

a) **Título:** FARMACÉUTICO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS COMO PARTE DE LA ESTRATEGIA DE SEGURIDAD DEL PACIENTE 2015-2020 DEL SERMAS

b) **Pseudónimo:** *El farmacéutico seguro.*

c) **Abstract:**

El Farmacéutico Hospitalario se introduce en el Servicio de Urgencias para mejorar la calidad en la asistencia farmacoterapéutica, apoyar a profesionales médicos y enfermeros y evitar errores de medicación.

Palabras clave: Farmacéutico Hospitalario / Medicación segura / Servicio de Urgencias

The Hospital Pharmacist is introduced in the Emergency Department to improve pharmacotherapy quality care, support physicians and nurses and prevent medication errors.

Key words: Hospital Pharmacist /Safety medication / Emergency Department

d) **Fecha de finalización:** en octubre de 2016 se ha implementado aproximadamente el 80%.

Esquema:

1. **Definiciones**
 2. **Antecedentes, estado actual y finalidad del proyecto.**
 3. **Objetivos y actuaciones.**
 4. **Metodología.**
 5. **Resultados primeros dos meses.**
 6. **Referencias bibliográficas**
-

1. Definiciones

Problemas relacionados con la medicación (PRM)

Aquellas situaciones que en el proceso de uso de medicamentos causan o pueden causar la aparición de un resultado negativo asociado a la medicación (RNM).

Validación farmacéutica

Proceso por el cual el farmacéutico confirma la revisión de la prescripción médica. Se asegura de este modo que se ha entendido correctamente la prescripción, que es viable técnica y temporalmente, y que se han resuelto las posibles discrepancias entre lo prescrito y lo que va a dispensarse por parte del área de dosis unitarias.

Conciliación

Proceso que consiste en comparar la medicación habitual del paciente con la medicación prescrita después de una transición asistencial o de un traslado dentro del propio nivel asistencial, con el objetivo de analizar y resolver las discrepancias

detectadas. Las discrepancias encontradas se deben comentar con el prescriptor para valorar su justificación y, si se requiere, se deben corregir. Los cambios realizados se deben documentar y comunicar adecuadamente al siguiente responsable sanitario del paciente y al propio paciente.

2. Antecedentes, estado actual y finalidad del proyecto.

Antecedentes

La seguridad del paciente un componente esencial de la calidad asistencial.

En los últimos años ha habido un creciente interés en este aspecto, y el Servicio Madrileño de Salud (SERMAS) se ha sumado a ello, publicando en 2015 la nueva *Estrategia de Seguridad del Paciente 2015-2020* (1).

Estudios realizados en diferentes países cifran la tasa de eventos adversos (EA) entre un 4 y un 17% de los pacientes hospitalizados, de los que aproximadamente el 50% son considerados como evitables (2). En España, el estudio ENEAS (3), publicado en 2005, cifró la incidencia de EA relacionados con la asistencia sanitaria en un 9,3% de los pacientes hospitalizados, identificando el uso de medicación como la principal causa (37,4%). El coste asociado a estos EA relacionados con la medicación es alrededor de los 600 millones de euros (4).

Los servicios de urgencias son un elemento de alto riesgo para la aparición de EA debido a condiciones relacionados con los pacientes (pluripatología, envejecimiento, enfermedades crónicas...), profesionales (formación heterogénea, guardias, personal eventual, residentes, falta de seguimiento del paciente, motivación...), problemas de comunicación, errores de medicación (reacciones adversas a la medicación, medicación de alto riesgo, no revisión por farmacia...) y condiciones de trabajo (escasa información sobre el paciente, interrupciones y distracciones, turnos de trabajo, presión asistencial...)(5).

Por todo lo anterior, la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES) inició una estrategia de mejora a raíz de la realización, en 2009, del estudio EVADUR (2).

EVADUR (EVENtos ADversos en Urgencias) fue un estudio descriptivo, longitudinal, prospectivo y multicéntrico realizado en 21 Servicios de Urgencias españoles. El objetivo general fue analizar la incidencia de EA en los pacientes que acuden a urgencias hospitalarias como consecuencia de la asistencia prestada en ellos, y conocer sus características en términos de causas, consecuencias y prevención. Tras analizar 3.854 pacientes, se detectó que al menos un 12% de los pacientes sufren algún incidente, mayor proporción que la referida por el estudio ENEAS en pacientes hospitalizados. Del total de factores causales identificados, los relacionados con el manejo de los cuidados del paciente fueron los más frecuentes (25,3%), seguidos de los relacionados con la medicación (23%), de los cuales el 8% eran errores de medicación (EM).

Se han realizado numerosos estudios sobre los acontecimientos adversos a medicamentos (AAM) originados en el Servicio de Urgencia. Entre todos los artículos publicados, podemos destacar de la revista *Emergencias* el proyecto *Programa de*

intervención farmacéutica en el servicio de urgencias para mejorar la seguridad del paciente(6). Lo llevaron a cabo incorporando un farmacéutico al Servicio de Urgencia en turno de mañana, de 8:00 a 15:00 horas. El objetivo era evaluar el resultado de la implantación de este programa mediante el análisis de las intervenciones farmacéuticas realizadas, y la identificación de los problemas relacionados con los medicamentos (PRM) en el servicio. Se realizaron intervenciones farmacéuticas en el 68,9% de los pacientes, el 91,6% asociadas a PRM. Se detectó la polimedicación (>5 fármacos) como factor de riesgo que requiere intervención farmacéutica.

En 2013, también en la revista *Emergencias*, se publicó una evaluación de los AAM originados en el Servicio de Urgencias (7). Se detectó una incidencia del 13% de AAM (la mayoría con una relación de causalidad posible o probable). El 45% de los AAM fue debido a EM que podían haberse evitado. Se identificaron dos factores asociados a una mayor prevalencia de AAM, la polimedicación y la atención en el área de mayor gravedad del Servicio de Urgencias.

Dentro de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH), se ha gestado un grupo de trabajo centrado en la atención al paciente a través del uso racional de los medicamentos en el ámbito de las urgencias hospitalarias, RedFaster. Desde que nació en 2006, ha realizado una estrecha colaboración asistencial docente y de investigación con otros profesionales sanitarios y otras sociedades científicas. Publicó, en 2013, un Documento Consenso de *Conciliación de los medicamentos en los servicios de urgencias*, el cual es de alta relevancia y está avalado por la SEMES. Y es que, instituciones sanitarias a nivel mundial como es la OMS, se reconoce la conciliación de la medicación como la solución a esta problemática (8).

La SEMES también reconoce que una de las líneas estratégicas que más ha crecido en los últimos años es la Seguridad del Paciente y el manejo de la medicación. En ella se hace hincapié explícitamente en los programas de introducción de farmacéuticos en los Servicio de Urgencias, en la atención del las discrepancias en las historias farmacoterapéuticas o en las estrategias de mejora en la reducción de riesgos con la medicación.

En Irlanda, se ha identificado y evidenciado el rol complementario del farmacéutico en el equipo multidisciplinar en la optimización del manejo integrado de medicamentos, colaborando a reducir la duración del a estancia hospitalaria, disminuyendo los reingresos, mejorando las tasas de error en la administración de fármacos y mejorando la comunicación entre Atención Primaria y Especializada.(9)

Centrándonos de nuevo a nivel regional, el SERMAS enfoca su estrategia a través de 12 líneas de trabajo. Dentro de la línea estratégica número 7, *Impulsar y desplegar prácticas seguras*”, se pueden encontrar actuaciones en los que la figura del farmacéutico en urgencias es clave, el 7.2. *Urgencias y emergencias* y el 7.11 *Uso seguro del medicamento*:

7.2.4.4. Desarrollar y difundir información sobre los perfiles de los efectos adversos más frecuentes, contraindicaciones, precauciones e interacciones de los medicamentos más frecuentemente utilizados.

7.2.4.5. Implantar criterios STOPP y START en la urgencia en pacientes mayores de 65 aprovechando la oportunidad que brindan las nuevas tecnologías.

7.2.4.6. Establecer reuniones sistemáticas y/o canales rápidos de comunicación entre los servicios de farmacia y los servicios de urgencias y emergencias.

7.11.1.2. Mejorar la utilización de medicamentos de alto riesgo.

7.11.1.5. Promover medidas para disminuir los errores de medicación en grupos de medicamentos en atención primaria (anticoagulantes, antidiabéticos y benzodiazepinas).

7.11.2.1. Normalizar la cumplimentación del apartado de alergias e intolerancias en las historias clínicas.

7.11.2.3. Elaborar información para profesionales relacionadas con las interacciones, alergias e intolerancias a fármacos (incluidas RAM).

7.11.3.3. Promover la conciliación de medicación en los servicios de urgencia y al alta hospitalaria.

7.11.4.1. Implantar estrategias dirigidas a la concienciación de los profesionales de la utilización racional de antibióticos.

Estado actual

El Servicio de Farmacia Hospitalaria realiza Conciliación al ingreso en mayores de 75 años desde hace varios años, y Conciliación al alta en los Servicios de Cardiología y Neumología, como parte del Proyecto Europeo "PasQ Safe Clinical Practices for Implementation".

Las herramientas de las que disponemos para llevar a cabo la Conciliación son la historia electrónica (Selene®) que incluye la prescripción farmacológica, el visor HORUS® de Atención Primaria y la entrevista con el paciente o familiares.

Actualmente, no existe validación farmacéutica en el Servicio de Urgencias. El circuito consiste en prescripción por parte del médico y dispensación con Sistemas Automatizados de Dispensación (SAD) modelo Omnicell® a modo botiquín, no está integrada la prescripción. La prescripción integrada en el SAD permitiría visualizar el tratamiento completo en el display una vez validado por el farmacéutico y poder seleccionar fácilmente las unidades de los medicamentos que se necesiten. Esta integración prescripción-Omicell® por un lado, disminuye la posibilidad de error a nivel de dispensación y, por otro lado, permite controlar el stock de la medicación.

Finalidad del proyecto

Centrándose en los objetivos estratégicos del SERMAS en el ámbito de urgencias, y en línea con las propuestas establecidas por la SEMES y la SEFH, se propone:

1. Integración de la prescripción electrónica con el Omnicell® ubicado en el Servicio de Urgencias
2. Pilotar la integración del Servicio de Farmacia en el Servicio de Urgencias.

3. Objetivos y actuaciones.

Objetivos:

1. Validar las prescripciones de los pacientes que se encuentren en observación y pendientes de ingreso (zona E).

- Actuaciones:

- Validación farmacéutica de los tratamientos prescritos.
- Intercambio terapéutico de las especialidades no incluidas en la Guía farmacoterapéutica.
- Dispensación de medicamentos no incluidos en el Omnicell®.

2. Conciliar la medicación de pacientes que se encuentren en la zona E en turno de tarde (15:00 a 22:00h).

- Actuaciones

- Conciliar la medicación de los pacientes que cumplan los criterios de inclusión detallados en la metodología.
- Identificar discrepancias, PRM o RAM y comunicación con el médico responsable verbalmente o por Selene vía nota "Revisión farmacológica en Urgencias".
- Revisar los criterios STOPP-START en pacientes mayores de 65 años.

3. Promover el uso seguro de los medicamentos

- Actividades

- Revisión y adecuación del almacenamiento en los botiquines ubicados en la Urgencias. Señalizando los medicamentos "sound-alike" y "look-alike" para que llamen la atención.
- Difundir los "*Medicamentos de Alto Riesgo*". Publicados por el ISMP-España. Septiembre 2012 (9).
- Identificar los Medicamentos de Alto Riesgo y señalarlos para que llamen la atención (etiqueta de color, letras mayúsculas: ADREnalina, DOBUtamina etc.)
- Elaborar y poner a disposición del personal de Enfermería tablas de consulta rápida de reconstitución, dilución y ritmos de infusión de los fármacos intravenosos más habituales.
- Promover la figura del farmacéutico como respuesta a cualquier duda de prescripción, dispensación, manipulación y administración de fármacos.

4. Integrar la prescripción electrónica de Selene al Omnicell®

- Actividades

- Gestionar la integración de la prescripción con el Omnicell®.
- Mantener optimizado el stock en el Omnicell®, teniendo en cuenta las demandas estacionales.

4. Metodología

- Lugar: Servicio de Urgencias del Hospital Universitario de Móstoles. Su área de influencia es de 150.000 habitantes. El Servicio atendió en 2014 a 85.926 pacientes, de los cuales 8.593 (10%) quedaron hospitalizados.
- Población diana: pacientes con edad mayor o igual a 16 años que acuden al Servicio de Urgencias.
- Población a estudio: pacientes de la población diana que se encuentran en observación.
- Criterios de inclusión: todos los pacientes que aparecen en las camas de la Zona E. Prestando especial atención a la población a estudio con mayor riesgo de desarrollar PRM: los que cumplen al menos uno de los factores de riesgo del grupo 1 ó 2:

Factores del grupo 1: relacionados con el paciente.

- Mayores de 75 años
- Alteraciones fisiopatológicas relevantes que modifiquen la farmacocinética del medicamento: insuficiencia hepática y/o renal
- Comorbilidad alta según el índice de Charlson
- Polimedicación ≥ 5 fármacos crónicos (entendiendo crónico como al menos más de 3 meses de tratamiento)

Factores del grupo 2: relacionados con el fármaco:

- Estrecho margen terapéutico (10)
- Dilución o estabilidad de mezclas parenterales
- Medicamentos de alto riesgo (9)
- Variables recogidas:
 - Datos de la historia clínica: número de historia clínica, nombre, edad, motivo de consulta, constantes vitales, datos analíticos principales, comorbilidades y alergias.
 - Historia farmacoterapéutica: a partir del visor HORUS®, de AP-Madrid e informes anteriores recientes en Selene®, entrevista con el paciente, y medicación prescrita en el Servicio de Urgencias.
 - Clasificación de las intervenciones asociados a un PRM, según las recomendaciones del tercer Consenso de Granada (11).
 - Recomendaciones de terapia secuencial (cambio de vía intravenosa a vía oral).

- Registro de Reacciones Adversas como motivo de visita al Servicio de Urgencias, según el algoritmo de causalidad de Karch.Lasagna modificado por Naranjo (12).
- Recomendaciones STOPP-START en mayores de 65 años.
- Limitaciones: disponer de un solo farmacéutico de lunes a viernes en horario durante 1 turno de trabajo de 7 horas.

5. Resultados de los dos primeros meses.

El proyecto se inició el 7 de julio de 2016, con la disponibilidad de una farmacéutica en horario de trabajo de 15:00 a 22:00 (7 horas) de lunes a viernes. A partir del 1 de septiembre el horario fue de 18:30 a 22:00 (3,5 horas).

Los datos de pacientes con tratamiento validado y número de intervenciones registradas en el programa de Gestión de Unidosis (Dominion ®) fueron:

Nº de tratamientos de pacientes validados (07/07/2016 a 07/09/2016)- 43 días hábiles.	428
Nº de intervenciones	346
Nº pacientes con 1 o más intervenciones	198

Nº de pacientes con intervención/Nº total validados	0,39
Mediana de intervenciones por paciente (Rango intercuartílico)	1 (1 , 2)

La mediana (rango intercuartílico) de edad de los pacientes con intervención fue de 75,1 (61.6, 86.7) años. Los mayores de 75 años se registraron en una base de datos a parte, registrando un total de 111 pacientes (25,9%). Cada paciente presentaba una media de 5,6 comorbilidades y tenía prescrito una media de 13 medicamentos.

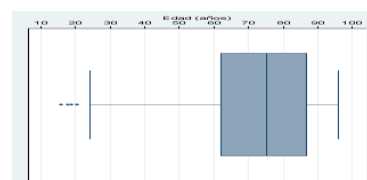


Ilustración 1. Edad (años) de pacientes con intervención

Este dato confirma que los pacientes mayores son más susceptibles de presentar algún problema de medicación, por razones ampliamente conocidas como son la presencia de comorbilidades, el efecto que tiene la edad en la farmacocinética y farmacodinamia de los fármacos, etc.

Se aprecia que el 40% de pacientes requieren intervención en alguno de los medicamentos pautados.

Desglosando por motivos de intervención encontramos:

Motivos de intervención	n
CRITERIOS STOPP/START	2
EFFECTIVIDAD	19
INDICACIÓN	154
INFORMACIÓN	35
INSUFICIENCIA RENAL	5
SEGURIDAD	31
INTERACCIONES	1
CONCILIACION AP	1
CONCILIACIÓN	97
TERAPIA SECUENCIAL	1
Total	346

El 44,5% de las intervenciones son de “Indicación”, intervención por la cual intercambiamos una presentación farmacéutica por otra, por diversos submotivos.

La sustitución farmacológica es el submotivo principal, son cambios que realiza el farmacéutico y que vuelcan inmediatamente a Selene sin validación médica.

Estas intervenciones, en pacientes ingresados se realizan en su mayoría para adecuar presentaciones farmacéuticas a la dosis, en la Urgencia se hacen cambios de “Medicamento no incluido en guía” y “Medicamento aportado al paciente” (que no aporta). Esto se traduce en ahorros económicos al evaluar in situ un posible intercambio terapéutico por medicamentos incluidos en la Guía Farmacoterapéutica, en un valor clínico y mejor atención al paciente evitando errores de medicación como omisión, duplicidades...y ahorrando tiempo al personal de enfermería para aclarar estos temas.

Todos los pacientes, independiente de su edad, han sido conciliados al recabar información para la validación clínica de su tratamiento. Las 97 intervenciones de conciliación refieren solo a pacientes atendidos en la zona de observación que requirieron alguna aclaración de la medicación por escrito.

La omisión de medicamentos, registrada como submotivo “continuación de tratamiento” sigue siendo la mayor causa de discrepancia cuando se concilia a un paciente.

Se han registrado intervenciones con objetivo informativo, desglosando por “información médico” o “información enfermería”, para colaborar desde el punto de vista farmacéutico en la situación farmacoterapéutica del paciente y aportar herramientas al personal clínico para sus diagnósticos y decisiones terapéuticas, y al personal de enfermería para aclarar dudas sobre administración de fármacos.

Alrededor del 15% de las intervenciones realizadas fueron de efectividad y seguridad, para realizar un cambio de dosis, bien por sobredosificación o infradosificación. Muchas derivan de intervenciones previas de cambio de presentación farmacéutica que obviamente llevan implícito un cambio en el campo dosis, pero el programa obliga a realizarla.

En cuanto a la categoría de los errores de conciliación (EC) que en Urgencias la categoría de gravedad del error se suele clasificar como B (“el error se produjo, pero

no llegó al paciente”), mientras que en la conciliación al ingreso cuando el paciente ya está en planta se clasifica como mínimo en C (“el error llegó al paciente, pero no le causó daño”). Esto pone de manifiesto la importancia de que haya un farmacéutico en Urgencias conciliando y validando los tratamientos.

El objetivo “Promover el uso seguro de los medicamentos”, aún no se ha desarrollado plenamente. Mientras tanto, el trabajo diario ha promovido la figura del farmacéutico como respuesta a cualquier duda de prescripción, dispensación, manipulación y administración de fármacos.

Desde mediados de septiembre se ha integrado la prescripción electrónica con el SAD, facilitando al personal de Enfermería la identificación de cada medicamento para cada paciente y disminuyendo el tiempo de extracción de medicamentos.

Conclusión

La actividad del farmacéutico está siendo satisfactoria, ya que se ha avanzado en la Seguridad del Paciente, detectando errores de medicación antes de que se produzcan, o en el caso de que se produjesen detectándolos lo antes posible.

Al ser la puerta principal de entrada al hospital, es un punto estratégico para situar a un farmacéutico, pues puede ayudar de una forma más cercana a resolver cualquier duda al resto de profesionales y prevenir errores de medicación.

Además, se aporta la cercanía física a los pacientes, pudiendo ejercer una educación sanitaria sobre el uso de los medicamentos, detectando las carencias de cada paciente y haciéndole responsable de su medicación.

La prescripción electrónica integrada en el SAD ha sido un éxito, facilitando sobre todo el trabajo al personal de enfermería.

Quedan líneas importantes a tratar, como:

- Retirar cajetines innecesarios y mal identificados de medicación distribuidos por los boxes, para garantizar la seguridad y garantizar una correcta rotación del stock evitando pérdidas económicas con los medicamentos caducados.
- Revisar la medicación del box de parada, que ha ido creciendo más de un 300%, para ajustarla a la estrictamente necesaria, por un lado para garantizar el orden y la disponibilidad en un momento tan crítico, y por otro lado, tener una rotación de stock adecuada evitando pérdidas económicas con los medicamentos caducados.
- Divulgar información sobre medicamentos de alto riesgo y administración de fármacos.

5. Bibliografía

1. Estrategia de Seguridad del Paciente 2015-2020. Servicio Madrileño de Salud.
2. Tomás S, Chanovas M, Roqueta F, Alcaraz J, Toranzo T. EVADUR: Eventos adversos ligados a la asistencia en los servicios de urgencias de hospitales españoles.

Emergencias [Internet]. 2010;22(6):415–28. Available from:
www.semes.org/revista/vol22_6/5.pdf

3. Aranaz Andrés Jesus M^a, Aibar Remón C, Vitaller Burillo J RLP. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización . ENEAS 2005 Estudio Nacional sobre. Minist Sanid y Consum [Internet]. 2006;170. Available from: http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/opsc_sp2.pdf
4. Requena J, Aranaz JM, Gea MT. Efectos adversos asociados a la asistencia sanitaria en los servicios de urgencias hospitalarios. *Mapfre Medicina*. 2007;18(Supl II):89-97.
5. Santiago Tomás, Manel Chánovas, Fermin Roquetas TT. La seguridad del paciente en urgencias y emergencias: balance de cuatro años del Programa SEMES-Seguridad. *Emergencias*. 2012;24:225–33.
6. Tomás Vecina S, García Sánchez L, Pascual Arce B, Riera Paredes I. Programa de intervención farmacéutica en el servicio de urgencias para mejorar la seguridad del paciente. *Emergencias Rev la Soc Española Med Urgencias y Emergencias*. 2010;22(2):85–90.
7. De Andrés Lázaro AM, Sevilla Sánchez D, Ortega Romero MDM, Codina Jané C, Ribas Sala J, Sánchez Sánchez M. Evaluación de los acontecimientos adversos a medicamentos originados en el servicio de urgencias. *Emergencias [Internet]*. 2013;25(5):361–7.

<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84885035044&partnerID=tZOtx3y1>

8. World Health Organisation. Assuring medication accuracy at transitions in care. *Patient Safety Solutions*. 2007 vol 1. Disponible en [internet 26-10-2015] <http://www.who.int/patientsafety/solutions/patientsafety/PS-Solution6.pdf>
9. Scott MG, Scullin C, Hogg A, Fleming GF, McElnay JC. Integrated medicines management to medicines optimisation in Northern Ireland (2000–2014): a review. *Eur J Hosp Pharm Sci Pract [Internet]*. 2015;22(4):222–8. Disponible en: <http://ejhp.bmj.com/lookup/doi/10.1136/ejhpharm-2014-000512>
10. Medicamentos de alto de riesgo. <http://www.ismp-espana.org/ficheros/Medicamentos%20alto%20riesgo.pdf>
11. Medicamentos de estrecho margen terapéutico. Fuente: AEMPS, consultado en [internet el 6/7/2016
<http://www.aemps.gob.es/cima/fichasTecnicas.do?metodo=buscarNoSustituibles>]
12. Clasificación PRM. Tercer consenso de Granada sobre problemas relacionados con medicamentos (PRM) y resultados negativos asociados a la medicación (RNM). *Ars Pharm* 2007; 48 (1): 5-17
13. Algoritmo de causalidad Karl-Lasagna modificado por Naranjo. Naranjo CA et al. *Clin Pharmacol Ther*. 1981;30:239-45.