Estudio de la percepción de los profesionales implicados en el proceso de suministro de medicación a ancianos que viven en residencias desde una farmacia comunitaria

Francisco Javier Pérez Bueno¹, Rosa Belén Mohedano del Pozo², María Asunción Hernando Jerez³

1. Licenciado en Farmacia. Farmacéutico titular en 'Farmacia Francisco Javier Pérez Bueno'. 2. Doctora en Medicina. Facultad de Ciencias Biomédicas y de la Salud. Departamento de Medicina. Universidad Europea de Madrid. 3. Doctora en Medicina. Facultad de Ciencias Biomédicas y de la Salud. Departamento de Medicina. Universidad Europea de Madrid.

PALABRAS CLAVE

Atención farmacéutica, residencia de ancianos, percepción personal, equipo multidisciplinar, protocolo, suministro de medicación, errores de medicación, atención farmacéutica comunitaria

ABREVIATURAS

CSIC: Consejo Superior de Investigaciones Científicas
TCAE: Técnico en cuidados auxiliares de enfermería

KEYWORDS

Pharmaceutical care, nursing home, self perception, patient care team, protocol, supply and distribution, medication errors, community pharmacy services

RESUMEN

Introducción: la consulta a los profesionales implicados en el proceso de suministro de medicación a los centros sociosanitarios permite conocer su percepción sobre dicho proceso y las posibles mejoras que se puedan introducir en él, como la implantación de un protocolo que estandarice toda la cadena de suministro.

Material y métodos: estudio observacional descriptivo realizado en dos residencias de ancianos con una muestra de 50 profesionales voluntarios, que respondieron de forma anónima a un cuestionario elaborado *ad hoc* para la investigación.

Resultados: un 76 % da mucha importancia a la cadena de suministro de medicación al anciano. El 78 % vio relevante la implantación de un protocolo que regule el proceso. El 72 % destacó como muy importante la relación entre farmacia comunitaria y residencia. El 54 % opinó que la limitada legibilidad de lo escrito en la orden de prescripción produce errores. El 34 % señaló que nunca hay errores por confusión de horarios de administración, dosis o duración de tratamientos. El 58 % indicó que pocas veces hay errores relacionados con la transmisión de información. El 86 % opinó que nunca se producen errores por el envío de la orden de prescripción a la farmacia comunitaria.

Conclusiones: la atención farmacéutica al anciano en centros sociosanitarios y la implantación de un protocolo que regule todo el proceso de suministro de medicación fueron consideradas muy importantes por la mayoría de los profesionales implicados en el proceso. El ambiente positivo de colaboración generado por la consulta ha llevado a plantear a los participantes el diseño de un protocolo.

Study of the perception of the professionals involved in the process of administering medications to the elderly who live in residences from a community pharmacy

ABSTRACT

Background and aim: The query to the professionals involved in the process of supplying medication to the socio-health centers allows us to understand their perception of the process and the possible improvements that could be made to the supply chain, such as the implementation of a protocol that standardizes the entire supply chain.

Methods and results: A descriptive observational study conducted in two nursing homes with a sample of 50 volunteer professionals, who responded anonymously to a questionnaire prepared *ad hoc* for research.

Outcomes: 76 % of respondents saw the importance in the medication supply chain to the elderly. 78 % saw the implementation of a protocol that regulates the process as relevant. 72 % highlighted the relationship between the Community Pharmacy and residence as very important. 54 % thought that the limited readability of what was written in the prescription order produces errors. 34 % indicated there are never errors due to confusion of administration schedules, doses or duration of treatments. 58 % indicated there are rarely errors related to the transmission of information. 86 % thought errors do not occur in the process of sending the prescription order to the Community Pharmacy.

Conclusions: Pharmaceutical care for the elderly in socio-health centers and the implementation of a protocol which regulates the entire medication supply process were considered very important by the majority of professionals involved in the process. The positive collaboration environment generated by the consultation has made think to the participants about the design of a protocol.

Recibido: 6/6/2019

Aceptado: 4/12/2019

Disponible online: 30/12/2019

Financiación: ninguna.

Conflicto de intereses: ninguno.

Cite este artículo como: Pérez FJ, Mohedano RB, Hernando MA. Estudio de la percepción de los profesionales implicados en el proceso de suministro de medicación a ancianos que viven en residencias desde una farmacia comunitaria. *Farmacéuticos Comunitarios*. 2019 Dec 30;11(4):49-55. doi:10.5672/FC.2173-9218.(2019/Vol11).004.05

Correspondencia: Francisco Javier Pérez Bueno (javierperezbueno@telefonica.net).

ISSN 1885-8619 ©SEFAC (Sociedad Española de Farmacia Familiar y Comunitaria). Todos los derechos reservados.

Introducción

En España, el 18,4 % de la población es mayor de 65 años, lo que suma un total de 8.657.705 personas (1). Gran parte de los componentes de este grupo poblacional necesitarán cuidados a largo plazo durante el resto de su vida. Esto se dará, en la mayor parte de los casos, en centros residenciales.

De media, una persona que ingresa en este tipo de centro asistencial tiene 79 años (2), siendo tres veces más numeroso el grupo de sexo femenino.

El estudio realizado por el CSIC en 2015 (3) detalla la existencia de casi 5.500 centros residenciales para la tercera edad, en sus diferentes formatos [residencias, hogares tutelados, psicogerítricos, etc.].

El Real Decreto 16/2012 (4) sitúa al centro sociosanitario al mismo nivel en cuanto a las necesidades de atención farmacéutica que otras instituciones. Esta normativa general se adapta en las diferentes comunidades autónomas, no existiendo una estandarización. La necesidad de mejora de la atención del paciente institucionalizado en estos centros impone la adaptación de normativa específica. Esta circunstancia cobra especial relevancia desde el momento en que la atención sanitaria de los pacientes ingresados en una residencia la lleva a cabo un equipo multidisciplinar que se hace cargo de todo el proceso de diagnóstico, prescripción, dispensación, suministro y administración de su medicación al anciano.

En el año 2012 se publicó la *Estrategia para el abordaje de la cronicidad en el Sistema Nacional de Salud* (5) para dar respuesta a las necesidades del paciente institucionalizado, que carece de la autonomía que disfrutaban los que aún viven en sus domicilios y pueden gestionar cada aspecto de su vida. Las tres ideas principales de esta estrategia son:

- Atención del paciente por equipos multidisciplinarios, entre los que se encuentran todos los profesionales sanitarios y de los servicios sociales.
- Necesidad de garantizar la continuidad en la atención que recibe el paciente.
- Facilitar al máximo la participación de los pacientes y quienes conviven con ellos.

Los equipos de los centros sociosanitarios están constituidos por farmacéuticos, médicos, personal de enfermería, técnicos en cuidados de enfermería (TCAE) y en Farmacia, administrativos y personal del equipo de atención social. Esta diversidad hace imprescindible la permanente coordinación de las actividades para conseguir una atención integral y de calidad. Por este motivo, a lo largo de los años se han ido generando protocolos para llevar a cabo la mayoría de las actividades de estos centros, pero aún no las relativas al suministro de medicación. Estudios realizados en el contexto de otras instituciones como, por ejemplo, en el medio hospitalario, muestran la protocolización de esta actividad (6,7,8).

En nuestro equipo ha calado la idea de la necesidad de elaborar un documento que protocolice todo el proceso de suministro farmacéutico. Somos conscientes de que en este proceso se tienen que involucrar todos los participantes en el mismo y por ello nos pareció imprescindible conocer su percepción sobre todos los aspectos vinculados.

El objetivo principal de nuestro estudio fue recoger esta percepción, tanto sobre el proceso como de los posibles errores que se pueden producir durante su desarrollo.

Material y métodos

Se trata de un estudio observacional descriptivo realizado en la residencia San Salvador de Rabanales y en la residencia Usera de Salamanca, con una muestra de 50 profesionales que voluntariamente respondieron de manera anónima a un cuestionario elaborado *ad hoc* para el estudio. En ninguno de los dos centros se sigue un protocolo normalizado a la hora del suministro de la medicación.

Los profesionales, objeto activo de la encuesta, tenían que cumplir las condiciones de trabajar en la farmacia comunitaria o en las residencias donde se pasó el cuestionario, entender el idioma correctamente, tener contacto con alguna fase de la cadena de suministro de medicación al residente y aceptar voluntariamente su participación. Se ofreció participar a médicos, personal de enfermería, tcaes, personal administrativo, técnicos en Farmacia y

farmacéuticos. El farmacéutico que realizó el estudio es el responsable de la atención farmacéutica de la residencia 2.

Se utilizó un cuestionario anónimo diseñado expresamente para el estudio (tabla 1).

Para su elaboración se trianguló la información disponible en la literatura con la opinión de profesionales expertos en el área (9-15). Se intentó que recogiera las preguntas de manera clara y autoexplicativa, con un diseño sencillo, que facilitara la recogida y el tratamiento de los datos recogidos.

Los datos se recogieron mediante una escala Likert en dos formatos, uno para valorar importancia y otro para valorar frecuencia. Dado que la formación de las personas objetivo de la encuesta es heterogénea, se evitaron los tecnicismos y jerga propia de alguno de los colectivos que pudieran llevar a error a otro de ellos.

Las variables sociodemográficas recogidas fueron las siguientes: edad, sexo y años de experiencia laboral. Las variables específicas de percepción se centraron en los aspectos relacionados con el proceso de suministro de medicación y los posibles errores que se pueden presentar, como puede observarse en la tabla 1.

Se optó por no recoger la variable *profesión* porque podía permitir la identificación del participante y se perdería el anonimato del cuestionario.

Se realizó el análisis de los resultados mediante el paquete estadístico SPSS 21. Para la descripción de los datos cualitativos se utilizaron porcentajes y para la descripción de los datos cuantitativos se emplearon medias y desviaciones típicas. Se analizaron las posibles relaciones entre las respuestas dadas a las preguntas y la edad y años de experiencia laboral mediante la prueba de Kruskal Wallis, y se utilizó la U de Mann Whitney para analizar la relación entre dichas respuestas y el sexo. Se consideraron estadísticamente significativos los valores de $P < 0.05$.

El estudio fue aprobado por el Comité de Investigación de la Universidad Europea de Madrid [CIPI/093/17]. Los datos fueron recogidos y tratados garantizando la confidencialidad y privacidad según la Ley Orgánica de Protección de Datos 15/1999.

Tabla 1 Cuestionario a profesionales sanitarios sobre el suministro de medicamentos en las residencias participantes en el estudio

EDAD: años **SEXO:** ☐ Hombre ☐ Mujer **AÑOS DE EXPERIENCIA LABORAL:**

CUESTIONARIO

1. En el proceso de atención al anciano en su centro, ¿qué importancia le da al suministro de medicamentos?

1. Ninguna	2. Poca	3. Alguna	4. Bastante	5. Mucha

2. ¿Con qué frecuencia considera que se producen incidencias durante el proceso de suministro de los medicamentos que se administran al anciano en la residencia?

1. Nunca	2. Pocas veces	3. Algunas veces	4. La mayoría de las veces	5. Siempre

3. ¿Qué importancia considera que puede tener la implantación de un protocolo que facilite los procesos que tienen lugar durante el suministro de medicación al anciano?

1. Ninguna	2. Poca	3. Alguna	4. Bastante	5. Mucha

4. ¿En qué medida considera que la relación existente entre la farmacia comunitaria y la residencia facilita estos procesos?

1. Nada	2. Poco	3. Algo	4. Bastante	5. Mucho

5. ¿Con qué frecuencia considera que se producen errores porque no se entiende bien lo escrito en la receta de prescripción?

1. Nunca	2. Pocas veces	3. Algunas veces	4. La mayoría de las veces	5. Siempre

6. ¿Con qué frecuencia considera que se producen errores en la identificación del paciente en la receta de prescripción?

1. Nunca	2. Pocas veces	3. Algunas veces	4. La mayoría de las veces	5. Siempre

7. ¿Con qué frecuencia considera que se producen errores en las dosis, horario de administración y duración de los tratamientos prescritos?

1. Nunca	2. Pocas veces	3. Algunas veces	4. La mayoría de las veces	5. Siempre

8. ¿Con qué frecuencia considera que se producen errores en relación con la transmisión entre los distintos intervinientes de posibles cambios en las prescripciones?

1. Nunca	2. Pocas veces	3. Algunas veces	4. La mayoría de las veces	5. Siempre

9. ¿Con qué frecuencia considera que se producen retrasos en el envío de la orden de prescripción a la farmacia?

1. Nunca	2. Pocas veces	3. Algunas veces	4. La mayoría de las veces	5. Siempre

Para este proyecto es muy importante que nos señale cualquier aspecto de interés que no encuentre recogido en las preguntas anteriores

Resultados

Participaron en el estudio 50 voluntarios. Se encontraban repartidos por profesiones de la siguiente manera: 2 eran médicos, 5 personal de enfermería, 36 tcaes, 4 administrativos, 1 técnico en Farmacia y 2 farmacéuticos. Su edad media fue de 40,4 años (DE 10,8), con una distribución normal del valor edad dentro de la muestra. La media de años de experiencia laboral se sitúa en 13,46 (DT 8,9).

La distribución por sexos arroja un 26 % de hombres y un 74 % de mujeres. Se agruparon los sujetos en tres grupos de edad con el objetivo de analizar las relaciones entre las variables. El primer grupo, entre 20 y 30 años, estaba constituido por 13 sujetos (26 %); en el segundo grupo, entre 31 y 45 años, había 21 participantes (42 %); en el tercer grupo, entre 46 y 65 años, había 16 sujetos (32 %).

También se estratificó en función de la experiencia laboral, encontrando un 8 % de profesionales noveles (hasta 2 años de experiencia), un 38 % con experiencia (3 a 10 años de experiencia) y un 54 % a término de su vida laboral (11 o más años de experiencia).

La primera pregunta del cuestionario recogía la percepción sobre la importancia que le da el profesional al suministro de medicamentos en el proceso de atención al anciano, habiendo un 76 % de ellos que le da mucha importancia y sólo un 2 % ninguna.

En la segunda pregunta (figura 1) se recogió la opinión sobre la frecuencia con la que se producen incidencias en el proceso de suministro de medicamentos y, como se puede apreciar en el gráfico, cerca de la mitad de los profesionales considera que esto sucede en algunas ocasiones.

La tercera pregunta (figura 2) exploró la importancia que los profesionales daban a la implantación de un protocolo que facilite los procesos de suministro de medicación, habiendo un 98 % de los participantes que lo consideraban bastante o muy importante.

Se preguntó en la cuarta pregunta si consideraban que la relación existente entre la farmacia comunitaria y la residencia facilita el proceso, y todas las respuestas estuvieron en las puntuaciones más altas de la escala: el 72 % consideraba que lo facilita mucho y el 28 % que bastante.

Figura 1 ¿Con qué frecuencia considera que se producen incidencias durante el proceso de suministro de los medicamentos que se administran al anciano en la residencia?

Figura 2 ¿Qué importancia considera que puede tener la implantación de un protocolo que facilite los procesos que tienen lugar durante el suministro de medicación al anciano?

En las siguientes preguntas se recogía la percepción sobre los posibles errores que se pueden cometer en el proceso de suministro. La figura 3 recoge los datos sobre los errores relacionados con que se entienda lo escrito en la receta y la figura 4 los relativos a la correcta identificación del paciente en la receta. Mirando estos datos se observa que los profesionales consideran más frecuente que se cometan errores por falta de comprensión de lo escrito.

Figura 3 ¿Con qué frecuencia considera que se producen errores porque no se entiende bien lo escrito en la receta de prescripción?

Figura 4 ¿Con qué frecuencia considera que se producen errores en la identificación del paciente en la receta de prescripción?

En los resultados de la séptima pregunta se observa que un 34 % opinaba que nunca se producen errores en las dosis, horario de administración y duración de los tratamientos prescritos, un 26 % que pocas veces, un 38 % que algunas y un 2 % que la mayoría de las ocasiones.

En la octava pregunta se exploró la percepción sobre la frecuencia con la que se producen errores en relación a la transmisión entre los distintos intervinientes de posibles cambios en

Figura 5 ¿Con qué frecuencia considera que se producen errores en relación con la transmisión entre los distintos intervinientes de posibles cambios en las prescripciones?

las prescripciones (figura 5). Como se puede apreciar en el gráfico los profesionales consideran que este es un error poco frecuente.

Por último, en la novena pregunta, el 86 % opinaba que nunca se producen retrasos en el envío de la orden de prescripción a la farmacia y un 14 % que pocas veces.

Se analizaron las diferencias en la percepción entre hombres y mujeres y la única pregunta en la que resultaron diferencias significativas estadísticamente fue en la segunda ($p=0,008$). Esta pregunta consultaba sobre la frecuencia con la que se producen incidencias en el proceso de suministro de medicación. La media en la escala Likert de los varones fue de 2,38 (DE 1,19) y en las mujeres fue de 1,49 (DE 0,73).

No hubo diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las preguntas en relación a la edad ni años de experiencia.

Discusión

Las estrategias menos costosas y más eficaces para evitar errores en el suministro de medicación a los ancianos ingresados en residencias pasan por la intervención protocolizada de todo el proceso (16-18). A partir de esta premisa el estudio que aquí exponemos es la primera fase de uno más amplio cuyo objetivo es elaborar una guía de consenso que protocolice todo el proceso de suministro farmacéutico en los centros sociosanitarios.

Si bien la investigación ha sido liderada y promovida por un farmacéutico, se han involucrado todos los profesionales que participan en dicho proceso, poniendo de manifiesto que los equipos interprofesionales tienen un gran potencial para asumir los retos que, en la actualidad tiene la atención integral de los pacientes.

Revisando la literatura, encontramos que se han elaborado protocolos referentes a las diversas etapas de la cadena de suministro de medicación en geriátricos, pero ninguno integra el proceso completo. Sirva de ejemplo el del Instituto de Mayores y Servicios Sociales, elaborado exclusivamente desde el punto de vista de la residencia, por lo tanto excluyendo a la farmacia comunitaria (19).

La Comunidad de Madrid dispone de un extenso documento donde recoge la necesidad de protocolizar, así como los beneficios alcanzables al hacerlo (20). De nuevo se centra todo el proceso de suministro de medicación en el residente, incluyendo solo los aspectos que tienen lugar dentro de la residencia. Una revisión sistemática publicada recientemente (21) incluye 126 estudios que analizan el papel del farmacéutico en distintos perfiles de pacientes, haciendo hincapié en la positiva repercusión económica de su intervención. En concreto, en los estudios que incluyen pacientes geriátricos, se encuentra un número inferior de ingresos hospitalarios en aquellos que se añade a la atención habitual la del farmacéutico.

De acuerdo con Mrayyan et al. (22), pueden ocurrir errores en todas las etapas del proceso y pueden involucrarse diferentes profesionales: médicos, farmacéuticos y enfermeras. El 44 % de los profesionales encuestados en nuestro estudio opinaba que en algunas ocasiones se producían incidencias en el proceso de suministro de la medicación. Los datos nos dicen que en los centros residenciales para ancianos, aproximadamente el 19 % de todas las dosis de medicamentos administrados se asocian con errores de medicación. Los eventos adversos de fármacos prevenibles ocurren aproximadamente en 1 de cada 100 residentes mensualmente y más del 60 % de estos eventos se consideran fatales, potencialmente mortales o graves (23).

Mrayyan también considera que el desempeño protocolizado de toda la

tarea de suministro de medicación al centro sociosanitario redundaría en un aumento de la seguridad del paciente ingresado, al eliminar la variabilidad debida al azar. En este sentido, el 98 % de los participantes en el estudio consideró bastante o muy importante la implantación de un protocolo.

Nuestro estudio, en la misma línea que otros publicados previamente (24), ha partido de conocer la percepción de los profesionales implicados, lo que nos permitió que se sintieran parte importante del mismo. Esto está suponiendo que entre todo el equipo de los centros se elabore un protocolo consensuado que normalice el proceso completo.

Llama la atención el hecho de que los participantes presenten una edad media de poco más de 40 años, lo que refleja una población en una etapa vital en la que cuentan con experiencia en su actividad laboral, que les da una capacidad de tener una visión amplia de la misión que desempeñan, sin haber llegado aún a fases finales en el ciclo laboral, donde abunda el desánimo (25,26). Sin embargo, el factor de experiencia laboral no condiciona la respuesta a las preguntas, lo que nos hace deducir que existe una visión homogénea de la relación entre farmacia y residencia, independientemente del tiempo que el trabajador lleve en la empresa.

Nuestra muestra, al igual que ocurre en el ámbito sanitario está constituida fundamentalmente por mujeres.

La primera pregunta del cuestionario se centraba en uno de los aspectos que para nosotros tenía más relevancia: qué importancia dan los profesionales al suministro de medicación en el proceso de atención al anciano. Un 98 % de los profesionales le da mucha o bastante importancia. Lo que refleja un gran interés por los objetivos que se había marcado nuestro estudio. Intencionadamente se evitó identificar la profesión, para mantener el anonimato del cuestionario.

Otro punto que quisimos explorar fue si la relación entre la farmacia y la residencia actuaba como facilitadora del proceso de suministro de medicación. La totalidad de la muestra consideraba que era así.

Por otro lado, se estudiaron las percepciones sobre las distintas causas de los errores cometidos. Destaca que el 90 % de los profesionales considera que puede cometerse un error

porque no se entiende bien la prescripción en la receta manuscrita. Respecto a la identificación del paciente en la propia receta, más de la mitad de los encuestados opinó que se producen incidentes por esta razón, un notable 18 % señala que la mayoría de las veces y un 2 % que siempre. En un futuro sería interesante comprobar cómo la introducción de los medios informáticos podría disminuir tales errores.

Uno de los aspectos más importantes cuando los equipos de trabajo son interdisciplinarios es la adecuada transmisión de la información entre todos los intervinientes. Aquí queremos señalar que sólo un 10 % de nuestros encuestados consideró que esto nunca suponía un problema. Mejorar las incidencias relativas a este error es uno de los objetivos del protocolo que se está elaborando.

Por último, subrayar la buena percepción de los trabajadores sobre el posible retraso en el envío de la orden de prescripción a la farmacia. Sólo el 14 % opina que ocurre pocas veces y el 86 %, que no sucede nunca. Consideramos que esto refleja la buena relación entre los agentes implicados, lo que facilita la comunicación entre ellos. A pesar de esto, la utilización de un protocolo evitaría las pocas situaciones en las que pudieran darse estas incidencias.

Queremos destacar que la consulta realizada generó en los dos centros un ambiente positivo de colaboración y un gran interés por trabajar en estrategias de mejora. Esto ha hecho posible comenzar a diseñar un protocolo entre todos los intervinientes.

Somos conscientes de las limitaciones de nuestro estudio, fundamentalmente por estar realizado solo en dos centros de una zona, pero consideramos que puede ser el primer paso de un proceso de cambio que mejorará la calidad de la atención en los centros geriátricos. Por otro lado, la utilización de escalas tipo Likert, que facilita la recogida estructurada de las posibles respuestas, en algunas preguntas puede generar confusión en el significado de las respuestas.

Conclusiones

La atención farmacéutica al anciano en centros sociosanitarios y la implantación de un protocolo que regule todo el proceso de suministro

de medicación fueron consideradas muy importantes por la mayoría de los profesionales implicados en el proceso.

El 44 % de los profesionales considera que con cierta frecuencia se producen incidencias en el proceso de suministro de medicamentos.

Todos los profesionales consideran que la buena relación entre farmacia comunitaria y residencia de ancianos puede facilitar el proceso de suministro de medicación.

Referencias bibliográficas

1. Eurostat Statistics Explained. Estructura demográfica y envejecimiento de la población [Monografía en Internet]. Luxemburgo: Eurostat, 2018 [Actualizado mayo de 2019; citado el 25 de noviembre de 2019]. Disponible en: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population_structure_and_ageing/es
2. Abellán A, Ayala A, Pujol R. Un perfil de las personas mayores en España, 2017. Indicadores estadísticos básicos [Monografía en Internet]. Madrid: CSIC Informes Envejecimiento en red. 2017 [Actualizado 03/2017; citado 25 de noviembre de 2019]. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos17.pdf>
3. CSIC. Estadísticas sobre residencias: distribución de centros y plazas residenciales por provincia [Monografía en Internet]. Madrid: CSIC Informes envejecimiento en red. 2015 [Citado el 25 de noviembre de 2019]. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-estadisticasresidencias2015.pdf>
4. Real Decreto-ley 16/2012, de 20 de abril, de medidas urgentes para garantizar la sostenibilidad del Sistema Nacional de Salud y mejorar la calidad y seguridad de sus prestaciones. Boletín Oficial del Estado, número 98, [20 de Abril de 2012].
5. Ferrer-Arnedo C, Orozco-Beltrán D, Román-Sánchez P. Estrategia para el Abordaje de la Cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2012.
6. Chinchilla Fernandez MI, Salazar Bravo M. Dispensación de medicación protocolizada en un servicio de urgencias de un hospital de tercer nivel. Farm Hosp [Internet]. 2011 [Citado el 25 de noviembre de 2019]; 35[3]:106-13. doi:10.1016/j.farma.2010.06.010
7. Cuesta-López I, Sánchez-Cuervo M, Candela-Toha Á, Benedi-González J, Bermejo-Vicedo T. Impacto de la protocolización de mezclas intravenosas de fármacos vasoactivos en el coste del tratamiento del paciente crítico. Farm Hosp [Internet]. 2018 [Citado el 25 de noviembre de 2019]; 42[02]:62-7. Disponible en: <http://revistafarmaciahospitalaria.sefh.es/gdcr/index.php/fh/article/view/10844>
8. José Otero M, Codina C, Robles D. Programa multidisciplinario de prevención de errores de medicación en un hospital. RCA [Internet]. 2005 [Citado el 25 de noviembre de 2019]; 20[2]:79-89. doi:10.1016/S1134-282X(08)74727-4
9. Sánchez García M. Fin de vida en residencias de ancianos desde la perspectiva de los profesionales: dificultades, factores favorables, y calidad de los cuidados al final de la vida [Tesis doctoral]. Universidad de Granada; 2017.
10. Iglesias-Souto P, Dosil A. Algunos indicadores de percepción subjetiva implicados en la satisfacción del residente mayor. Propuesta de una escala de medida. Rev Esp Geriatr Gerontol. 2005;40[2]:85-91. doi:10.1016/S0211-139X(05)74833-2
11. Murianni L, Marano C. Building a safer NHS for patient. Improving medication safety. IJPH [Internet]. 2005 [Citado el 25 de noviembre de 2019]; 2, [3-4]:96-99. Disponible en: <https://ijphjournal.it/article/view/5973/5717>
12. Roqueta Egea F, Tomás Vecina S, Charnovas Borrás M. Cultura de seguridad del paciente en los servicios de urgencias: resultados de su evaluación en 30 hospitales del Sistema Nacional de Salud español. Emergencias [Internet]. 2011 [Citado el 25 de noviembre de 2019]; 23:356-364. Disponible en: <http://emergencias.portalesmes.org/download/cultura-de-seguridad-del-paciente-en-los-servicios-de-urgencias-resultados-de-su-evaluacion-en-30-hospitales-del-sistema-nacional-de-salud-espanol/>
13. Brady A, Malone A, Fleming S. A literature review of the individual and systems factors that contribute to medication errors in nursing practice. J Nurs Manag. 2009;17[6]:679-697. doi:10.1111/j.1365-2834.2009.00995.x
14. Agyemang R, While A. Medication errors: types, causes and impact on nursing practice. BJN. 2010;19[6]:380-385. doi:10.12968/bjon.2010.19.6.47237
15. Pierson S, Hansen R, Greene S, Williams C, Akers R, Jonsson M et al. Preventing medication errors in long-term care: results and evaluation of a large scale web-based error reporting system. Qual Saf Health Care. 2007;16[4]:297-302. doi:10.1136/qshc.2007.022483

16. Diano G, Vrenna P. Prevention of adverse events in the administration of drugs. *BMC Geriatrics*. 2010;10[S1]. doi:10.1186/1471-2318-10-S1-L76
17. Davies E, O'Mahony M. Adverse drug reactions in special populations - the elderly. *Br J Clin Pharmacol*. 2015;80[4]:796-807. doi:10.1111/bcp.12596
18. Hedna K, Hakkarainen K, Gyllensten H, Jönsson A, Petzold M, Hägg S. Potentially inappropriate prescribing and adverse drug reactions in the elderly: a population-based study. *Eur J Clin Pharmacol*. 2015;71[12]:1525-1533. doi:10.1007/s00228-015-1950-8
19. Subdirección General de Gestión. Secretaría de Estado de Servicios Sociales e Igualdad. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad Protocolo de adquisición, administración y control de fármacos [Internet]. Madrid; 2015 [Citado el 25 de noviembre de 2019]. Disponible en: http://www.imserso.es/InterPresent2/groups/imserso/documents/binario/im_089256.pdf
20. Servicio Regional de Bienestar Social, Consejería de Familia y Asuntos Sociales, Comunidad de Madrid. Protocolos asistenciales en residencias de mayores [Internet]. Madrid; 2007 [Citado el 25 de noviembre de 2019]. Disponible en: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-Disposition&blobheader-value1=filename%3DBVCM007151.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352857974016&tsbinary=true>
21. Chisholm-Burns M, Graff Zivin J, Lee J, Spivey C, Slack M, Herrier R et al. Economic effects of pharmacists on health outcomes in the United States: A systematic review. *Am J Health-Syst Pharm*. 2010;67[19]:1624-1634. doi:10.2146/ajhp100077
22. Mrayyann M, Shishani K, Al Faouri I. Rate, causes and reporting of medication errors in Jordan: nurses' perspectives. *J Nurs Manag*. 2007;15[6]:659-670. doi:10.1111/j.1365-2834.2007.00724.x
23. Gurwitz J. Incidence and Preventability of Adverse Drug Events Among Older Persons in the Ambulatory Setting. *JAMA*. 2003;289[9]:1107. doi:10.1001/jama.289.9.1107
24. Tambo-Lizalde E, Carrasco-Gimeno J, Mayoral-Blasco S, Rabanaque-Hernández M, Abad-Diez J. Percepciones de pacientes y profesionales sanitarios sobre la calidad de la atención a personas diabéticas. *RCA*. 2013;28[2]:124-131. doi:10.1016/j.cali.2012.07.006
25. Gómez Sánchez M, Álamo Santos M, Amador Bohórquez M, Ceacero Molina F, Mayor Pascual A, Muñoz González A et al. Estudio de seguimiento del desgaste profesional en relación con factores organizativos en el personal de enfermería de medicina interna. *Med Segur Trab [Internet]*. 2009[Citado el 25 de noviembre de 2019];55[215]:52-62. doi:10.4321/S0465-546X2009000200005
26. Tarraga Marcos M, Serrano Selva J. Estado de Ansiedad y Burnout en trabajadores sanitarios de Albacete. *JONNPR [Internet]*. 2016 [Citado el 25 de noviembre de 2019];[1 3]:100-106. doi:10.19230/jonnpr.2016.1.3.1016