



Original

## Estudio multicéntrico de conciliación de la medicación en onco-hematología pediátrica



Margarita Cuervas-Mons Vendrell<sup>a,\*</sup>, Dolores Pilar Iturgoyen Fuentes<sup>a</sup>, Miquel Villaronga Flaqué<sup>b</sup>, Maria José Cabañas Poy<sup>c</sup>, Cecilia M Fernández-Llamazares<sup>d</sup>, Concha Álvarez del Vayo<sup>e</sup>, Carmen Gallego Fernández<sup>f</sup>, Cristina Martínez Roca<sup>g</sup>, Yolanda Hernández Gago<sup>h</sup>, Ana García Robles<sup>i</sup>, Beatriz Garrido Corro<sup>j</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Farmacia, Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid, España

<sup>b</sup> Servicio de Farmacia, Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona, España

<sup>c</sup> Servicio de Farmacia, Hospital Universitario Vall'Hebron, Barcelona, España

<sup>d</sup> Servicio de Farmacia, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España

<sup>e</sup> Servicio de Farmacia, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España

<sup>f</sup> Servicio de Farmacia, Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga, España

<sup>g</sup> Servicio de Farmacia, Complejo Hospitalario La Coruña, La Coruña, España

<sup>h</sup> Servicio de Farmacia, Complejo Hospitalario Universitario Insular, Gran Canaria, España

<sup>i</sup> Servicio de Farmacia, Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España

<sup>j</sup> Servicio de Farmacia, Hospital Virgen de la Arrixaca, Murcia, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 26 de enero de 2023

Aceptado el 7 de junio de 2023

On-line el 7 July 2023

#### Palabras clave:

Conciliación de la medicación

Discrepancia

Errores de medicación

Transiciones asistenciales

Pediatría

Oncología

Hematología

### R E S U M E N

**Objetivo:** determinar la prevalencia de errores de conciliación (EC) al ingreso hospitalario en la población pediátrica onco-hematológica para comprobar si ésta presenta una susceptibilidad similar a la de los adultos para ser afectados por estos EC y describir las características de los pacientes en los que se producen.

**Método:** estudio prospectivo y multicéntrico de 12 meses de duración, de conciliación de medicación al ingreso en la población pediátrica onco-hematológica para evaluar la incidencia de EC y describir las características de los pacientes en los que se producen.

**Resultados:** se concilió la medicación de 157 pacientes. En 96 pacientes se detectó al menos una discrepancia de la medicación. De las discrepancias detectadas, el 52,1% fueron justificadas por la nueva situación clínica del paciente o por el médico responsable mientras que el 48,9% se consideraron EC. El tipo de EC más frecuente fue la «omisión de algún medicamento», seguido por «una dosis, frecuencia o vía de administración diferente». Se efectuaron un total de 77 intervenciones farmacéuticas, de las que se aceptaron el 94,2%. En el grupo de pacientes con un número igual o mayor a 4 fármacos en tratamiento domiciliario se observó un incremento de 2,1 veces la probabilidad de experimentar un EC.

**Conclusiones:** para evitar o reducir los errores en uno de los puntos críticos de seguridad como son las transiciones asistenciales, existen medidas, como la conciliación de la medicación. En el caso de los pacientes pediátricos crónicos complejos, como los pacientes onco-hematológicos, el número de fármacos como parte del tratamiento domiciliario es la variable que se ha asociado a la presencia de EC al ingreso hospitalario, siendo la omisión de algún medicamento la causa principal de estos errores.

© 2023 Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (S.E.F.H.). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Multicentre study of medication reconciliation in paediatric onco-hematology

#### A B S T R A C T

**Objective:** To determine the prevalence of reconciliation errors (RE) on admission to hospital in the paediatric onco-haematological population in order to check whether they are similarly susceptible to these RE as adults and to describe the characteristics of the patients who suffer them.

**Methods:** A 12-month prospective, multicentre study of medication reconciliation on admission in the paediatric

#### Keywords:

Medication reconciliation

Discrepancy

Medication errors

Patient transfer

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [margarita.cuervasmons@salud.madrid.org](mailto:margarita.cuervasmons@salud.madrid.org) (M. Cuervas-Mons Vendrell).

Pediatrics  
Oncology  
Hematology

onco-haematological population to assess the incidence of RE and describe the characteristics of the patients in whom they occur.

**Results:** Medication reconciliation was performed in 157 patients. At least 1 medication discrepancy was detected in 96 patients. Of the discrepancies detected, 52.1% were justified by the patient's new clinical situation or by the physician, while 48.9% were determined to be RE. The most frequent type of RE was the "omission of a medication", followed by "a different dose, frequency or route of administration". A total of 77 pharmaceutical interventions were carried out, 94.2% of which were accepted. In the group of patients with a number equal to or greater than 4 drugs in home treatment, there was a 2.1-fold increase in the probability of suffering a RE.

**Conclusions:** In order to avoid or reduce errors in one of the critical safety points such as transitions of care, there are measures such as medication reconciliation. In the case of complex chronic paediatric patients, such as onco-haematological patients, the number of drugs as part of home treatment is the variable that has been associated with the presence of medication RE on admission to hospital, with the omission of some medication being the main cause of these errors.

© 2023 Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (S.E.F.H). Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

El sistema de utilización de los medicamentos es un proceso complejo, con muchas etapas y en el que es fácil que se produzcan errores. Un error de medicación (EM) se define como cualquier incidente prevenible que ocurre, por acción u omisión, en cualquiera de los procesos del sistema de utilización de los medicamentos y que puede causar daño o no al paciente<sup>1</sup>. Hasta el 60% de estos EM se produce durante las transiciones asistenciales<sup>2</sup>.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en su informe técnico de 2017 «Seguridad de la medicación en las transiciones asistenciales»<sup>3</sup>, entre el 3 y el 97% de los pacientes adultos y entre el 22 y el 72% de los pacientes pediátricos tenían al menos una discrepancia en la medicación en el momento del ingreso. Por ello, propone la mejora de la seguridad en 3 áreas prioritarias, encontrándose entre ellas las transiciones asistenciales, así como los pacientes especialmente vulnerables, dentro de los que se encuentran los pacientes pediátricos<sup>4</sup>, en los cuales, la tasa de efectos adversos (EA) potenciales es 3 veces mayor que en adultos<sup>5</sup>, teniendo menor capacidad de amortiguación en caso de enfrentar un EM.

Una de las principales estrategias propuestas para disminuir los EM en las transiciones asistenciales es la conciliación de la medicación (CM), cuya implantación y desarrollo está avalada por muchas instituciones y entidades tanto nacionales como internacionales, como la OMS<sup>6</sup>, el Instituto para el Uso Seguro del Medicamento (ISMP)<sup>7</sup>, el National Institute for Health and Care Excellence (NICE)<sup>8</sup>, la Joint Commission (JCAHO)<sup>9</sup>, el Ministerio de Sanidad en España<sup>10</sup> o el Servicio Madrileño de Salud<sup>11</sup>.

La CM se define como el proceso formal y estandarizado de obtener la lista completa de la medicación previa a la transición asistencial de un paciente, compararla con la prescripción activa, y analizar y resolver las discrepancias encontradas para garantizar que los pacientes reciben todos los medicamentos de su tratamiento crónico, adecuados a su actual situación clínica y a la nueva prescripción realizada tras la transición asistencial<sup>12</sup>. El proceso de CM tiene diferentes etapas<sup>13</sup> que tienen como finalidad la obtención del listado completo de medicación habitual del paciente. La obtención del listado es un proceso complejo que se considera un punto crítico del proceso de conciliación, ya que el resto del proceso dependerá de la calidad de la lista de medicación habitual obtenida. Se considera «discrepancia» a cualquier diferencia entre la medicación domiciliar que el paciente tomaba de forma previa a la transición asistencial y la medicación prescrita en el hospital. Una discrepancia no constituye necesariamente un error. De hecho, la mayor parte de las discrepancias se deben a la adaptación de la medicación crónica al nuevo estado clínico del paciente o a la realización de exploraciones y/o intervenciones con las que la medicación habitual pudiera interferir. En estos casos, hablamos de discrepancias justificadas. Por el contrario, cuando la discrepancia no responde a una

adaptación voluntaria de la medicación habitual a la nueva situación clínica del paciente, hablamos de errores de conciliación (EC).

Entre los años 2004 y 2019 se publicaron más de 300 artículos sobre CM al ingreso en pacientes adultos, mientras que en pediatría solamente se publicaron 17 y ninguno en España. Al hacer una revisión de una muestra representativa de los mismos, la prevalencia de EC en los adultos fue de entre el 23 y el 87% de los pacientes con al menos un EC al ingreso, y en pediatría fue muy similar, entre el 7 y el 72%<sup>14–17</sup>.

En el caso de los pacientes crónicos complejos el riesgo de padecer cualquier tipo de error en el proceso de utilización de los medicamentos aumenta considerablemente. El manejo de las enfermedades onco-hematológicas supone el uso de un elevado número de medicamentos, muchos de ellos fármacos de estrecho margen terapéutico, gran número de interacciones, con riesgo de reacciones adversas a lo que se une la necesidad de varios ingresos hospitalarios durante el tratamiento por complicaciones derivadas de la enfermedad o como parte de sus regímenes de tratamiento. Esta situación puede favorecer la aparición de errores de conciliación. Por ello, se seleccionó este grupo de pacientes, tras los resultados obtenidos en el estudio de Iturgoyen et al.<sup>18</sup> en el que los pacientes con enfermedades onco-hematológicas fueron uno de los grupos de pacientes con mayor riesgo de tener un EC (criterio de selección a la hora de conciliar la medicación).

Por todo lo expuesto y viendo que los datos publicados, aun siendo menor el número de publicaciones en los niños frente a las existentes en los adultos, muestran que en pediatría la prevalencia de EC es semejante a la registrada en los pacientes adultos, nos planteamos desarrollar este estudio, con el objetivo de determinar la prevalencia de EC al ingreso hospitalario en un grupo de población pediátrica onco-hematológica para comprobar si esta presenta una susceptibilidad similar a la de los adultos para afrontar un EC al ingreso hospitalario, es decir, si la implantación de un programa de CM en los pacientes pediátricos onco-hematológicos recién ingresados en un hospital podría ser una herramienta útil para la prevención de errores, como se demuestra en la bibliografía disponible sobre la población adulta.

## Métodos

Estudio prospectivo y multicéntrico a nivel nacional, realizado en 11 hospitales con unidad de hospitalización de Pediatría, con una duración de 12 meses, de CM en una población pediátrica con enfermedad onco-hematológica, y una edad comprendida desde el nacimiento hasta los 18 años, que ingresaron en el hospital durante el período de duración del estudio.

Se excluyeron del estudio los pacientes con una duración de ingreso estimada igual o inferior a 24 horas y los pacientes en los que no fuera posible realizar la entrevista clínica al paciente y/o cuidador u obtener el tratamiento habitual de forma fiable.

Para obtener la información de los pacientes seleccionados y conseguir la historia farmacoterapéutica (HF) del paciente, se revisó la historia clínica de atención hospitalaria y de atención primaria, informes médicos de otros centros, registros de administración de enfermería y se realizó una entrevista clínica con el paciente y/o cuidadores.

Una vez obtenida la HF de cada paciente conciliado se procedió a analizar las posibles discrepancias entre esta y el tratamiento prescrito al ingreso. El farmacéutico comparó la HF obtenida con la orden de tratamiento disponible del paciente teniendo en cuenta la actual situación clínica del paciente, la justificación del prescriptor y las indicaciones relacionadas con el tratamiento farmacológico.

Las discrepancias fueron clasificadas con base en el documento de consenso en terminología y clasificación en la conciliación de la medicación de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (2009)<sup>13</sup> en justificadas y no justificadas, siendo estas últimas las consideradas como EC y que, por tanto, pueden dar lugar a un EM. Si se detectaba un EC, el farmacéutico realizaba una intervención con el médico prescriptor. Estas intervenciones eran registradas para su posterior análisis.

Las variables recogidas en el estudio además de los datos demográficos y la comunidad autónoma de origen, fueron: el motivo y la unidad de ingreso, enfermedad de base, alergias o intolerancias a fármacos, número de fármacos domiciliarios (considerándose paciente polimedcado a aquel con 4 o más fármacos en el domicilio), fármacos de estrecho margen terapéutico (FEMT), discrepancias detectadas, tipo de discrepancia y fármaco implicado.

Para la recogida de datos se utilizó el *software* libre: Research Electronic Database Capture (REDCap), herramienta web que permite la gestión, diseño y coordinación de estudios multicéntricos de investigación clínica.

El análisis estadístico de los datos se llevó a cabo sobre toda la población elegible con el paquete estadístico SASce:sup]® 9.4. La descripción de las variables cuantitativas se realizó mediante estadísticos descriptivos como media y mediana y se utilizó el test de

Shapiro-Wilks, el test de chi-cuadrado o el de Fisher según correspondiera.

El estudio fue clasificado por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios como «estudio observacional no postautorización» y obtuvo el dictamen favorable del Comité Ético de Investigación con Medicamentos del centro investigador principal.

## Resultados

### Descripción de la población

Se realizó la conciliación al ingreso a 157 pacientes. Las características sociodemográficas de los pacientes incluidos en el estudio se recogen en la *tabla 1*.

### Resultados generales de la conciliación de la medicación

Se detectaron 186 discrepancias, de las cuales 97 (52,1%) fueron justificadas por la nueva situación clínica del paciente o por el médico responsable y 86 (48,9%) se consideraron como EC. En 96 pacientes se registró al menos una discrepancia, lo que supone un 61% del total de la muestra. El número máximo de discrepancias encontradas en un solo paciente fue 6 (intervalo 1–6).

La prevalencia de EC fue del 34,4% (54 de 157 pacientes con al menos un EC).

En la *tabla 2* se presentan las características de los pacientes que experimentaron al menos un EC. De todos los pacientes conciliados en los que se detectaron EC ninguno tomaba medicamentos homeopáticos en su domicilio.

El tipo de EC más frecuente fue la «omisión de algún medicamento» (38,2%), seguido por «una dosis, frecuencia o vía de administración diferente» (23,6%). Los otros tipos de EC encontrados fueron «prescripción incompleta» (1,1%), «medicamento equivocado» (2,2%) y «duplicidad terapéutica» (1,1%). Algunos EC no se clasificaron dentro

**Tabla 1**  
Características sociodemográficas de los pacientes incluidos en el estudio

Características		Total n = 157 Frecuencia (%)
Sexo	Femenino	74 (47,1%)
	Masculino	83 (52,9%)
Mediana de edad (años) ± DE (intervalo)		10,2 ± 5 (0,3-18)
Grupo de edad	Neonato o recién nacido (0-29 días)	0
	Lactante/ niño de corta edad (1 mes- 1 año)	3 (1,9%)
	Niño pre-escolar (> 1año-5 años)	46 (29,3%)
	Niño escolar (>5 años-12 años)	61 (38,9%)
	Adolescencia (>12 años - 18 años)	47 (29,9%)
Mediana del nº de fármacos como tratamiento habitual ± DE (intervalo) (mínimo - máximo) Polimedcación (≥ 4 fármacos)		4 ± 2,6 (1-16)
Fármacos de estrecho margen terapéutico	Sí	86 (54,8%)
	No	71 (45,2%)
Medicamentos sin receta, fitoterápicos u homeopáticos	Sí	10 (6,4%)
	No	147 (93,6%)
Pertenencia a la Comunidad Autónoma	Sí	155 (98,7%)
	No	2 (1,3%)
Unidad de ingreso	Sí	126 (80,3%)
	No	31 (19,7%)
	Urgencias	12 (7,6%)
	Unidad de críticos	4 (2,5%)
	Unidad de hospitalización	141 (89,8%)

DE: Desviación estándar

**Tabla 2**  
Características de los pacientes con errores de conciliación

Características		Total n= 54
		Frecuencia (%)
Sexo	Femenino	26 (48,1%)
	Masculino	28 (51,9%)
Mediana de edad (años) $\pm$ DE (intervalo)		9,6 $\pm$ 4,9 (0,5-18)
Grupo de edad	Neonato o recién nacido (0-29 días)	0
	Lactante/ niño de corta edad (1 mes- 1 año)	1 (1,9%)
	Niño pre-escolar (> 1año-5 años)	15 (27,8%)
	Niño escolar (> 5 años-12 años)	23 (42,6%)
	Adolescencia (> 12 años - 18 años)	15 (27,8%)
Mediana del n° de fármacos como tratamiento habitual $\pm$ DE (intervalo) (mínimo - máximo)		4 $\pm$ 2,9 (1-13)
Polimedicación ( $\geq$ 4 fármacos)	Sí	36 (66,7%)
	No	18 (33,3%)
Fármacos de estrecho margen terapéutico	Sí	6 (11,1%)
	No	48 (88,9%)
Pertenencia a la Comunidad Autónoma	Sí	41 (75,9%)
	No	13 (24,1%)
Unidad de ingreso	Urgencias	7 (13%)
	Unidad de críticos	1 (1,9%)
	Unidad de hospitalización	46 (85,2%)

DE: Desviación estándar

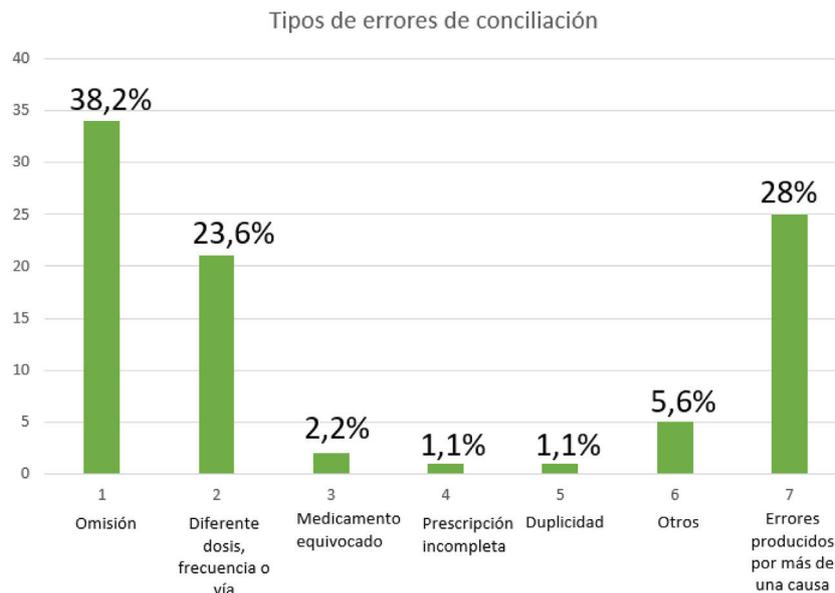
de los tipos anteriores debido a que se produjeron por más de una causa a la vez. En la [figura 1](#) se muestran los tipos de EC encontrados.

Los grupos terapéuticos más frecuentemente implicados en los EC fueron: el A (tracto alimentario y metabolismo) (31%), el N (sistema nervioso) (25%), el R (sistema respiratorio) (20%) y el J (antiinfecciosos para uso sistémico) (13%). Por subgrupos, los más frecuentes fueron los agentes frente a padecimientos obstructivos de las vías respiratorias-R03 (12%), antiepilépticos-N03 (11%) y antibacterianos para uso sistémico-J01 (11%), seguidos por agentes para el tratamiento de

alteraciones causadas por ácidos-A02 (9%), vitaminas-A11 (8%), psicópticos-N05 (7%) y psicoanalépticos-N06 (5%).

#### Análisis de las intervenciones farmacéuticas

Se efectuaron un total de 77 intervenciones farmacéuticas (IF), de las que se aceptaron el 94,2%. Los tipos de IF se recogen en la [figura 2](#). Las IF mayoritarias fueron: «inicio de tratamiento», suponiendo un 32,5% del total y «cambio de dosis» (31,2%), coincidiendo con los 2 principales

**Figura 1.** Tipos de errores de conciliación.

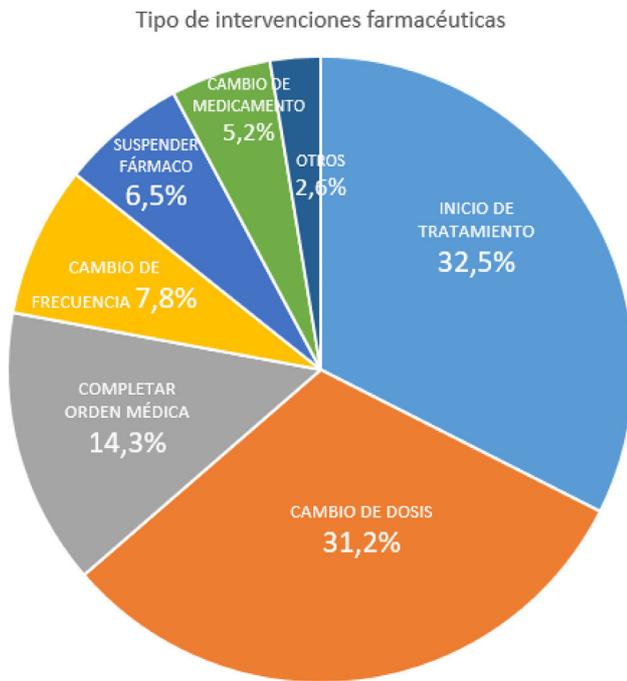


Figura 2. Tipos de intervenciones farmacéuticas realizadas.

tipos de EC registrados (omisión y diferente dosis). Del total de las 77 IF realizadas, 16 incidieron en la seguridad (19,8%), 42 en la efectividad del tratamiento (51,9%) y 23 sobre seguridad/efectividad (28,4%).

#### Análisis univariante

Se realizó un estudio comparativo de las características demográficas, tratamiento habitual, número de fármacos en domicilio y fármacos de estrecho margen terapéutico entre el grupo de pacientes con EC frente a los que no tuvieron errores. Solo se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la variable número de fármacos en domicilio entre los pacientes sin EC y los que sí tuvieron EC. El 48,5% de los pacientes sin EC era polimedicado frente al 66,7% en pacientes con EC ( $p = 0,0424$ ).

En el grupo de pacientes con un número igual o mayor a 4 fármacos en tratamiento domiciliario se observó un incremento de 2,1 veces la probabilidad de atravesar por un EC.

#### Discusión

Los EM son una de las principales causas de lesiones y daños evitables en los sistemas sanitarios de todo el mundo, suponiendo la seguridad del paciente un aspecto fundamental en la práctica clínica habitual. Los EM pueden darse en cualquier etapa del sistema de utilización de los medicamentos, pero su impacto es mayor en determinadas circunstancias clínicas, siendo, por ejemplo, mayor en el ámbito hospitalario que en el ambulatorio. Esto puede estar relacionado con las situaciones clínicas más agudas o graves en estos entornos y el uso de regímenes de medicación más complejos. Los niños pequeños y los ancianos son más susceptibles de padecer EA.

La OMS propuso en 2017, como tema del tercer Desafío Mundial para la Seguridad del Paciente el programa «Medicación sin daño», en el que se planteaban diferentes soluciones para garantizar prácticas seguras, reduciendo los daños graves evitables relacionados con la medicación.

Se ha demostrado que la conciliación de medicación al ingreso hospitalario en los pacientes adultos onco-hematológicos es útil en la detección y resolución de EM y problemas relacionados con los medicamentos, como se demuestra en varios estudios<sup>19–21</sup>.

Concretamente, en el estudio de Damlien et al.<sup>19</sup> se encuentra que en el 80% de los pacientes hay al menos una discrepancia de la medicación y en el estudio de Kraus et al.<sup>20</sup> esta incidencia es del 63,6%, frente al 61% determinado en nuestro estudio.

En población pediátrica onco-hematológica, el estudio de Schuch et al.<sup>22</sup> registra un 14% de EC en una muestra de 144 pacientes. En el 43% de los pacientes polimedicados se produce al menos un EC. En nuestro estudio, los porcentajes encontrados son mayores (49% de EC y 68% de pacientes polimedicados con al menos un EC) pudiendo deberse al hecho de que en la población estudiada por Schuch el porcentaje de pacientes polimedicados era menor que en nuestra muestra 36 vs. 55%.

En el estudio de Moghli et al.<sup>23</sup> realizado en pacientes adultos onco-hematológicos ingresados, se registra un porcentaje algo mayor de EC que en nuestro estudio en población pediátrica (66,3% de EC vs. 49%) pudiendo deberse a que en el estudio en la población adulta la media de fármacos como tratamiento habitual es de 6,5 frente a la media de fármacos de los pacientes de nuestro estudio que era de 5,1. El principal error encontrado por Moghli et al.<sup>23</sup> es el de omisión y el grupo terapéutico más implicado en los EC es el grupo A (tracto alimentario y metabolismo) resultados que coinciden con los obtenidos en nuestro estudio.

En el estudio de Son et al.<sup>21</sup> las intervenciones farmacéuticas más frecuentes son las que se realizan sobre la duración del tratamiento y sobre la necesidad de añadir algún fármaco, coincidiendo esta última con uno de los EC más frecuentes determinado en nuestro estudio (omisión de algún medicamento). En el estudio de Schuch<sup>22</sup> el principal tipo de EC también es la omisión de algún medicamento.

En los estudios de Damlien<sup>19</sup> y Kraus<sup>20</sup> se encuentra una correlación entre el número de medicamentos que toma el paciente de forma habitual y la aparición de discrepancias. En nuestro estudio, se analizó la relación entre el número de fármacos domiciliarios y la aparición de EC, existiendo una asociación estadísticamente significativa.

Es llamativo el porcentaje tan elevado de medicamentos homeopáticos/fitoterapéuticos/sin receta encontrado en nuestra población de estudio (99%). Este hecho pone en valor el papel que juega el farmacéutico en la revisión del tratamiento al ingreso de estos pacientes y la evaluación de posibles riesgos de interacción con los tratamientos de su enfermedad de base.

Los resultados derivados de este estudio pueden servir a los farmacéuticos que trabajan en el ámbito de la pediatría, concretamente en patología onco-hematológica, para seleccionar al ingreso a los pacientes polimedicados y realizar conciliación de su medicación.

Una de las fortalezas del estudio es el diseño multicéntrico a nivel nacional que permite minimizar posibles sesgos derivados del manejo de los pacientes por parte de los equipos médicos en las transiciones asistenciales en las diferentes comunidades autónomas. Como principal limitación de nuestro estudio encontramos la situación de pandemia vivida en el mundo que nos impidió en algunas ocasiones realizar las tareas de conciliación y entrevista con los pacientes pudiendo suponer una pérdida de potenciales pacientes.

Este estudio muestra la existencia de discrepancias no intencionadas que pueden producir EC en el momento del ingreso hospitalario en la población pediátrica. La principal causa de estos errores es la omisión de medicación domiciliaria en la prescripción. Estos resultados avalan la necesidad de implementar estrategias de control al ingreso que disminuyan estos errores.

Sería interesante realizar estudios en el mismo sentido que incluyan pacientes pediátricos complejos con otras enfermedades diferentes a la oncológica para confirmar si estos resultados se pueden generalizar en pediatría.

#### Aportación a la literatura científica

Este estudio aporta datos sobre la incidencia de errores de conciliación al ingreso hospitalario de pacientes onco-hematológicos

pediátricos. Analiza además las posibles variables implicadas en la aparición de este tipo de errores (demográficas, derivadas de la complejidad del tratamiento) y realiza un análisis univariante para determinar el peso que cada una de esas variables pudiera tener sobre el riesgo de aparición de un EC.

Los resultados de este estudio permitirán el desarrollo de estrategias de selección y priorización de pacientes susceptibles de padecer EC en las transiciones asistenciales. De esta manera los farmacéuticos implicados en el cuidado de la población pediátrica oncohematológica podrán incluir la CM como una herramienta más en el proceso de atención farmacéutica de estos pacientes.

### Responsabilidades éticas

Atendiendo a la Ley Orgánica de protección de datos 3/2018 y al Reglamento 2016/679 del Parlamento europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016, con el fin de proteger los datos de carácter confidencial de los pacientes, estos se identificaron con un código numérico correlativo precedido de las iniciales del centro.

### Autoría

Margarita Cuervas-Mons Vendrell ha participado en tareas de planificación y diseño del estudio, recogida de datos, interpretación de los resultados y escritura del artículo.

Dolores Pilar Iturgoyen Fuentes ha participado en tareas de recogida de datos, interpretación de los resultados y escritura del artículo.

Miquel Villaronga Flaque, María José Cabañas Poy, Cecilia M. Fernández-Llamazares, Concha Álvarez Del Vayo, Carmen Gallego Fernández, Cristina Martínez Roca, Yolanda Hernández Gago, Ana García Robles y Beatriz Garrido Corro han participado en tareas de recogida de datos.

Todos los autores revisaron críticamente el trabajo, aprobaron su versión final y están de acuerdo con su publicación.

### Financiación

Ninguna.

### Conflicto de intereses

Este estudio se ha realizado con el apoyo de una beca proporcionada por la Fundación Española de Farmacia Hospitalaria en la convocatoria 2019-2020.

### Agradecimientos

S Manrique Rodríguez, C Martínez Fernández-Llamazares, I Taladriz Sender (Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid).

C Salazar Valdebenito, J Arrojo Suarez, A Font Barceló, M Villaronga Flaque (Hospital Sant Joan de Déu, Barcelona).

B Rodríguez Marrodán, JA Alcaraz Lopez, C Lozano Llano (Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid).

B Garrido Corro, MJ Blazquez Alvarez (Hospital Virgen de la Arrixaca, Murcia).

D Gonzalez Andres, AM Agüi Callejas, I García López (Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid).

C Martínez Roca, C Fernandez Oliveira (Complejo Hospitalario La Coruña).

AA Garcia Robles, A Ferrada Gasco (Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia).

C Gallego Fernandez, C Fernandez Cuerva, JM Fernandez Martin, A Pintado Alvarez, L Yunquera Romer, JJ Alcaraz Sanchez (Hospital Regional Universitario Carlos Haya, Málaga).

A Pau Parra, I Jimenez Lozano, B Garcia Palop, MJ Cabañas Poy, CJ Parramón Teixido (Hospital Universitario Vall'Hebron, Barcelona).

M Moleon Ruiz, FJ Araujo Rodriguez, M Mejías Trueba, A Tristáncho Pérez, C Alvarez Del Vayo Benito, B Fernandez Rubio, H Rodriguez Ramallo, N Báez Gutiérrez (Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla).

C Otero Villalustre, Y Hernández Gago, D Diego Dorta Vera, D Fernandez Vera, I Ruiz Santos (Complejo Hospitalario Universitario Insular, Gran Canaria).

### Bibliografía

1. Wittich CM, Burkle CM, Lanier WL. Medication errors: an overview for clinicians. *Mayo Clin Proc.* 2014;89(8):1116–25.
2. National Transitions of Care Coalition. Improving transitions of care: the vision of the National Transitions of Care Coalition. NTOCC; 2008 [consultado 15 nov 2020]. Disponible en: <https://static1.squarespace.com/static/5d48b6eb75823b00016db708/t/5d49c77e9584f1000161a8d6/1565116300649/PolicyPaper.pdf>.
3. Organización Mundial de la Salud. Patient safety. WHO global patient safety challenge: medication without harm. Ginebra. 2017 [consultado 10 May 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/initiatives/medication-without-harm>.
4. World Health Organisation. The third global patient safety challenge: tackling medication-related harm WHO. World Health Organization.; 2017 [consultado 8 June 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/BLT.17.198002>.
5. Kaushal R, Bates DW, Landrigan C, McKenna KJ, Clapp MD, Federico F, et al. Medication errors and adverse drug events in pediatric inpatients. *JAMA.* 2001;285(16):2114–20.
6. World Health Organisation. Collaborating Centre for Patient Safety in support of the WHO Patient Safety Programme. Patient Safety High 5s project. [consultado 4 may 2020]. Disponible en: [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/patient-safety/high5s/high-5s-action-on-patient-safety.pdf?sfvrsn=1e623c21\\_6](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/patient-safety/high5s/high-5s-action-on-patient-safety.pdf?sfvrsn=1e623c21_6).
7. Council of Europe. Expert Group on Safe Medication Practices, Creation of a better medication safety culture in Europe: building up safe medication practices; 2006 [consultado 10 September 2022]. Disponible en: [http://optimiz-sih-circ-med.fr/Documents/Council\\_of\\_Europe\\_Medication\\_Safety\\_Report\\_19-03-2007.pdf](http://optimiz-sih-circ-med.fr/Documents/Council_of_Europe_Medication_Safety_Report_19-03-2007.pdf).
8. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). National Patient Safety Agency. NICE patient safety guidance 1: Technical patient safety solutions for medicines reconciliation on admission of adults to hospital 2007. [consultado 30 may 2022]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/psg1>.
9. Joint Commission on Accreditation of Health Organizations (JCAHO). Sentinel event alert: using medication reconciliation to prevent errors. *Jt Comm J Qual Patient Saf.* 2006;32(4):230–2. 1 de abril de.
10. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Estrategia para el abordaje de la cronicidad en el Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2012 [consultado 30 may 2022]. Disponible en: [https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/ESTRATEGIA\\_ABORDAJE\\_CRONICIDAD.pdf](https://www.sanidad.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/ESTRATEGIA_ABORDAJE_CRONICIDAD.pdf).
11. Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid. Estrategia de Seguridad del Paciente del Servicio Madrileño de Salud 2015-2020. Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid; 2015 [consultado 30 may 2022]. Disponible en: [https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/estrategia\\_de\\_seguridad\\_del\\_paciente\\_2015-2020\\_sermas\\_rev.pdf](https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/estrategia_de_seguridad_del_paciente_2015-2020_sermas_rev.pdf).
12. The Joint Commission. Medication reconciliation. sentinel event alert. 2006 [consultado 15 June 2022]. Disponible en: [https://www.jointcommission.org/-/media/tjc/documents/resources/patient-safety-topics/sentinel-event/sea\\_39.pdf](https://www.jointcommission.org/-/media/tjc/documents/resources/patient-safety-topics/sentinel-event/sea_39.pdf).
13. Roure Nuez C, Aznar Saliente T, Delgado Sánchez O, Fuster Sanjurjo L, Villar Fernández I. Grupo coordinador del grupo de trabajo de la SEFH de conciliación de la medicación. [22 October 2022]. Disponible en. Documento de consenso en terminología y clasificación de los programas de Conciliación de la Medicación. Barcelona: Ediciones Mayo; 2009. [https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/conciliacion/Libro\\_consenso\\_terminologia\\_conciliacion.pdf](https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/conciliacion/Libro_consenso_terminologia_conciliacion.pdf).
14. Unroe KT, Pfeiffenberger T, Riegelhaupt S, Jastrzemska J, Lohnygina Y, Colón-Emeric C. Inpatient medication reconciliation at admission and discharge: a retrospective cohort study of age and other risk factors for medication discrepancies. *Am J Geriatr Pharmacother.* 2010;8(2):115–26.
15. Soler-Giner E, Izuel-Rami M, Villar-Fernández I, Real Campaña JM, Carrera Lasfuentes P, Rabanaque Hernández MJ. Quality of home medication collection in the emergency department: reconciliation discrepancies. *Farm Hosp.* 2011;35(4):165–71.
16. Wong BTH, Ng V, Chiu CCH. Admission medication reconciliation service for paediatric and adolescent ward at Princess Margaret Hospital (PMH). Hong Kong Convention & Exhibition Centre; 2019. [consultado 9 jun 2020]. Disponible en: <https://dryfta-assets.s3.eu-central-1.amazonaws.com/assets/haconvention2019/pdf/2023-04-23-1682240687dryfta.pdf>.

17. Huynh C, Wong ICK, Tomlin S, Terry D, Sinclair A, Wilson K, et al. Medication discrepancies at transitions in pediatrics: a review of the literature. *Paediatr Drugs*. 2013;15(3):203–15.
18. Iturgoyen Fuentes DP, Meneses Mangas C, Cuervas Mons Vendrell M. Criteria for the selection of paediatric patients susceptible to reconciliation error. *Eur J Hosp Pharm* doi: <https://doi.org/10.1136/ejhpharm-2022-003468>
19. Damlien L, Davidsen N, Nilsen M, Godø A, Moger TA, Viktil KK. Drug safety at admission to emergency department: an innovative model for PRIOritizing patients for MEdication reconciliation (PRIOMER). *Eur J Emerg Med*. 2017;24(5):333–9.
20. Kraus SK, Sen S, Murphy M, Pontiggia L. Impact of a pharmacy technician-centered medication reconciliation program on medication discrepancies and implementation of recommendations. *Pharm Pract*. 2017;15:901.
21. Son H, Kim J, Kim C, Ju J, Lee Y, Rhie SJ. Pharmacist-led interdisciplinary medication reconciliation using comprehensive medication review in gynaecological oncology patients: a prospective study. *Eur J Hosp Pharm-Sci Pract*. 2018;25:21–5.
22. Schuch AZ, Zuckermann J, Santos MEFD, Martinbiancho JK, Mahmud SDP. Reconciliação de medicamentos na admissão em uma unidade de oncologia pediátrica. *Rev Bras Farm Hosp Serv Saúde São Paulo*. 2013;4(2):35–9.
23. Moghli MA, Farha RA, KAJ Hammour. Medication discrepancies in hospitalized cancer patients: do we need medication reconciliation? *Oncol Pharm Pract*. 2021;27(5): 1139–46. doi: 10.1177/1078155220946388.