cada medicamento. Se elaboraron dos listados de existencias mínimas, uno con la dotación diaria y otro con la dotación para fin de semana'. Estas existencias no son fijas sino que se van modificando según la experiencia con el uso del botiquín.



Figura 1.

Selección del maletín o soporte físico del botiquín

Este ha sido uno de los aspectos más complicados, puesto que se necesita un maletín lo suficientemente compartimentado y grande, como para albergar los diferentes principios activos seleccionados, y las unidades mínimas para cada uno de ellos, pero a la vez de un tamaño adecuado para ubicarlo en el interior de la unidad móvil, y que sea fácilmente transportable si es necesario.

Tras una exhaustiva búsqueda en distintas casas comerciales, tanto especializadas como no especializadas, se adquirió el maletín a KRZ Sociedad Limitada, empresa especializada en mobiliario clínico.

El maletín seleccionado es de plástico rígido, indeformable. Tiene un peso de 6,2 Kg, y sus medidas en centímetros (largo x ancho x alto) son 52 x 29 x 37 cm.

Consta de 4 cajones extraíbles que se abren y cierran deslizándose sobre una guía, y un espacio superior que se cierra con la propia tapa del botiquín:

• Cajón 1º:

Consta de un mínimo de 11 compartimentos: 2 de 13,2 x 4,4 x 3,7, otros 2 de 8,6 x 4,4 x 3,7 y 7 centrales de 22,2 x 4,4 x 3,7 cms. Como máximo se puede dividir en 18 compartimentos, a costa de obtener 2 de cada uno de los 7 centrales,



Figura 2.

en este caso son 9 de 13,2 x 4,4 x 3,7, y otros 9 de 8,7 x 4,4 x 3,7 cms.

El cajón 2º es exactamente igual al primero.

• Cajón 3º:

Consta de un mínimo de 7 compartimentos de 22,2 x 5,5 x 3,7, pudiéndose dividir en un máximo de 22 compartimentos, 2 de 22,2 x 5,5 x 3,7, otros 5 de 10,2 x 5,5 x 3,7, otros 10 de 2 x 5,5 x 3,7 y otros 5 de 5,5 x 5,5 x 3,7 cms.

El cajón 4º es igual que el tercero, salvo que es un poco más alto, en lugar de 3,7 tiene 4,2 centímetros.

• Espacio superior:

Consta de un mínimo de 2 compartimentos de 28 x 34,4 x 14,5 y de 28 x 17,5 x 14,5 cm. Este último se puede dividir en 5 compartimentos de 5,7 x 17,5 x 14,5 cms.

En los 4 cajones hay que indicar que siempre en los 3 compartimentos centrales exteriores, el largo es algo menor que el indicado debido a que en ese lugar se sitúa el tirador del cajón.

Diseño del botiquín de medicamentos

Una vez conocidos los medicamentos, las cantidades de los mismos de los que ha de disponer el botiquín, y el espacio físico donde se han de situar, se procede a colocar los medicamentos.

En la bibliografía⁴, dirigida principalmente a la urgencia hospitalaria, se aconseja que en los botiquines de urgencias los medicamentos se coloquen según formas farmacéuticas, y dentro de éstas por orden alfabético de principio activo o nombre comercial. En principio se intenta respetar al máximo esta recomendación, pero surge el problema de que se dispone de un espacio muy limitado y fijo, por este motivo el primer criterio para colocar los medicamentos en el botiquín pasa a ser por fuerza el tamaño de las presentaciones de los medicamentos, y el espacio que ocupan en función de las cantidades asignadas⁵.

Una vez asignado a cada medicamento un cajetín, éste se ha de etiquetar de forma que quede perfectamente identificado el

medicamento que contiene. Aquí también se plantea el problema del espacio, la etiqueta ha de tener unas medidas determinadas, más bien escasas. La etiqueta diseñada contiene la siguiente información: principio activo, dosis y vía de administración, esta última se identifica con el color de la etiqueta, verde para la vía oral, rojo para la parenteral, amarillo para la rectal, azul para la inhalatoria y blanco cuando puede administrarse por distintas vías.

Funcionamiento: reposición y revisión del botiquín

Coincidiendo con el retorno de la unidad móvil al Centro de Servicios del 061, donde se ubican entre otras dependencias el Parque de Vehículos y el Servicio de Farmacia, cada botiquín vuelve diariamente a las 9:30 h de lunes a viernes al Servicio de Farmacia, donde se efectúa la labor de reposición y revisión de los botiquines⁶, comprobando que todas las formas farmacéuticas que contienen están en óptimas condiciones y al día en cuanto a caducidad, reponiendo la medicación que falte hasta completar las cantidades asignadas, y en definitiva, haciendo un mantenimiento general del botiquín. Los viernes el botiquín se preparará con la dotación correspondiente al fin de semana.

En un intento de adaptar un sistema de distribución de medicamentos en dosis unitaria, el Servicio de Farmacia manipula las especialidades farmacéuticas que no vienen dispuestas en dosis unitaria, manteniendo el envasado original para reservar las condiciones y responsabilidad de origen⁷: se recortan los blíster, y se etiqueta cada una de las fracciones resultantes indicando el nombre comercial, principio activo, dosis, forma farmacéutica, lote, fecha de caducidad, mes y año en que salen por primera vez del Servicio de Farmacia y procedencia de la medicación⁸.

Junto con el botiquín se entrega semanalmente la "Hoja de Registro de Consumo de Botiquín e Incidencias de Suministro", donde el médico hace constar el uso que ha hecho diariamente de los medicamentos del botiquín, así como cualquier incidencia relacionada⁹.

RESULTADOS

Actualmente cada UAD dispone de un botiquín de medicamentos, que la autoabastece en cuanto a farmacoterapia se refiere (figura 1). Está dotado con 50 principios activos distintos en un total de 77 presentaciones, además de todo el material y productos sanitarios necesarios para la administración de los mismos. Una vez repuesto el botiquín tiene un peso de 10,4 Kg (con la dotación de fin de semana 11,6 Kg).

De forma general la estructura del botiquín es la que sigue:



Cajón 1º: se localizan las formas orales ordenadas alfabéticamente por principio activo, total 18 principios activos y 21 presentaciones (figura 2).

Cajón 2º: se localizan las formas parenterales ordenadas alfabéticamente por principio activo, total 16 principios activos y 17 presentaciones (figura 2).

Cajón 3º: se localizan principios activos de los que se dispone en varias formas farmacéuticas (ej. diazepam en comprimidos de 5 mg, ampollas de 10 mg y enemas de 5 mg) ordenados alfabéticamente. En total 6 principios activos y 16 presentaciones (figura 3).

Cajón 4º: se localizan la mayoría de los antibióticos, total 6 principios activos y 9 presentaciones (figura 3).

Cajón superior: en el compartimento más amplio se localizan los medicamentos con formatos de presentación más grandes (total 5 principios activos y 7 presentaciones), la fluidoterapia, antisépticos y el material sanitario fundamentalmente.

A la vez que se diseñó el botiquín se elaboraron unas recomendaciones escritas, entregadas a cada facultativo de la UAD, con información sobre el botiquín y su manejo, revisión y reposición de los medicamentos, utilización, petición y prescripción de los medicamentos por parte del médico, y sobre el mantenimiento del orden y la limpieza del botiquín.

DISCUSIÓN

El hecho de disponer de un botiquín propio y gestionado por el propio Servicio permite a las UAD del 061 ser autosuficientes, sin necesidad de depender de otras estructuras sanitarias para llevar a cabo sus funciones. Por otro lado, facilita la labor de los facultativos al disponer de los medicamentos que ellos mismos, por medio de sus representantes en la Comisión de Farmacia y Terapéutica, han seleccionado en base a criterios de seguridad, eficacia, utilidad en urgencias y coste. Permite agilizar cualquier cambio o modificación que se crea oportuno realizar, tanto con los medicamentos como con el propio botiquín. En definitiva, posibilita a las Unidades de Atención Domiciliaria del 061 trabajar en el marco del sistema de gafa farmacoterapéutica establecido en el Servicio, beneficiándose de las reconocidas ventajas de dicho sistema de trabajo^{20,21}.

Es importante diferenciar lo que es el botiquín de la unidad asistencial, objeto de este artículo, del maletín del médico. Éste se repone del primero y dispone de muchos menos principios activos. Dada la falta de una habitación o sala donde colocar el botiquín, lo que se ha buscado al diseñar el botiquín de las Unidades de Atención Domiciliaria del 061 es miniaturizar el botiquín de un Centro de Urgencias Sanitarias, para ello han sido básicos dos puntos, uno, conseguir una ma-

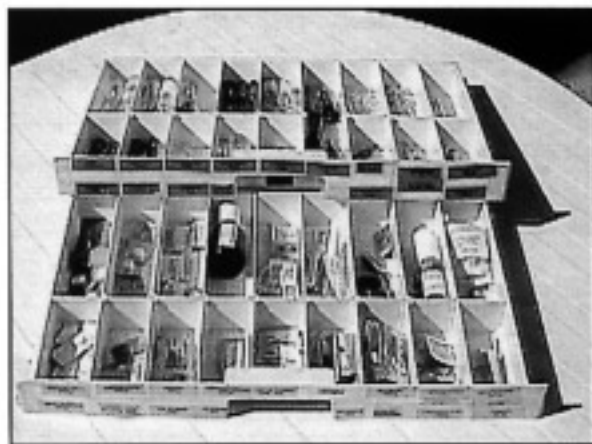


Figura 2.

leta, un contenedor, que permita colocar todos los principios activos ordenadamente y bien separados entre sí, en distintos compartimentos a ser posible, y bien identificados, minimizando así la posibilidad de errores de medicación. Otro punto básico ha sido la organización de un sistema de reposición y revisión para mantener el botiquín. Al tratarse de un espacio muy pequeño donde se colocan multitud de medicamentos el mantenimiento del orden, mediante una revisión por personal especialmente entrenado, y la reposición frecuente, en este caso diaria, son primordiales.

La primera de las dificultades encontradas para el diseño de un botiquín de las características referidas fue la escasez de bibliografía, tanto nacional como internacional. Los artículos encontrados se referían mayoritariamente a botiquines familiares¹², botiquines de primeros auxilios para llevar en viajes^{13,14}, botiquines personales para alérgicos¹⁵, es decir, destinados a ser utilizados por personal no médico, y en cualquier caso más comparables a un maletín de médico que al botiquín que se pretendía diseñar, comparable con el de un Centro de Urgencias Sanitarias. Otra línea encontrada en la bibliografía sobre botiquines es la de los botiquines de antídotos¹⁷⁻¹⁹. En cualquier caso, más que a cuestiones de diseño y organización dichos artículos se centran en la selección de los medicamentos que deben contener los citados botiquines, mientras que en este caso lo que se pretende es diseñar un botiquín, de tal forma que permita disponer en la calle, en un domicilio, de los mismos recursos farmacoterapéuticos que en un Centro de Urgencias Sanitarias.

Las características físicas del botiquín en cuanto a tamaño y peso hacen que sea manejable y fácil de transportar, allá donde se requiera disponer de un botiquín con medicación de urgencias, lo cual puede ocurrir con relativa frecuencia en el 061. Este hecho permite también que cada día, tras su utilización, todos los botiquines puedan ser revisados y repuestos por el Servicio de Farmacia, de forma que al comienzo de la

nueva jornada cada facultativo dispone de un botiquín en condiciones adecuadas. Con la reposición diaria de medicación se evita, o minimiza, la acumulación de medicamentos, el riesgo de que éstos caduquen, así como el que estén sometidos a condiciones de conservación que no son las óptimas. Permite también al Servicio de Farmacia organizar un verdadero sistema de distribución de medicamentos con los requisitos de seguridad y eficacia, rapidez y control que todo sistema de distribución de medicamentos debe reunir.

Es muy fácil de limpiar, tanto por el material en que está fabricado como por el hecho de que se pueden extraer los cajones, lo que permite un acceso a la totalidad de la

superficie interior del botiquín. La limpieza es un punto básico, ya que al ir ubicado dentro de un automóvil se ensucia más que en una habitación o sala de un centro sanitario.

Dado que la dotación de medicamentos del botiquín es constante y conocida permite saber los consumos reales de medicamentos de cada una de las UAD. De igual manera, cruzando los datos reales de consumo con los motivos de consulta registrados en el Centro Coordinador de Urgencias o con los datos de los informes clínicos permite llevar a cabo estudios, comparativos o globales, de utilización de medicamentos en las UAD.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- Anónimo. Drugs for the doctor's bag. DTB 1995;33:3-5.
- 2- Anónimo. Drugs for the doctor's bag. You respond. DTB 1995;33:56.
- 3- Murtagh J. Drugs for the doctor's bag. Australian Prescriber 1996;19:89-92.
- 4- Instrucción Técnica para la Distribución de Medicamentos. IT-SUM/01. Documentación de Calidad Servicio Especial de Urgencia 061 Madrid. 1998.
- 5- Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Farmacia Hospitalaria. 2ª ed. Madrid: Editorial Médica Internacional S.A.;1992.
- 6- Hernández Jaras MV, Álvarez García AJ. Asistencia Farmacéutica en la urgencia y emergencia extrahospitalaria. Farm Clin 1998;15:350-8.
- 7- Suñé JM. Reformulación de especialidades farmacéuticas en servicios de farmacia. Farm Hosp 1996;20:66.
- 8- Instrucción Técnica para la Cumplimentación de la Hoja de Registro de Consumo de Botiquín e Incidencias en el Suministro. IT-SER/04. Documentación de Calidad Servicio Especial de Urgencia 061 Madrid. 1998.
- 9- American Society of Hospital Pharmacy. ASHP guidelines on formulary system management. Am J Hosp Pharm 1992;49:648-52.
- 10- American Society of Hospital Pharmacy. ASHP technical assistance bulletin on drug formularies. Am J Hosp Pharm 1991; 48:791-3.
- 11- AMA policy on drug formularies and therapeutic interchange. Special Feature. Am J Hosp Pharm 1994; 51:1808-10.
- 12- Mintegi Maiz I y cols. Características del botiquín familiar en el barrio de Rekaldeberri-Bilbao. Aten Primaria 1995; 16: 397-406.
- 13- Tessier D. First aid kits: for whom and why (abstract). Med Trop 1997; 57:473-7.
- 14- Court CH, Stables RH, Travis S. Doctor on a mountaineering expedition. Br Med J 1995; 310:1248-52.
- 15- Pugh C, Del Fante P. Staying healthy while travelling. Aust Fam Physician 1994; 23:1686-1695.
- 16- Wessel F. La trousse d'urgence ambulatoire prescrite chez les patients allergiques venins d'hymenopteres. Allerg Immunol (Paris) 1996; 26:282-287.