



TESIS DOCTORAL

PROGRAMA DE DOCTORADO EN FARMACIA

Resultados en salud de un programa multidisciplinar de conciliación de la medicación en pacientes quirúrgicos

Ana Belén Guisado Gil

Sevilla, 2020

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928



DEPARTAMENTO DE FARMACOLOGÍA

FACULTAD DE FARMACIA

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

La Dra. Marina Sánchez Hidalgo, Profesora del Departamento de Farmacología de la Facultad de Farmacia, Universidad de Sevilla, la Dra. María Dolores Santos Rubio, Facultativa Especialista de Área de Farmacia Hospitalaria, y la Dra. Nieves Ramírez Duque, Facultativa Especialista de Área de Medicina Interna,

Como directoras de la tesis titulada "Resultados en salud de un programa multidisciplinar de conciliación de la medicación en pacientes quirúrgicos", realizada por Ana Belén Guisado Gil, para aspirar al grado de Doctora en Farmacia, garantizamos que el presente trabajo ha sido realizado por la doctoranda bajo nuestra dirección y corresponde fielmente a los resultados obtenidos.

Y para que conste, firmo el presente, en Sevilla a 19 de octubre de 2020.

Fdo.: Dra. Marina Sánchez

Fdo.: Dra. Mª Dolores Santos

Fdo.: Dra. Nieves Ramírez



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

Los resultados derivados de la presente **Tesis Doctoral** fueron recogidos en los siguientes **artículos**:

1. Guisado-Gil AB, Mejías-Trueba M, Alfaro-Lara ER, Sánchez-Hidalgo M, Ramírez-Duque N, Santos-Rubio MD. Impact of medication reconciliation on health outcomes: An overview of systematic reviews. Res Social Adm Pharm. 2020;16(8):995-1002.
2. Guisado-Gil AB, Ramírez-Duque N, Barón-Franco B, Sánchez-Hidalgo M, De la Portilla F, Santos-Rubio MD. Impact of a multidisciplinary medication reconciliation program on clinical outcomes: a pre-post intervention study in surgical patients. Res Social Adm Pharm. 2020:S1551-7411(20)31117-7.
3. Guisado-Gil AB, López-Hermoso C, Ramírez-Duque N, Fernández-Rubio G, Munoz R, Santos-Rubio MD, Sánchez-Hidalgo M. Adaptación transcultural a la versión española del cuestionario SHIM "*Structured History of Medication Use*" para la conciliación de la medicación al ingreso.
4. Guisado-Gil AB, Ramírez-Duque N, Barón-Franco B, De la Portilla F, Santos-Rubio MD, Sánchez-Hidalgo M. Implementing a multidisciplinary medication reconciliation program in colorectal cancer patients undergoing surgery.

Y se presentaron en las siguientes **comunicaciones a Congresos**:

1. Guisado Gil AB, Santos Rubio MD, Villalba Moreno AM, Barón Franco B, Ramírez Duque N, Santos Ramos B. Resultados en Salud de un programa multidisciplinar de Conciliación de la Medicación en pacientes Quirúrgicos (Proyecto ReSCoM-Q). X Congreso Nacional de Atención Sanitaria al Paciente Crónico. Zaragoza, 1 y 2 de marzo de 2018.
2. Gámez Mancera R, Jiménez De Juan C, Guisado Gil AB, Ramírez Duque N, Barón Franco B, Lanseros Tenllado J, García Serrano R, De la Portilla De Juan F. Experiencia de un programa de conciliación y seguimiento de un grupo de pacientes con enfermedades crónicas sometidos a cirugía programada de carcinoma colorrectal.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



XXXIX Congreso de la Sociedad Española de Medicina Interna. Burgos, del 21 al 23 de noviembre de 2018.

3. Jiménez de Juan C, Guisado Gil AB, Ramírez Duque N, Barón Franco B, Gámez Mancera R, De la Portilla De Juan F. Programa multidisciplinar de conciliación de la medicación en pacientes quirúrgicos con enfermedades crónicas. XI Congreso Nacional de Atención Sanitaria al Paciente Crónico. Mérida, 7 y 8 de marzo de 2019.
4. Guisado Gil AB, Ramírez Duque N, Barón Franco B, Sánchez Hidalgo M, De la Portilla F, Santos Rubio MD. Impacto de un programa multidisciplinar de conciliación de la medicación en pacientes quirúrgicos con cáncer colorrectal. II Jornada de Seguridad del Paciente. Sevilla, 21 de noviembre de 2019.

Este trabajo ha sido beneficiario de los siguientes **premios**:

1. Premio "Mejores Iniciativas de la Farmacia del Año 2018" en el apartado de Atención Farmacéutica y Educación Sanitaria otorgado por Correo Farmacéutico al proyecto "Programa multidisciplinar de conciliación en pacientes quirúrgicos y estudio para analizar los resultados" .
2. Premio a la "Mejor Comunicación Científica" otorgado en la II Jornada de Seguridad del Paciente, a la comunicación titulada "Impacto de un programa multidisciplinar de conciliación de la medicación en pacientes quirúrgicos con cáncer colorrectal" , cuyos autores son Guisado Gil AB, Ramírez Duque N, Barón Franco B, Sánchez Hidalgo M, De la Portilla F, Santos Rubio MD.

Se han realizado las siguientes **ponencias**:

1. "Conciliación de la medicación" en el curso "Calidad asistencial: de la teoría a la práctica" celebrado en Sevilla, del 6 al 20 de noviembre de 2018. Actividad Acreditada por Resolución de la Dirección General de Investigación y Gestión del Conocimiento de la Consejería de Salud de Andalucía.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



2. “Prácticas para mejorar la seguridad de los medicamentos de alto riesgo” en la II Jornada de Seguridad del Paciente, celebrada en Sevilla, el 21 de noviembre de 2019.

Posteriormente, se ha propuesto el desarrollo del siguiente **proyecto** que permitirá dar continuación al tema abordado en esta tesis doctoral:

ConciliaMed. Aplicación móvil para la conciliación de la medicación en pacientes quirúrgicos programados. Investigadora principal: Alfaro Lara ER. Investigadores colaboradores: Santos Ramos B, Santos Rubio MD, Ramírez Duque N, Barón Franco B, Guisado Gil AB. Convocatoria proyectos de desarrollo tecnológico en salud 2020. Subdirección General de Evaluación y Fomento de la Investigación. Instituto de Salud Carlos III. Código de proyecto: DTS20/00052. Importe financiado: 63.580,00 euros.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, me gustaría expresar mi agradecimiento a las directoras de esta Tesis Doctoral, María Dolores Santos, Nieves Ramírez y Marina Sánchez, por el apoyo que han brindado a este proyecto, por el respeto a mis ideas y la confianza ofrecida desde el inicio de este camino.

Asimismo, agradezco a mis compañeros del Servicio de Farmacia del Hospital Universitario Virgen del Rocío, especialmente a María Victoria Gil y a Trinidad Desongles, por el apoyo laboral y personal que he recibido durante estos años. Deseo expresar también mi agradecimiento al Servicio de Farmacia del Hospital Juan Ramón Jiménez por su excepcional acogida y trato, y a la Fundación Andaluza Beturia para la Investigación en Salud por la atención a mis consultas sobre metodología.

Un trabajo de investigación siempre es fruto de la ilusión y esfuerzos de un equipo. En este sentido, me gustaría dar las gracias a los miembros del Grupo de Investigación "Farmacoterapia y Cronicidad" de Sevilla por dar soporte a este proyecto y, especialmente a Bernardo Santos y a Eva Alfaro por su amabilidad, por facilitarme su tiempo y sus valiosas opiniones.

Agradecer también a todos los profesionales que han participado en el desarrollo asistencial de este proyecto, principalmente a Bosco Barón y a Fernando de la Portilla, sin cuyo trabajo este proyecto no hubiera sido posible.

Porque esta Tesis Doctoral también es el resultado del reconocimiento y la estima de las personas de nuestro entorno, gracias a Laura Herrera por su apoyo en los momentos difíciles, y a todos los residentes con los que he compartido mi tiempo, ánimos y desánimos. Sin ellos, nada hubiera sido igual.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



Gracias a mi familia y amigos, por su apoyo moral y su aliento para seguir trabajando en lo que más me gusta.

Pero, sobre todo, gracias a mi pareja por su paciencia y ánimos para acabar este trabajo. Por el tiempo dedicado y la comprensión ante el tiempo robado a nuestra vida personal. Sin su apoyo este trabajo no vería hoy la luz y, por eso, este trabajo también es el suyo.

A todos, muchas gracias

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



ÍNDICE

ABREVIATURAS	15
RESUMEN	17
I. INTRODUCCIÓN.....	21
1. TRANSICIONES ASISTENCIALES	23
1.1. CONCEPTOS	23
1.2. ESTRATEGIAS PARA INCREMENTAR LA SEGURIDAD DURANTE LAS TRANSICIONES ASISTENCIALES	26
1.3. ROL DEL FARMACÉUTICO EN LAS TRANSICIONES ASISTENCIALES	29
2. CONCILIACIÓN DE LA MEDICACIÓN	30
2.1. CONCEPTOS	30
2.2. METODOLOGÍA DEL PROCESO DE CONCILIACIÓN	34
2.3. FACTORES CONTRIBUYENTES A LA APARICIÓN DE ERRORES DE CONCILIACIÓN	36
2.4. FRECUENCIA DE LOS ERRORES DE CONCILIACIÓN	38
2.5. ANTECEDENTES EN CONCILIACIÓN DE LA MEDICACIÓN	39
2.6. RESULTADOS DE LOS PROGRAMAS DE CONCILIACIÓN DE LA MEDICACIÓN	40
2.6.1. DISCREPANCIAS	41
2.6.2. EVENTOS ADVERSOS	42
2.6.3. MORTALIDAD Y CONSUMO DE RECURSOS SANITARIOS	43
3. EL PACIENTE QUIRÚRGICO	43
3.1. GENERALIDADES	43
3.2. RESULTADOS DE LOS PROGRAMAS DE CONCILIACIÓN DE LA MEDICACIÓN EN CIRUGÍA	45
3.3. EL CÁNCER COLORRECTAL Y LA UNIDAD DE COLOPROCTOLOGÍA	48
II. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS.....	51
1. OBJETIVO GENERAL	55
2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	55
III. METODOLOGÍA.....	57
1. MARCO GENERAL DEL ESTUDIO	59
2. CARACTERÍSTICAS GENERALES	59
2.1. ÁMBITO Y DURACIÓN DEL ESTUDIO	59
2.2. ETAPAS DEL ESTUDIO Y CRONOGRAMA	59

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

3. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LA EVIDENCIA DISPONIBLE (FASE 1)	60
3.1. BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA	61
3.2. ANÁLISIS DE LA CALIDAD DE LAS REVISIONES SISTEMÁTICAS	65
3.3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA	65
4. DESARROLLO Y ANÁLISIS DEL IMPACTO EN RESULTADOS EN SALUD DE LA INTERVENCIÓN (FASE 2)	66
4.1. DISEÑO DEL ESTUDIO	66
4.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN	66
4.3. POBLACIÓN DEL ESTUDIO	67
4.4. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN	68
4.5. VARIABLES DEL ESTUDIO	71
4.6. TAMAÑO MUESTRAL	74
4.7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	74
5. TRADUCCIÓN Y ADAPTACIÓN TRANSCULTURAL DEL CUESTIONARIO (FASE 3)	75
5.1. TRADUCCIÓN DIRECTA E INVERSA	77
5.2. SÍNTESIS Y ADAPTACIÓN	78
5.3. ANÁLISIS DE LA COMPRESIBILIDAD	79
6. ASPECTOS ÉTICOS	79
IV. RESULTADOS.....	81
1. RESULTADOS DE LA IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LA EVIDENCIA DISPONIBLE (FASE 1)	83
1.1. RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA	83
1.2. ANÁLISIS DE LA CALIDAD DE LAS REVISIONES SISTEMÁTICAS Y META-ANÁLISIS	85
1.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS INCLUIDOS	88
1.4. IMPACTO EN RESULTADOS EN SALUD Y CONSUMO DE RECURSOS SANITARIOS	94
1.4.1. MORTALIDAD	94
1.4.2. ESTANCIA HOSPITALARIA	94
1.4.3. VISITAS A SERVICIOS DE URGENCIAS	94
1.4.4. REINGRESOS NO PROGRAMADOS	95
1.4.5. VISITAS MÉDICAS	95
1.4.6. CONSUMO DE RECURSOS SANITARIOS	96
2. DESARROLLO Y ANÁLISIS DEL IMPACTO EN RESULTADOS EN SALUD DE LA INTERVENCIÓN (FASE 2)	98
2.1. DESARROLLO DEL PROGRAMA MULTIDISCIPLINAR DE CONCILIACIÓN DE LA MEDICACIÓN	98
2.2. IMPACTO EN RESULTADOS EN SALUD DE LA INTERVENCIÓN	106
2.2.1. CANCELACIÓN PREVENIBLE DE LA CIRUGÍA PROGRAMADA	107

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



2.2.2. ESTANCIA MEDIA	107
2.2.3. MORTALIDAD POSTQUIRÚRGICA	115
2.2.4. FACTORES DE RIESGO PARA LA APARICIÓN DE COMPLICACIONES	115
3. TRADUCCIÓN Y ADAPTACIÓN TRANSCULTURAL DEL CUESTIONARIO (FASE 3)	117
3.1. TRADUCCIÓN DIRECTA E INVERSA	117
3.2. SÍNTESIS Y ADAPTACIÓN	118
3.3. ANÁLISIS DE LA COMPRESIBILIDAD	119
V. DISCUSIÓN	121
VI. CONCLUSIONES	137
VII. BIBLIOGRAFÍA	141
VIII. ANEXOS	159
ANEXO 1: PREFERRED REPORTING ITEMS FOR SYSTEMATIC REVIEWS AND META-ANALYSES (PRISMA) CHECKLIST	161
ANEXO 2: A MEASUREMENT TOOL TO ASSESS SYSTEMATIC REVIEWS 2 (AMSTAR 2)	162
ANEXO 3: HOJA DE INFORMACIÓN A PACIENTES Y CONSENTIMIENTO INFORMADO	165
ANEXO 4: HOJA DE RECOGIDA DE DATOS GRUPO INTERVENCIÓN	167
ANEXO 5: CUESTIONARIO SHIM (STRUCTURED HISTORY OF MEDICATION USE)	168

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



ABREVIATURAS

ADA: *American Diabetes Association*

AMSTAR 2: *A Measurem Tool to Assess Systematic Reviews 2*

APhA: *American Pharmacists Association*

ASA: *American Society of Anesthesiologists*

ASHP: *American Society of Health System Pharmacists*

CCEIBA: *Comité Coordinador de Ética de la Investigación Biomédica de Andalucía*

CINAHL: *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*

DE: desviación estándar

DM: diferencia de medias

ECA: ensayo clínico aleatorizado

et al.: y colaboradores

GFT: Guía Farmacoterapéutica

IC95%: intervalo de confianza del 95%

IHI: *Institute for Healthcare Improvement*

IMC: índice de masa corporal

ISMP: *Institute for Safe Medication Practices*

I²: prueba de heterogeneidad

JCAHO: *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations*

MMCT: *Medication Management in Care Transitions*



n: número

NICE: *National Institute for Health and Clinical Excellence*

OMS: Organización Mundial de la Salud

p: p valor.

PAD: presión arterial diastólica

PAM: presión arterial media

PAS: presión arterial sistólica

PICOS: *Population, Intervention, Comparison, Outcome and Study design*

PRISMA: *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*

r: coeficiente de correlación de Pearson

RedFaster: grupo de trabajo de Atención Farmacéutica en Urgencias de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria

RIQ: rango intercuartílico

RR: riesgo relativo

SEFH: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria

SHIM: *Structured History of Medication Use*

SHIM-e: Cuestionario Estructurado sobre el Uso de Medicamentos

TICs: Tecnologías de la Información y la Comunicación



RESUMEN

Las transiciones asistenciales son momentos de gran vulnerabilidad para los pacientes que a menudo son víctimas de errores, mayoritariamente de medicación, que suponen un riesgo para su seguridad, además de generar una discontinuidad en los cuidados e insatisfacción con la atención sanitaria recibida. Las transiciones asistenciales más relevantes son el ingreso en el hospital y el alta a domicilio.

Al ingreso hospitalario más de un tercio de los pacientes presentan al menos una discrepancia de medicación. En el alta hospitalaria, el paciente es trasladado desde el entorno controlado del hospital al del domicilio sumado a que, al régimen con el que ya estaba siendo tratado, se añaden nuevos medicamentos y se producen modificaciones en aquellos que ya tenía prescritos. Estos problemas se ven agravados en poblaciones vulnerables como los pacientes crónicos complejos polimedicados.

En el ámbito de la cirugía, cada vez con mayor frecuencia, pacientes que se van someter a una intervención quirúrgica programada se encuentran en tratamiento con uno o más fármacos no relacionados con la enfermedad por la cual requieren la intervención. Resulta esencial manejar correctamente esta medicación en el periodo perioperatorio ya que la interrupción de ciertos tipos de fármacos resulta imprescindible y esto puede comprometer el adecuado control de patologías de base.

En el caso de la cirugía intestinal programada en pacientes con cáncer colorrectal, la complejidad de los pacientes ha ido creciendo debido a un aumento en la edad, así como la invariable presencia de comorbilidades unido a una mayor polimedicación, lo que supone un desafío para los profesionales encargados de su atención.

No existe una solución sencilla que proporcione total seguridad en las transiciones asistenciales. Si hay una intervención que pueda ser implementada a lo largo de todo el sistema sanitario y que haya demostrado ser efectiva, ésta es la conciliación de la medicación,



y dentro de ella, los programas multidisciplinares en los que cada profesional actúa allí donde aporta más valor. Se define “conciliación de la medicación” como el proceso formal y estandarizado de obtener el listado completo y exacto de la medicación previa del paciente, compararla con la prescripción activa y analizar y resolver las discrepancias encontradas.

El proceso de conciliación consta de varias etapas. Entre ellas, la obtención del listado completo de la medicación habitual del paciente es una de las fases más complejas y se considera un punto crítico del proceso. El cuestionario SHIM "*Structured History of Medication Use*" es una herramienta validada para obtener una visión completa de la medicación del paciente antes del ingreso mediante una entrevista estructurada.

Los programas de conciliación de la medicación han demostrado alcanzar una reducción significativa en el número de discrepancias de medicación. Sin embargo, no se ha puesto de manifiesto una reducción estadísticamente significativa en la aparición de eventos adversos relacionados con la medicación, y su efecto sobre resultados en salud resulta poco claro.

Por todo ello, el objetivo general del presente estudio fue analizar el impacto en resultados en salud de un programa multidisciplinar de conciliación de la medicación para pacientes con cáncer colorrectal y patologías crónicas, que se someten a intervención quirúrgica programada.

Se trata de un estudio que se desarrolló en tres fases, llevado a cabo en el seno del Grupo de Investigación “Farmacoterapia y Cronicidad” de Sevilla, que contó con profesionales de la Unidad Clínica de Farmacia, la Unidad Clínica de Medicina Interna y la Unidad de Coloproctología, y que tuvo lugar en el Hospital Universitario Virgen del Rocío.

En una primera fase se realizó una búsqueda bibliográfica estructurada para identificar y analizar la evidencia disponible sobre el impacto en resultados en salud y consumo de recursos sanitarios de otros programas de conciliación de la medicación. Se localizaron cinco revisiones sistemáticas; dos de ellas de calidad baja y tres de calidad muy baja, según la



herramienta AMSTAR 2. Todas ellas analizaron en sus resultados la variable compuesta consumo de recursos sanitarios, en cambio, solo una evaluó el impacto de esta intervención en la mortalidad. De ellas se concluye que no existe evidencia clara que apoye que la conciliación de la medicación supone una mejora en mortalidad, estancia media, número de visitas a los Servicios de Urgencias, reingresos no programados, visitas médicas y consumo de recursos sanitarios.

En una segunda fase tuvo lugar el desarrollo del programa multidisciplinar de conciliación de la medicación. Para evaluar sus resultados se diseñó un estudio cuasi-experimental de tipo antes-después. El periodo intervención se desarrolló de forma prospectiva mediante la inclusión de pacientes adultos con cáncer colorrectal y que presentaron al menos uno de los criterios identificados como de "alto riesgo" de morbimortalidad postquirúrgica. En el grupo pre-intervención, la conciliación de la medicación al ingreso se realizó según la práctica clínica habitual y los datos de pacientes que cumplieron los criterios de inclusión fueron revisados de forma retrospectiva. Se incluyeron 308 pacientes, 154 en cada grupo, principalmente polimedicados.

Durante la intervención se detectó que la mayoría de los pacientes presentaron al menos una discrepancia entre la medicación domiciliaria y los registros de medicación activa en atención primaria, y requirieron al menos una modificación en su tratamiento para optimizar la lista de medicación conciliada a la fase preoperatoria. Las propuestas realizadas por los farmacéuticos fueron aceptadas en su totalidad por los internistas, en mayor parte sin cambios.

En la evaluación del impacto de este programa en la estancia hospitalaria media se observó una diferencia de dos días entre ambos grupos, aunque ésta no alcanzó la significación estadística. En el análisis de subgrupos, los pacientes mayores de 75 años y aquellos con enfermedad cardiovascular presentaron una reducción estadísticamente significativa a favor de la intervención de dos días y cinco días, respectivamente. No se detectaron diferencias en



la mortalidad postquirúrgica y en el número de suspensiones prevenibles de intervenciones programadas debido al inadecuado manejo preoperatorio de la medicación crónica. En cuanto a la evaluación de los factores de riesgo para la aparición de complicaciones perioperatorias, se observaron diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo intervención en el control preoperatorio de la presión sistólica de pacientes hipertensos y en la prescripción de insulina subcutánea antes del ingreso en pacientes diabéticos bajo tratamiento farmacológico.

En una tercera fase y ante la necesidad de disponer de un cuestionario genérico en español y fácil de aplicar a la práctica diaria por los profesionales sanitarios responsables de la conciliación de la medicación, se desarrolló el cuestionario SHIM-e, versión en español del cuestionario SHIM, mediante la metodología de traducción transcultural. El proceso de traducción directa e inversa presentó una dificultad baja, de acuerdo con las puntuaciones otorgadas por los traductores. En la síntesis y adaptación posterior se incorporaron términos de uso común en la entrevista clínica. Finalmente, en el análisis de la comprensibilidad, que comprendió la realización de entrevistas cognitivas en una muestra de 10 pacientes quirúrgicos polimedcados, se cumplió el requisito establecido de $\geq 80\%$.

En conclusión, este trabajo ha puesto de manifiesto la necesidad de realizar estudios robustos para esclarecer el impacto en resultados en salud de la conciliación de la medicación. Los resultados del programa de conciliación desarrollado por el equipo investigador han conseguido reducir la estancia hospitalaria media en poblaciones vulnerables de pacientes cuando se comparó con la práctica clínica habitual, aunque se requieren más datos para corroborar estos resultados en otras poblaciones. Por último, la obtención del cuestionario SHIM-e, su sencillez y excelente comprensión permiten su incorporación en futuras intervenciones.



I. INTRODUCCIÓN

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



1. TRANSICIONES ASISTENCIALES

1.1. CONCEPTOS

No existe una definición globalmente aceptada para el término "transición asistencial". La Sociedad Americana de Geriátrica¹ define el término *transitional care* como un conjunto de acciones diseñadas para garantizar la coordinación y la continuidad de los cuidados sanitarios en el proceso de transferencia de pacientes entre diferentes ubicaciones o diferentes niveles asistenciales dentro del mismo lugar. Las distintas ubicaciones incluyen, entre otras, hospitales, centros de atención primaria, centros sociosanitarios, unidades de atención domiciliaria y el domicilio habitual del paciente.

Los cuidados transicionales están basados en el desarrollo de un plan integral de atención a pacientes proporcionada por profesionales de la salud bien capacitados e informados sobre los objetivos, preferencias y el estado clínico del paciente. Incluye tanto tareas logísticas, como la educación del paciente y su familia, así como la coordinación entre los profesionales de la salud involucrados en la transición, siendo fundamental en la asistencia a pacientes con necesidades complejas¹.

Las transiciones asistenciales más relevantes son el ingreso en el hospital y el alta a domicilio.

Al ingreso hospitalario más de un tercio de los pacientes presentan al menos una diferencia (discrepancia de medicación) en el listado de medicamentos prescrito cuando éste se compara con el tratamiento domiciliario, en la mayoría de los casos por pautas de medicación inexactas². En nuestro medio, estas discrepancias se deben habitualmente a la ausencia de actualización de la receta electrónica o a la presencia de posologías poco explícitas. Esto hace que, cuando el paciente ingresa, se generen imprecisiones en la prescripción y administración del tratamiento que ya tomaba previamente de manera crónica³.



Por otro lado, en el alta hospitalaria, el paciente es trasladado desde el entorno controlado del hospital al del domicilio donde el paciente y su familia tienen toda la responsabilidad en el seguimiento de la pauta terapéutica. Al régimen con el que el paciente ya estaba siendo tratado antes del ingreso, se añaden nuevos medicamentos para tratar nuevas patologías o exacerbaciones de la patología existente, y se producen modificaciones en aquellos que ya tenía prescritos. Según un estudio realizado por Meyers *et al.*⁴, al alta hospitalaria un adulto de edad avanzada presenta una media de dos nuevos medicamentos, 0,8 medicamentos se retiran, 0,7 presentan cambios en la frecuencia de administración y 0,5 medicamentos sufren algún cambio de dosis. Además, el proceso de alta hospitalaria está poco estandarizado. Así, el paciente en el domicilio frecuentemente se encuentra con más de una versión de la lista actualizada de medicamentos (informe de alta, receta electrónica, hojas informativas, etc). Con múltiples listas, el riesgo de que ocurra un error de medicación se ve incrementado³.

Con estos antecedentes no es de extrañar que, al alta, la mayoría de los pacientes presenten al menos una discrepancia de medicación, principalmente relacionada con agentes cardiovasculares, opioides, tratamiento neuropsiquiátrico, antidiabéticos, antibióticos y anticoagulantes. Cuando llega el momento de realizar la primera visita de seguimiento en atención primaria después de la hospitalización, estas discrepancias limitan la posibilidad de proporcionar un seguimiento adecuado⁵.

Estudios como el de Kripalani *et al.*⁶ ponen de manifiesto que casi la mitad de los pacientes (49%) sufren errores tras el alta hospitalaria, y el 19-23% sufre algún acontecimiento adverso que en la mayoría de casos está relacionado con el uso de la medicación. En este contexto, la comunicación es un área de mejora como demuestra una encuesta realizada en 2012 en Reino Unido a pacientes recientemente hospitalizados. Según esta encuesta el 33% de pacientes no había recibido instrucciones sobre lo que debía hacer al alta y un 38% confesaba no haber entendido los efectos adversos de la medicación que se les había prescrito⁷.



Las circunstancias que favorecen la aparición de estos errores son varias. Entre ellas se encuentran los relevos frecuentes entre profesionales con objetivos no siempre alineados, los problemas de coordinación y comunicación entre los propios profesionales producto de la superespecialización y la fragmentación de un sistema sanitario, los problemas de comunicación con los pacientes, las numerosas actualizaciones que sufren las prescripciones y el cambio en la responsabilización en el autocuidado que supone el alta, convirtiéndose en muchos casos en un reto para el paciente y su entorno viéndose sobrepasadas a menudo sus capacidades para asimilar la nueva situación y toda la información que recibe en un breve espacio de tiempo⁸. Estos factores dificultan el empoderamiento del paciente, contribuyen a la falta de adherencia y de efectividad y, como hemos visto, pueden derivar en la aparición de acontecimientos adversos que conlleven al reingreso del paciente.

Estos problemas se ven agravados en poblaciones vulnerables como los pacientes crónicos complejos polimedcados⁹. Aproximadamente una de cada tres personas mayores que viven en la comunidad toman cinco medicamentos o más, experimentarán en los próximos 12 meses una reacción adversa a la medicación¹⁰ y el 17% de sus episodios de atención hospitalaria estarán relacionados con un acontecimiento adverso relacionado con la medicación¹¹. Dentro de este grupo, la polifarmacia extrema se asocia directamente con un deterioro funcional, incremento del riesgo de dependencia, hospitalización e incluso de mortalidad como factores independientes de la comorbilidad asociada, y además de ocasionar un gran consumo de recursos, supone un sufrimiento innecesario para a las personas¹².

En definitiva, las transiciones asistenciales son momentos de gran vulnerabilidad para los pacientes que a menudo son víctimas de errores, mayoritariamente de medicación, que suponen un riesgo para la seguridad del paciente, además de generar una discontinuidad en los cuidados e insatisfacción de los usuarios con la atención sanitaria recibida⁸.



Frente a estos problemas potencialmente evitables, es necesario buscar soluciones centradas en el paciente. Ejemplo de ello son algunas de las estrategias descritas en el siguiente apartado.

1.2. ESTRATEGIAS PARA INCREMENTAR LA SEGURIDAD DURANTE LAS TRANSICIONES ASISTENCIALES

No existe una solución sencilla que proporcione total seguridad en las transiciones asistenciales. Por este motivo, es necesario la implementación de una amplia gama de intervenciones. Algunas de estas intervenciones han sido testadas a nivel macro (sistema de salud), meso (servicios de salud) y micro (unidades clínicas) con poblaciones seleccionadas dentro de un área geográfica específica, según su patología o discapacidad, o por la presencia de necesidades específicas de atención sanitaria¹.

Entre las intervenciones que han demostrado ser beneficiosas encontramos:

- La estandarización de la documentación y de la información incluida en los informes de alta. La información escrita recibida por el paciente debe incluir al menos el motivo de ingreso, el diagnóstico, la medicación, los servicios requeridos (curas, otras consultas de especialidades, etc), y los signos y síntomas de empeoramiento por los que volver a consultar y cómo hacerlo¹³. Este documento debe ser proporcionado en el idioma del paciente y con imágenes en caso de pacientes de baja alfabetización¹⁴.
- La formación de los profesionales sanitarios implicados. Comienza por conocer en qué consisten las transiciones asistenciales y qué características debe cumplir una transición exitosa. Puede incluir, por ejemplo, la realización de programas formativos con simulacros y *feedback* a tiempo real de los aspectos de mejora.
- La comunicación efectiva, colaboración y coordinación de los profesionales implicados desde el ingreso hasta el alta: médicos, enfermeros, farmacéuticos, trabajadores sociales, y otros profesionales relacionados con la atención al paciente¹⁵.



Por ejemplo, mediante el establecimiento de líneas directas en atención primaria con los servicios de emergencias, la incorporación de gestores de casos para personas con necesidades complejas y el aumento de la participación de los médicos de atención primaria¹⁶.

- La realización de seguimientos tras el alta incluyendo llamadas telefónicas y visitas a domicilio. El seguimiento al alta mediante llamadas telefónicas puede estar centrado en la revisión de la lista de medicamentos, la prevención de efectos adversos y otros problemas de salud del paciente, la resolución de conflictos relacionados con la adquisición de medicamentos y la evaluación de la autogestión adecuada. Según el programa, las llamadas suelen efectuarse a las 24-48 horas tras el alta¹⁷⁻¹⁹. Por otro lado, el seguimiento mediante visitas a domicilio permite al profesional sanitario la monitorización de los signos vitales del paciente, comprobar *in situ* el uso de la medicación e identificar nuevos problemas no resueltos. En este sentido, los actuales servicios de telemedicina permiten realizar estas actividades de forma remota, transmitir de forma instantánea la información requerida al resto de profesionales sanitarios, y ajustar el tratamiento si es preciso, lo que podría reducir el número de reingresos²⁰.
- El uso de las tecnologías de la información y comunicación (TICs). El uso de las TICs es un aspecto crítico en la mejora de la seguridad del paciente en múltiples aspectos (conseguir una adecuada y completa historia clínica, transmitir de forma segura los datos clínicos, apoyar el diagnóstico, la monitorización y el manejo de las enfermedades, reducir el riesgo de eventos relacionados con la asistencia sanitaria, facilitar la comunicación entre profesionales y con el paciente, reducir visitas y reingresos evitables y empoderar a los pacientes y familiares facilitando la información y el autocuidado). Sin embargo, para alcanzar su máximo potencial, es necesario que estas TICs estén integradas con el resto de plataformas y adaptadas a



la práctica local. Esto requiere de tiempo y recursos, no solo para su implantación sino también para su mantenimiento. Este hecho ha generado que existan desigualdades geográficas en cuanto al uso de estas herramientas. En algunos países, la introducción de las TICs tiene como objetivo prioritario la sustitución del papel. En cambio, para muchos otros los desafíos se encuentran en la integración de los sistemas y en el desarrollo de otros nuevos mejorados y más sencillos tanto para profesionales sanitarios como para pacientes¹.

- La identificación de poblaciones de mayor riesgo. Entre ellas encontramos a los pacientes pediátricos, ancianos, pacientes procedentes de centros sociosanitarios, con comorbilidades y pacientes con enfermedades mentales y físicas. La identificación y enfoque en estos grupos puede aumentar la calidad y seguridad de sus cuidados, proporcionando un servicio más personalizado centrado en asegurar una adecuada transición asistencial¹. En este sentido, ciertas guías y herramientas sugieren medidas destinadas a promover las transiciones seguras en pacientes con alto riesgo de eventos adversos^{21,22}.
- La educación y apoyo a pacientes, familiares y cuidadores. Animar al paciente y a sus familiares o cuidadores que lo acompañan a hablar o preguntar cuando una patología o tratamiento no ha sido explicada adecuadamente resulta fundamental para incrementar la seguridad en los entornos sanitarios. Los familiares y los propios pacientes juegan un papel fundamental en el que su apoyo y educación puede ayudar a conseguir mejores resultados en salud y una mejora en la seguridad¹. Sin embargo, en ocasiones, la comunicación con el paciente o la familia se encuentra limitada por déficits físicos como pérdidas de visión, auditivas, deterioro cognitivo, o simplemente por una baja alfabetización. Ante estas situaciones, la lectura de las recomendaciones por escrito se compromete, lo que puede contribuir a una falta de adherencia al tratamiento farmacológico o a las medidas no farmacológicas y el fallo



de seguimiento tras el alta hospitalaria²³. Para mejorar la comunicación con estos pacientes, los profesionales sanitarios necesitan disponer del suficiente tiempo para interactuar con los pacientes, detectar estas barreras y solventarlas eficazmente²⁴.

- La conciliación de la medicación. Si hay una intervención que pueda ser implementada a lo largo de todo el sistema sanitario y que haya demostrado ser efectiva, esa es la conciliación de la medicación. Sobre esta estrategia y su impacto profundizaremos en el próximo apartado.

En general, estas intervenciones deberían ser tenidas en consideración a la hora de desarrollar un programa de mejora de las transiciones asistenciales basado en la evidencia disponible. La estrategia concreta que finalmente sea incorporada al centro sanitario dependerá de múltiples factores, incluyendo las necesidades de los pacientes atendidos, así como los recursos disponibles.

1.3 ROL DEL FARMACÉUTICO EN LAS TRANSICIONES ASISTENCIALES

La *American Society of Health-System Pharmacists* (ASHP) y la *American Pharmacists Association* (AphA)¹⁷ elaboraron conjuntamente el proyecto *Medication Management in Care Transitions* (MMCT) con el objetivo de detectar las mejores prácticas llevadas a cabo por farmacéuticos en las transiciones asistenciales. En diciembre de 2011 comenzó el proceso que se cerró en enero de 2012, de recogida de las iniciativas existentes con el objetivo de seleccionar las mejores para valorar su escalabilidad y su adopción por otras organizaciones. Más de 80 organizaciones enviaron sus propuestas que fueron evaluadas por un panel de expertos de la ASHP y de la AphA en función de su impacto en los reingresos, la estancia media, los errores de medicación y la satisfacción del paciente en las encuestas, la implicación del farmacéutico y la posibilidad de transferencia e implantación en otras organizaciones. Los ocho modelos seleccionados como los mejores tienen en común el trabajo interdisciplinar y la comunicación efectiva entre farmacéuticos de hospital y de la comunidad,



y con otros profesionales de la salud de distintos niveles asistenciales, demuestran reducción en el número de reingresos y utilizan el personal de la farmacia (técnicos, residentes, estudiantes) de forma innovadora. El documento concluye que la implicación y el liderazgo de los farmacéuticos en la implantación de prácticas seguras relacionadas con los medicamentos durante las transiciones asistenciales es un modelo emergente pero que no está claramente definido por el momento.

Una reciente revisión sistemática realizada por Ensing *et al.*²⁵ analizó cuáles son los componentes de la intervención farmacéutica que mejoran los resultados durante las transiciones asistenciales. Sus autores, aunque reconocen que son necesarios nuevos estudios clínicos de diseño robusto, ofrecen como conclusión que la colaboración estrecha entre profesionales sanitarios de distintas categorías, el establecimiento de programas individualizados centrados en las necesidades individuales de cada paciente, y la continuidad asistencial en la intervención, resultan básicos para el éxito.

Estos trabajos ponen de manifiesto que si pretendemos que las intervenciones farmacéuticas en las transiciones asistenciales aporten valor debemos plantearlas en el contexto de programas multidisciplinarios en los que cada profesional actúa allí donde aporta más valor y teniendo en cuenta los beneficios obtenidos en relación al coste que suponen. Esto implica que es necesario evaluar de forma rigurosa los costes y los beneficios en términos de resultados en salud de la intervención del equipo multidisciplinario igual que se hace con cualquier otra intervención sanitaria.

2. CONCILIACIÓN DE LA MEDICACIÓN

2.1. CONCEPTOS

Según el *Institute for Healthcare Improvement* (IHI)²⁶, el término conciliación de la medicación se refiere al proceso de identificar la "mejor historia de medicación domiciliaria



posible” con el objetivo de proporcionar la medicación correcta al paciente en cualquier punto del sistema sanitario.

En 2009, la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH)²⁷ aunó la información publicada hasta la fecha y definió el concepto de “conciliación” como el proceso formal y estandarizado de obtener el listado completo y exacto de la medicación previa del paciente, compararla con la prescripción activa y analizar y resolver las discrepancias encontradas.

Este proceso de revisión identifica discrepancias de medicación. Se considera “discrepancia” cualquier diferencia entre la medicación domiciliaria crónica que el paciente tomaba previamente y la medicación prescrita en el hospital. Una discrepancia no constituye necesariamente un error de conciliación. De hecho, la mayor parte de las discrepancias obedecen 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 interferir²⁷.

Según el documento de consenso de la SEFH, durante el proceso de comparación de la lista de medicación domiciliaria previa del paciente y con la nueva medicación prescrita, podemos encontrarnos con las situaciones indicadas en la Figura 1.



Discrepancias justificadas que no requieren aclaración
Decisión médica de no prescribir un medicamento o cambiar su dosis, frecuencia o vía en función de la nueva situación clínica
Decisión médica de cambio posológico o de vía de administración de un medicamento en función de la nueva situación clínica
Inicio de nueva medicación justificada por la situación clínica
Sustitución terapéutica según la Guía Farmacoterapéutica del hospital y los Programas de Intercambio Terapéutico
Discrepancias que requieren aclaración
Omisión de medicamento El paciente tomaba un medicamento necesario y no se ha prescrito sin que exista justificación clínica explícita o implícita para omitirlo
Diferente dosis, vía o frecuencia de un medicamento Se modifica la dosis, la vía o la frecuencia con que el paciente lo tomaba sin que exista justificación clínica, explícita o implícita, para ello
Prescripción incompleta La prescripción del tratamiento crónico se realiza de forma incompleta y requiere aclaración
Medicamento equivocado Se prescribe un nuevo medicamento sin justificación clínica, confundiéndolo con otro que el paciente tomaba y que no ha sido prescrito
Inicio de medicación (discrepancia de comisión) Se inicia un tratamiento que el paciente no tomaba antes, y no hay justificación clínica, explícita o implícita, para el inicio

Figura 1. Clasificación de las discrepancias que requieren o no requieren aclaración. Tomado de Roure C, coord. Documento de Consenso en Terminología y Clasificación en Conciliación de la Medicación.

Revisiones como la de Almanaresh *et al.*²⁸, en 2016, y Alfaro-Lara *et al.*²⁹ en 2013, señalan la omisión de uno o varios medicamentos como la principal causa de discrepancia entre la medicación crónica del paciente y la prescrita tras la transición asistencial.

Una vez detectadas las discrepancias que requieren aclaración, éstas deben ser comentadas con el médico prescriptor, ya sea verbalmente o mediante comunicación escrita. De esta forma nos encontraremos con dos posibles situaciones²⁷.

- Si el prescriptor modifica el tratamiento y corrige las discrepancias, consideraremos que se trata de un error de conciliación.



- Si el prescriptor, una vez informado de la discrepancia, no modifica la prescripción, consideraremos que se trata de una discrepancia justificada, y se sumará a las discrepancias justificadas que no requerían aclaración inicialmente.

En ocasiones no es posible llegar a aclarar la discrepancia con el prescriptor de forma inequívoca. En estos casos se considera como discrepancia no resuelta. No obstante, se debe insistir hasta resolverla, especialmente si se trata de medicación de alto riesgo.

El proceso de conciliación de la medicación puede revelar no solo errores de conciliación, sino otros problemas relacionados con los medicamentos, como interacciones, contraindicaciones o duplicidades entre la medicación domiciliaria y la que se prescribe de nuevo. Existe controversia sobre si éstos últimos se consideran errores de conciliación. Según el documento de consenso, las interacciones, contraindicaciones o duplicidades deben solucionarse durante el proceso de validación farmacéutica, pero no se consideran errores de conciliación²⁷.

En cuanto a la evaluación de la gravedad de los errores de conciliación, se propone utilizar la clasificación del *National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention*³⁰ (Figura 2).

Categoría A	No error, pero posibilidad de que se produzca
Categoría B	Error que no alcanza al paciente ; no causa daño
Categoría C	Error que alcanza al paciente, pero no es probable que cause daño
Categoría D	Error que alcanza al paciente y hubiera necesitado monitorización y/o intervención para evitar el daño
Categoría E	Error que hubiera causado un daño temporal
Categoría F	Error que hubiera causado un daño que requeriría hospitalización o prolongación de la estancia
Categoría G	Error que hubiera causado un daño permanente
Categoría H	Error que hubiera requerido soporte vital
Categoría I	Error que hubiera resultado mortal

Figura 2. Clasificación de los errores de conciliación. Tomado de Roure C, coord. Documento de Consenso en Terminología y Clasificación en Conciliación de la Medicación.



Los errores de conciliación son responsables de más de la mitad de los errores de medicación durante las transiciones asistenciales, y hasta un tercio de ellos pueden causar daño³¹.

2.2. METODOLOGÍA DEL PROCESO DE CONCILIACIÓN

El proceso de conciliación de la medicación consta de las siguientes etapas³².

- Elaboración de la lista de medicación previa del paciente.
- Revisión de la lista de medicación activa prescrita.
- Comparación y detección de discrepancias aparentemente no justificadas que requieren aclaración.
- Aclaración con el prescriptor.
- Documentación de los cambios realizados.
- Elaboración de una lista de medicación conciliada.
- Comunicación de la lista conciliada.

La obtención del listado completo de medicación habitual del paciente es un proceso complejo y requiere su cooperación, ya que se debe valorar el cumplimiento del tratamiento. 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.

Para realizar la entrevista es fundamental que se disponga de un guión estructurado que evite el olvido de preguntas relevantes por parte del entrevistador y aporte sistematización al proceso. El cuestionario SHIM "*Structured History of Medication Use*"³³, una herramienta validada compuesta por 16 preguntas diseñadas para obtener una visión completa de la medicación del paciente antes del ingreso mediante una entrevista estructurada con el paciente o cuidador principal, constituye un ejemplo de ello.

Lo ideal es realizar la entrevista y elaborar la lista de medicación domiciliaria previa antes de cualquier prescripción; si esto no es posible, debe realizarse antes de que se cumplan las 24



horas²⁷ y en las primeras 4 horas para los medicamentos de alto riesgo o de corta semivida plasmática³⁴. La medicación que debe ser conciliada es la siguiente²⁷:

- Medicamentos sujetos a prescripción médica.
- Automedicación y plantas medicinales que toma el paciente de forma habitual y continuada.

En caso de cirugía programada, también deben recogerse las recomendaciones sobre estos medicamentos que el paciente recibió en la visita preoperatoria.

Todo el proceso debe realizarse mediante un procedimiento normalizado y sistemático²⁷. Sin embargo, dicho procedimiento no es común, de forma que la metodología a seguir para llevar cada uno de los pasos no está claramente establecida. Así, las fuentes utilizadas para obtener el listado de medicación domiciliaria pueden ser: la entrevista clínica con el paciente o el cuidador, la revisión de la historia clínica, la revisión de los registros de Farmacia, etc. Los responsables de llevarla a cabo también son variables: médico, farmacéutico, personal de enfermería, etc.

En este sentido, el grupo de trabajo de Atención Farmacéutica en Urgencias de la SEFH (RedFaster)³⁴, publicó en 2013 un documento de consenso sobre conciliación de los medicamentos en los servicios de urgencias, con el fin de proporcionar una metodología sistemática de conciliación para los pacientes desde el momento del triaje. Posteriormente, ha desarrollado UrgRedFasterFH, una aplicación móvil que, además de este documento de consenso, incorpora fichas de medicamentos o grupos de medicamentos ordenados por patologías e indica el tiempo máximo que debe transcurrir para llevar a cabo la conciliación, la presencia o no de síndrome de retirada y su manejo en urgencias.

En el ámbito de los pacientes pluripatológicos, un grupo de población vulnerable que cada vez está tomando más relevancia en la atención sanitaria, destaca la revisión sistemática realizada por Alfaro-Lara *et al.*³⁵. El objetivo de la revisión fue identificar las diferentes



metodologías empleadas en el proceso de conciliación aplicables a pacientes pluripatológicos, y en ella se detectó una gran heterogeneidad sin que existieran trabajos centrados específicamente en pacientes pluripatológicos, y sí en pacientes ancianos y polimedicados. En base a esto, el mismo grupo desarrolló una metodología para la conciliación de la medicación de estos pacientes mediante la aplicación del método Delphi modificado. La metodología finalmente seleccionada por el panel de expertos incluyó³⁶:

- Conciliación de la medicación tanto al ingreso, como al alta hospitalaria, como tras la consulta en atención primaria.
- Obtención de la lista de medicamentos domiciliaria mediante historia clínica digital y entrevista clínica con el paciente.
- Recogida de la siguiente información: fármacos, dosis, pauta, vía de administración y última dosis, hábitos de automedicación, fitoterapia y alergias e intolerancias.
- Utilización de un formato estandarizado y conciliación entre las primeras 24-48 horas.

2.3. FACTORES CONTRIBUYENTES A LA APARICIÓN DE ERRORES DE CONCILIACIÓN

Existen una serie de factores contribuyentes a la aparición de errores de conciliación, como son:

- La complejidad del abordaje de la polimedicación y la pluripatología. En los pacientes de edad avanzada y múltiples enfermedades crónicas, la polimedicación constituye un riesgo para presentar errores de conciliación²⁹.
- La ausencia de registro único de salud. Es de especial importancia disponer de una historia de salud única que integre toda la información sanitaria de cada usuario para que esté disponible donde y cuando se precise para la atención del usuario, y para mejorar la accesibilidad a los servicios y las prestaciones sanitarias, incrementando la



calidad de todo el proceso asistencial. Sin duda, poder disponer de dicha herramienta permitiría mejorar el proceso de conciliación o casi hacerlo innecesario³⁷.

- La complejidad de los procesos de ingreso y alta hospitalaria, con frecuentes relevos de profesionales en un entorno de presión asistencial y múltiples cambios en la medicación que requieren concentración y comunicación entre el personal sanitario lo que pone en riesgo la seguridad del sistema. También, cada vez se reduce más el periodo de estancia hospitalaria originando un alta precoz del paciente y en una situación clínica de mayor fragilidad, lo que favorece el aumento de la medicación y la complejidad de la información que debe ser transmitida a los pacientes y/o cuidadores.
- La ausencia de TICs específicas para ayuda a la conciliación de la medicación. Cada vez es más frecuente el uso de las TICs para facilitar el proceso de conciliación. Algunos hospitales han empezado a utilizarlas para la conciliación de la medicación haciendo uso de aplicaciones que forman parte de los sistemas de prescripción electrónica o desarrollando nuevos programas informáticos con este fin (ejemplo UrgRedFasterFH), pero no disponemos aún de un sistema electrónico de conciliación de la medicación adecuado. Asimismo, existen en España centros sanitarios en los que la presencia de prescripciones en papel y las frecuentes transcripciones contribuyen a la aparición de errores de conciliación.
- Necesidad de adaptación de la medicación domiciliaria a las Guías Farmacoterapéuticas (GFT). Los cambios de medicamentos no incluidos en las GFT por equivalentes terapéuticos disponibles en el hospital que presentan con frecuencia distinta posología, pueden dar lugar a errores de conciliación tanto al ingreso como al alta³⁸.



- Como se ha comentado en el punto anterior, la ausencia de un protocolo estandarizado para la conciliación de la medicación favorece la aparición de errores de conciliación.

2.4. FRECUENCIA DE LOS ERRORES DE CONCILIACIÓN

Respecto a la magnitud de los errores de conciliación, resulta difícil obtener un valor exacto debido a las diferencias en la metodología empleada, en la propia definición de error de conciliación y en la variedad de las poblaciones de pacientes estudiadas.

En el ámbito hospitalario se estima que el 25% de los errores de medicación producidos son debidos a una falta de conciliación del tratamiento domiciliario³⁹⁻⁴⁰. Afectan hasta un 70% de los medicamentos y un 60% en el caso de estudios realizados sobre medicamentos prescritos al alta. Aunque la mayoría de los errores no habría causado daño al paciente, algunos estudios indican que un 26% de los mismos habría requerido monitorización y aproximadamente un 6% habría causado un daño importante o deterioro clínico de no haberse evitado⁴¹. Otros estudios señalan que entre el 40 y el 59% de los errores de conciliación son causas potenciales de efectos adversos, el 30% producen un efecto adverso y el 3% de ellos puede ser grave^{31,42}.

Sobre el estudio de la población afectada, algunas publicaciones señalan que aproximadamente en la mitad de los regímenes de medicación estudiados se podían encontrar al menos un error de conciliación^{31,43}. Según una revisión sistemática, entre el 10 y el 67% de los pacientes presentaron un error en su historia farmacoterapéutica, llegando a valores de entre el 27 y el 83% si tiene en consideración la medicación no sujeta a prescripción médica. Este porcentaje puede llegar a ser de hasta el 95% si se considerara también la información relativa a alergias o reacciones adversas previas³⁹.



2.5. ANTECEDENTES EN CONCILIACIÓN DE LA MEDICACIÓN

La necesidad de dar solución al grave problema que suponen los errores de conciliación, hizo que en el año 2001 en el Hospital *Luther Midelforten* de *Winsconsin*⁴⁴ se iniciara el proyecto “Estandarización como mecanismo para mejorar la seguridad en la atención sanitaria” que sirvió para diseñar herramientas para crear, actualizar y conciliar los listados de medicación. Un año más tarde, la *Massachusetts Coalition for the Prevention of Medical Errors*⁴⁵ llevó a cabo una iniciativa para concienciar sobre este problema en sus hospitales y planteó, por primera vez, incluir la conciliación de la medicación entre los objetivos para mejorar la seguridad de los pacientes. En 2003 la *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO)*⁴⁶ planteó por primera vez el incluir la conciliación de la medicación entre los objetivos para mejorar la seguridad del paciente y, en 2004, anunció mediante la *National Patient Safety Goal* la obligatoriedad, a partir de 2006, para todas las organizaciones sanitarias que quisieran ser acreditadas por este organismo, de tener desarrollados procedimientos que garantizaran una conciliación adecuada de la medicación cuando el paciente tenía un cambio de responsable.

Además, la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁴⁷ dentro de su estrategia sobre seguridad de los pacientes, estableció que una de las soluciones para mejorar la seguridad del paciente, debería ser garantizar la exactitud de la medicación en los procesos de transición asistencial, y lo definió como una acción a realizar en una primera fase entre los años 2006-2008.

En el año 2007, el *National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE)*³⁷, publicó una guía de recomendaciones para la conciliación de la medicación en los ingresos hospitalarios de pacientes adultos en todos los hospitales del Sistema Nacional de Salud.

Sin embargo, la implantación de la conciliación es compleja y precisa importantes recursos, por lo que supone un gran reto para los centros sanitarios. En 2007, el Ministerio de Sanidad



y Consumo y la delegación española del *Institute for Safe Medication Practices* (ISMP)⁴⁸, presentaron un documento en el que colaboraron 105 hospitales de diferentes niveles asistenciales y de 17 comunidades autónomas distintas, y que puso de manifiesto que el grado de implantación de la conciliación de la medicación en España era muy limitado, ofreciendo por tanto grandes oportunidades de mejora.

Es por ello, que algunos de organismos internacionales como la JCAHO y la OMS continúan publicando documentos de consenso y estrategias para mejorar la conciliación de la medicación, y reconocen la conciliación en los procesos de transición asistencial como un aspecto clave en la seguridad del paciente^{47,49}.

Otras organizaciones como la *Accreditation Council for Graduate Medical Education*⁵⁰ han incluido métodos de conciliación en sus programas educativos, entre ellos el programa “*No pass rule*” en cirugía, que impide al cirujano comenzar la intervención quirúrgica si no se ha completado previamente la conciliación de la medicación domiciliaria, con el objetivo de asegurar una adecuada prescripción postoperatoria. Además, la SEFH⁵¹ en el documento “2020 Hacia el futuro con seguridad” , incorpora entre sus objetivos para el presente año, la existencia en el 100% de los hospitales de procedimientos normalizados de conciliación de la medicación habitual del paciente tanto al ingreso como al alta.

2.6. RESULTADOS DE LOS PROGRAMAS DE CONCILIACIÓN DE LA MEDICACIÓN

Dos de las variables que tradicionalmente han incorporado los programas de conciliación de la medicación como medida del impacto de esta intervención son: las discrepancias detectadas durante el proceso de conciliación y la reducción del número de eventos adversos relacionados con la medicación.



2.6.1. DISCREPANCIAS

La medida de las discrepancias de medicación es la variable de proceso más comúnmente medida en los programas de conciliación de la medicación. Una revisión de revisiones sistemáticas publicada recientemente⁵² incluyó 11 trabajos de los cuales siete, comunicaron resultados sobre el impacto alcanzado en la reducción de todo tipo de discrepancias⁵³⁻⁵⁸ y la reducción de discrepancias no justificadas clínicamente relevantes^{54,59}.

De las seis revisiones sistemáticas que abordan el efecto de la conciliación en la reducción de todo tipo de discrepancias, tres son meta-análisis^{55,57,58}, dos de ellos realizados por el mismo autor principal, que estudia la incorporación de herramientas electrónicas en el proceso de conciliación⁵⁸ y la conciliación realizada por farmacéuticos⁵⁵. En ambos estudios, la conciliación de la medicación resultó ser efectiva comparada con el grupo control en la reducción del número de medicamentos con discrepancias no justificadas (riesgo relativo (RR) 0,55, IC95% 0,51 a 0,58)⁵⁸ y en la reducción de las discrepancias de medicación (RR 0,34, IC95% 0,23 a 0,50)⁵⁵, aunque con escasa calidad de evidencia.

La tercera revisión sistemática y meta-análisis, midió la capacidad de los programas de conciliación para detectar al menos una discrepancia por paciente (22 estudios y 4627 participantes: 2274 en el grupo intervención y 2355 en el grupo control), y mostró un efecto positivo (RR 0,53, IC95% 0,42 a 0,67) pero con escasa calidad de evidencia y amplia heterogeneidad entre estudios ($I^2=91\%$; $p<0,01$). Esta reducción del riesgo relativo se alcanzó mediante la combinación de programas de conciliación de la medicación aplicados a todas las transiciones asistenciales de ámbito hospitalario. Analizando de forma separada las intervenciones realizadas al ingreso, al alta o durante los traslados, el mayor efecto se alcanzó con los programas que abordaban la conciliación al ingreso (RR 0,43, IC95% 0,27 a 0,68; 4 estudios; 1167 participantes), aunque de nuevo con baja calidad de evidencia. En cambio, no hay evidencia de que la conciliación genere un efecto positivo en la reducción



del número de discrepancias detectadas por paciente (4 estudios y 1963 participantes) con una diferencia media de -1,18, (IC95% -2,58 a 0,23) y alto grado de heterogeneidad entre estudios ($I^2=96\%$; $p<0,01$)⁵⁷.

En cuanto a las otras tres revisiones sistemáticas^{53,54,56}, los autores no extrajeron conclusiones definitivas debido a la baja calidad de los estudios primarios.

En línea con los estudios previos, aquellas revisiones sistemáticas que analizaron el impacto de la conciliación de la medicación en las discrepancias no justificadas clínicamente relevantes no lograron encontrar diferencias estadísticamente significativas^{53,59}.

La falta de homogeneidad en la metodología empleada para la conciliación y análisis de su impacto dificultan el establecimiento de comparaciones y la extracción de conclusiones definitivas.

2.6.2. EVENTOS ADVERSOS

Los estudios primarios que incluyeron esta variable de resultado para medir el impacto de la conciliación de la medicación han sido recopilados en dos revisiones sistemáticas. En estas revisiones sus autores concluyen que no existe actualmente evidencia de que los programas de conciliación de la medicación tengan un efecto positivo en la reducción de la aparición de eventos adversos^{25,57}.

En concreto, la revisión sistemática y meta-análisis más actual, publicado en 2018, incluyó un estudio que analizó la reducción de potenciales eventos adversos, definidos como aquellos debidos a discrepancias de medicación o falta de cumplimiento terapéutico. El riesgo relativo obtenido fue de 0,79 (IC95% 0,61 a 1,01). Otros tres estudios con 1253 participantes en total y basados en el cálculo de potenciales eventos adversos según la metodología de Bates, obtuvieron en el meta-análisis una reducción no significativa en el número de eventos adversos potenciales con bajo nivel de evidencia (RR 0,37, IC95% 0,09 a 1,57)⁵⁷.



Resultados similares son los comunicados para la variable número de eventos adversos, ya que el meta-análisis de cuatro estudios con baja heterogeneidad ($I^2=0\%$; $p>0,05$) y 1363 participantes, no puso de manifiesto una reducción estadísticamente significativa en la aparición de eventos adversos relacionados con la medicación (RR 1,09, IC95% 0,91 a 1,30)⁵⁷.

2.6.3. MORTALIDAD Y CONSUMO DE RECURSOS SANITARIOS

Algunas revisiones sistemáticas han recopilado estudios primarios que midieron el impacto de la conciliación de la medicación en variables relacionadas con el paciente, como la mortalidad, y en el consumo de recursos sanitarios, como las visitas a los servicios de urgencias, reingresos hospitalarios, la combinación de ambas variables, la estancia hospitalaria, consultas médicas tras el alta a domicilio y el trabajo invertido en atención primaria, con resultados poco claros^{56,57}.

3. EL PACIENTE QUIRÚRGICO

3.1. GENERALIDADES

Cada vez con mayor frecuencia, pacientes que se van someter a una intervención quirúrgica se encuentran en tratamiento con uno o más fármacos no relacionados con la enfermedad por la cual requieren la cirugía, por lo que resulta esencial manejar correctamente esta medicación en el periodo perioperatorio^{60,61}. Existen diversas publicaciones sobre los riesgos y beneficios derivados del mantenimiento o la suspensión de la medicación en el periodo perioperatorio. La actitud recomendada en general, en ausencia de contraindicación, es la de mantener el tratamiento crónico siempre que el paciente tolere una mínima ingesta hídrica, o en caso contrario, recurrir a alternativas por vía parenteral si se dispone de ellas⁶²⁻⁶⁵. Sin embargo, durante el periodo preoperatorio, la interrupción de ciertos tipos de fármacos resulta imprescindible y esto puede comprometer el adecuado control de patologías no relacionadas con la indicación quirúrgica, precipitando la aparición de



síntomas, el empeoramiento de la enfermedad de base y, en ocasiones, la aparición de síndrome de retirada. Por otra parte, la suspensión temporal de algunos fármacos antes de la intervención quirúrgica resulta crucial ya que aumentan el riesgo de la cirugía e interaccionan con medicamentos anestésicos. Durante el periodo postoperatorio, una vez que el paciente recupera la tolerancia oral, la ausencia en muchos casos de protocolos de reincorporación de la medicación crónica hace que sean frecuentes los retrasos o las omisiones injustificadas en la toma de medicamentos.

Este proceso resulta crítico en los pacientes geriátricos, considerando como tal a aquellos de 65 años o más, ya que aproximadamente el 36% de ellos toma cinco o más medicamentos. Además, el uso de medicamentos no sujetos a prescripción médica, productos de fitoterapia y suplementos dietéticos resulta superior en este grupo de población que en el resto⁶⁶. Los pacientes geriátricos presentan normalmente múltiples comorbilidades que originan la prescripción de más medicamentos y la monitorización y seguimiento por distintos especialistas. En un estudio de 150 pacientes mayores de 65 años, el promedio de medicamentos reportados por cada paciente fue nueve, mientras que el promedio de medicamentos prescritos fue 14. Este estudio también puso de manifiesto que el 99% de los casos presentó al menos una discrepancia y casi la mitad de los pacientes (46%) tomaba algún medicamento no recogido en su historia clínica electrónica⁶⁷. Claramente, en estos pacientes, el abordaje de la conciliación de la medicación en el periodo preoperatorio es un desafío.

Para superar este problema, en el caso de la cirugía programada, los pacientes acuden tiempo antes de la intervención a los hospitales donde tiene lugar la consulta preanestésica. En ella, los anestésicos realizan un análisis de la situación clínica del paciente y su historia médica para determinar el tipo de técnica anestésica que aplicarán y si la anestesia puede llevarse a cabo sin riesgos. En esta consulta también se realiza la adecuación del tratamiento crónico al contexto preoperatorio. Una desventaja de realizar la conciliación de la medicación



en este punto es la diferencia temporal entre esta consulta y el día del ingreso programado que puede variar de uno a tres meses, en la mayoría de centros. Así, cambios en este periodo resultarán en la aparición de errores de conciliación al ingreso. Esto se pone de manifiesto en los resultados de un estudio que concluyó que un tercio de los pacientes quirúrgicos incluidos presentó al menos un error de medicación al ingreso, y que el número de medicamentos crónicos y la presencia de enfermedades respiratorias fueron factores de riesgos en el periodo preoperatorio para la aparición de estos errores⁶⁸.

Por estas razones, la implantación de programas de conciliación multidisciplinarios resulta fundamental para evitar consecuencias negativas en la salud de los pacientes.

3.2. RESULTADOS DE LOS PROGRAMAS DE CONCILIACIÓN DE LA MEDICACIÓN EN CIRUGÍA

Estudios previos han revelado una mayor prevalencia de errores de medicación en los servicios quirúrgicos cuando se comparan con las unidades médicas⁶⁹. Orser *et al.*⁷⁰ describieron en una revisión que los errores de medicación constituían la principal causa de eventos adversos en pacientes quirúrgicos. A pesar de que anestelistas y farmacéuticos han comenzado en los últimos años a abordar el uso seguro de los medicamentos en los pacientes que ingresan para cirugía electiva, algunas de estas medidas requieren una colaboración estrecha con las propias unidades quirúrgicas, donde los pacientes son atendidos. Esto se debe a que, en muchos casos, especialmente para los pacientes quirúrgicos programados que no requieren una atención sanitaria pre y postoperatoria intensiva, son los propios cirujanos los únicos responsables de la prescripción de la medicación al ingreso y del seguimiento postoperatorio posterior.

En materia de conciliación de la medicación, según un estudio realizado por Hughes *et al.*⁷¹, los indicadores de conciliación en las unidades quirúrgicas fueron menores que en las unidades médicas, con una media de 60% de implantación en cirugía frente al 80% del resto



de unidades del hospital. Resultados similares son los comunicados por farmacéuticos del Hospital Costa del Sol⁷² donde, en 2014, la distribución de porcentajes de cumplimiento de la conciliación de la medicación en pacientes quirúrgicos programados fue: Traumatología y Ortopedia 36,7%, Urología 63,0%, Otorrinolaringología 64,3%, Ginecología 56,7% y, el porcentaje más bajo en Cirugía General con un 26,7%.

Con estos datos, distintos grupos asistenciales y de investigación a nivel nacional e internacional se han interesado en el desarrollo de programas de conciliación específicos para esta población y han medido su impacto en los pacientes quirúrgicos.

A nivel nacional, farmacéuticos del hospital Gregorio Marañón de Madrid⁷³ publicaron en 2015 los resultados de la implantación de un programa de conciliación postquirúrgico en el Servicio de Cirugía General. El programa consistió en la aplicación de una herramienta informática integrada en el sistema de prescripción y los resultados mostraron que el 90% de las discrepancias detectadas eran justificadas, la mayoría de errores de conciliación no produjeron daño en el paciente, y la omisión fue el error de conciliación más común.

Un estudio nacional donde farmacéuticos implantaron un programa de conciliación al ingreso en los Servicios de Cirugía Vascul y Traumatología, mostró resultados similares, aunque el programa incluyó un menor porcentaje de pacientes sometidos a cirugía electiva. En este caso, las discrepancias justificadas supusieron un 80%, con la omisión como principal causa de error de conciliación, en su mayoría sin riesgo para el paciente. En el análisis de los factores de riesgo para presentar errores de conciliación, los pacientes ancianos y polimedicados y aquellos que se sometían a cirugía electiva presentaron un mayor riesgo⁷⁴.

Con un enfoque distinto, Roure *et al.*⁷⁵ evaluaron la efectividad de un programa de conciliación de la medicación en pacientes de cirugía programada sobre el cumplimiento de los protocolos de manejo de la medicación en el periodo perioperatorio. La intervención



aumentó de forma significativa el cumplimiento de las recomendaciones sobre utilización perioperatoria de la medicación crónica.

Otro estudio que midió el porcentaje de aceptación de la propuesta de conciliación preoperatoria elaborada por farmacéuticos mostró más de un 85% de propuestas aceptadas por los cirujanos⁷².

A nivel internacional, los resultados comunicados por un estudio que evaluó el impacto de un programa de conciliación al ingreso, al alta y en los traslados intrahospitalarios en pacientes sometidos a cirugía cardíaca, se encontraron en línea con los ya descritos anteriormente. El ingreso fue el principal punto de detección de discrepancias y la omisión de algún medicamento, el tipo de discrepancia más frecuentemente detectada⁷⁶.

Un estudio que investigó los errores de medicación en pacientes sometidos a cirugía de columna y el impacto de la aplicación de estrategias de conciliación de la medicación identificó como factores de riesgo para la aparición de errores de medicación en estos pacientes⁷⁷:

- La suspensión preoperatoria de tratamientos crónicos en las cirugías programadas.
- La incorrecta elaboración de la historia de medicación previa.
- La prescripción de analgésicos en el periodo postoperatorio que conlleva a la aparición de duplicidades.
- La incorrecta dosificación de anticoagulantes en el periodo postoperatorio.
- La incorrecta elaboración de la lista de medicación al alta.

Los autores de este trabajo concluyeron que la aplicación de diversas estrategias relacionadas con la conciliación de la medicación consiguió reducir de forma significativa los errores de medicación.



3.3. EL CÁNCER COLORRECTAL Y LA UNIDAD DE COLOPROCTOLOGÍA

Los nuevos casos de cáncer han seguido un aumento progresivo durante los últimos años. En 2019, concretamente, aparecieron 275.617 casos nuevos en España según cifras de la Asociación Española contra el Cáncer que supusieron un 1,9% más respecto a 2018. Hay que tener en cuenta que, considerando hombres y mujeres, hoy en día el cáncer colorrectal es el tumor maligno de mayor incidencia en España, con casi 38.000 nuevos casos diagnosticados en 2019 lo que supone 81 nuevos casos por cada 100.000 habitantes. En hombres, el cáncer colorrectal es el segundo más frecuentemente diagnosticado, y en mujeres el tercero. En hombres, se sitúa en segundo lugar de mortalidad, por detrás del cáncer de pulmón. En mujeres, el cáncer colorrectal se sitúa también en segundo lugar por detrás del cáncer de mama⁷⁸.

Como sabemos, el principal factor de riesgo para el cáncer colorrectal es la edad, siendo el 90% de los casos diagnosticados en personas mayores de 50 años. La mayoría de casos se presentan en individuos sin ningún riesgo médico, por lo que las personas de más de 50 años sin enfermedades predisponentes son consideradas de riesgo medio. Las personas con antecedentes familiares de cáncer colorrectal, con pólipos intestinales o con enfermedad inflamatoria intestinal son consideradas de alto riesgo. Otros factores de riesgo que son modificables y sobre los que se debe trabajar con la población son el sobrepeso y obesidad, el tabaquismo, el consumo excesivo de alcohol, la inactividad física y los malos hábitos alimentarios⁷⁸.

La cirugía colorrectal representa un espacio muy importante en el Servicio de Cirugía General y Aparato Digestivo. En el Hospital Universitario Virgen del Rocío, la Unidad de Coloproctología opera anualmente más de 350 casos que requieren cirugía resectiva de intestino delgado, colon o recto. La cirugía intestinal, como cualquier cirugía mayor, puede presentar numerosas complicaciones, muchas de ellas de gravedad o incluso fatales. La



incidencia de complicaciones postoperatorias tras la cirugía colónica varía según las diferentes series, pero se estima que oscila entre 10 y 30%. La prevención de complicaciones está determinada por la buena selección y preparación preoperatoria del paciente, una adecuada técnica quirúrgica y un manejo postoperatorio médico-quirúrgico correcto especialmente en los pacientes con importantes comorbilidades. Como hemos mencionado previamente, hoy en día la complejidad de los pacientes intervenidos ha ido creciendo debido a un aumento en la edad, con una media de 67 años en pacientes operados en nuestro centro con cáncer colorrectal, así como la invariable presencia de comorbilidades unido a una mayor polimedicación. Por lo que, en esta población, resulta esencial el manejo correcto de la medicación perioperatoria.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



II. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

51

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



Las transiciones asistenciales son momentos de gran vulnerabilidad para los pacientes que a menudo son víctimas de errores de medicación que suponen un riesgo para la seguridad del paciente, mayor aún en pacientes de edad avanzada o comorbilidades, además de generar una discontinuidad en los cuidados e insatisfacción de los usuarios con la atención sanitaria recibida.

Entre las estrategias que se han desarrollado para mejorar la seguridad de las transiciones asistenciales se encuentran la estandarización de la documentación que se entrega al paciente, la formación de profesionales sanitarios, pacientes y familiares en la sensibilidad hacia la prevención de errores transicionales, la realización de seguimiento tras el alta, el uso de las TICs, la identificación de poblaciones de mayor riesgo, y la realización de una adecuada conciliación de la medicación^{1,14-24}.

La conciliación de la medicación es una de las estrategias más estudiadas. Varias revisiones sistemáticas y meta-análisis han recopilado estudios primarios que midieron el impacto de la conciliación de la medicación en la reducción de discrepancias de medicación. Estas revisiones incorporan en su mayoría estudios realizados en el ámbito hospitalario y en los que el farmacéutico es el responsable de la intervención^{54,55,57}. En cambio, existen pocos estudios que aborden el beneficio de esta estrategia en variables relacionadas con la salud del paciente, como la mortalidad, y el consumo de recursos sanitarios.

Por otra parte, existe evidencia del desarrollo de programas de conciliación de la medicación centrados en poblaciones específicas como pacientes institucionalizados, ancianos, pacientes con cardiopatía crónica, pacientes quirúrgicos, etc.

El envejecimiento de la población hace que, cada vez con mayor frecuencia, pacientes que se van someter a una intervención quirúrgica se encuentren en tratamiento con uno o más fármacos no relacionados con la enfermedad por la cual requieren la cirugía^{60,61}. En el ámbito de la cirugía, uno de los determinantes en la prevención de complicaciones postoperatorias



es el adecuado manejo de la medicación pre y postoperatoria. Sin embargo, las unidades quirúrgicas habitualmente presentan un peor cumplimiento de los indicadores de conciliación de la medicación en comparación con unidades médicas⁷¹.

Entre los diversos tipos de cirugía encontramos la cirugía oncológica. Hoy en día el cáncer colorrectal es el tumor maligno de mayor incidencia en España⁷⁸. En el Hospital Universitario Virgen del Rocío, la Unidad de Coloproctología opera anualmente de forma programada más de 350 casos que requieren cirugía resectiva de intestino delgado, colon o recto. Muchos de ellos en pacientes por encima de los 60 años y con comorbilidad, en los que la conciliación al ingreso y un adecuado manejo perioperatorio de la medicación crónica resultan esenciales.

Con estos antecedentes, se pone de manifiesto la necesidad de desarrollar un programa multidisciplinar de conciliación de la medicación en pacientes quirúrgicos programados, especialmente en el colectivo de pacientes con cáncer colorrectal y otras patologías crónicas. En este punto resulta crucial cuantificar el impacto de esta intervención para fomentar el desarrollo de evidencia científica de calidad, que ayude a la implantación definitiva de la conciliación en la asistencia sanitaria de estos pacientes.

Según nuestra hipótesis, una revisión de la bibliografía disponible sobre el impacto en salud de programas de conciliación de la medicación pondrá de manifiesto las áreas de incertidumbre. Por otro parte, la implantación de un programa multidisciplinar, centrado en la conciliación de la medicación y desarrollado por cirujanos, farmacéuticos e internistas, para la atención a pacientes con cáncer colorrectal y otras patologías crónicas, que se someten a intervención quirúrgica programada, tendrá un efecto positivo en variables relacionadas con el paciente y el consumo de recursos sanitarios.

De esta forma, se plantean los siguientes objetivos general y específicos.



1. OBJETIVO GENERAL

Analizar el impacto en resultados en salud de un programa multidisciplinar de conciliación de la medicación para pacientes con cáncer colorrectal y patologías crónicas, que se someten a intervención quirúrgica programada.

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar y analizar la evidencia disponible sobre el impacto en resultados en salud y consumo de recursos sanitarios de otros programas de conciliación de la medicación, mediante una búsqueda bibliográfica estructurada.
2. Caracterizar la intervención en términos de fármacos conciliados, medicación adecuada al periodo preoperatorio y porcentaje de aceptación de la propuesta de conciliación al ingreso.
3. Analizar el impacto en la estancia hospitalaria media de un programa multidisciplinar de conciliación de la medicación para pacientes con cáncer colorrectal y patologías crónicas, que se someten a intervención quirúrgica programada.
4. Analizar el impacto de la intervención en el número de cancelaciones de intervenciones quirúrgicas programadas debido al inadecuado manejo preoperatorio de la medicación crónica, la mortalidad, y la incidencia de factores de riesgo de complicaciones perioperatorias.
5. Traducir y adaptar transculturalmente el cuestionario SHIM para la obtención del listado completo y exacto de la medicación del paciente antes del ingreso.



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



III. METODOLOGÍA

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



1. MARCO GENERAL DEL ESTUDIO

El presente estudio se engloba en la línea de investigación “Seguridad del uso de medicamentos en pacientes crónicos complejos: adecuación, conciliación y señales alertantes” del Grupo de Investigación “Farmacoterapia y Cronicidad” (<http://chronicpharma.es/>). Este grupo nació en Sevilla en torno a 2010, a partir de un núcleo de farmacéuticos especialistas en Farmacia Hospitalaria del Hospital Universitario Virgen del Rocío que, desde la Unidad Clínica de Farmacia, colaboraban con la Unidad Clínica de Medicina Interna del mismo centro.

2. CARACTERÍSTICAS GENERALES

2.1. ÁMBITO Y DURACIÓN DEL ESTUDIO

El estudio ha sido fruto de un trabajo conjunto en el que han participado profesionales de la Unidad Clínica de Farmacia, la Unidad Clínica de Medicina Interna y la Unidad de Coloproctología (Unidad Clínica Cirugía General y de Aparato Digestivo) del Hospital Universitario Virgen del Rocío.

Se llevó a cabo entre abril de 2017 y junio de 2020.

2.2. ETAPAS DEL ESTUDIO Y CRONOGRAMA

Se diseñó un estudio en tres fases cuyo contenido y cronograma (Tabla 1) se describen a continuación:

FASE 1: Identificación y análisis de la evidencia disponible sobre el impacto en resultados en salud y consumo de recursos sanitarios de otros programas de conciliación de la medicación.

FASE 2: Desarrollo y análisis del impacto en resultados en salud de un programa multidisciplinar de conciliación de la medicación para pacientes con cáncer colorrectal y patologías crónicas, que se someten a intervención quirúrgica programada.



FASE 3: Traducción y adaptación transcultural del cuestionario SHIM. Con el objetivo de disponer de una versión en español del cuestionario empleado en la Fase 2, el equipo investigador propuso, previa confirmación con los autores originales de la herramienta, la adaptación transcultural del cuestionario SHIM.

Tabla 1. Cronograma de investigación (abril 2017-junio 2020).

	2ºT 17	3ºT 17	4ºT 17	1ºT 18	2ºT 18	3ºT 18	4ºT 18	1ºT 19	2ºT 19	3ºT 19	4ºT 19	1ºT 20	2ºT 20
Fase 1													
Fase 2													
Fase 3													

T=trimestre.

3. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LA EVIDENCIA DISPONIBLE (FASE 1)

La primera fase consistió en la identificación y el posterior análisis de la evidencia publicada sobre el impacto en resultados en salud y consumo de recursos sanitarios de otros programas de conciliación de la medicación, mediante una búsqueda bibliográfica estructurada. Esta exploración en la literatura constituye un requisito indispensable antes de incorporar cualquier intervención en el ámbito sanitario y resulta fundamental para poder conocer las áreas de incertidumbre y definir las variables en investigación.

En una aproximación inicial, se comprobó que se habían publicado numerosos estudios primarios y algunas revisiones sistemáticas sobre el impacto de los programas de conciliación de la medicación. Muchas de estas publicaciones se centraban únicamente en el efecto sobre la reducción de discrepancias de medicación. Por ello, se decidió centrar la búsqueda en el impacto en resultados en salud y recursos sanitarios, debido a la ausencia de evidencia consistente, y recopilar los resultados en una revisión de revisiones sistemáticas.



3.1. BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo entre los meses de abril y junio de 2017, y posteriormente, fue actualizada para su publicación en septiembre de 2018 y mayo de 2019. Se consultaron cinco bases de datos relacionadas con la salud: PubMed, EMBASE, Cochrane Library, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) y SCOPUS.

Para la búsqueda bibliográfica se planteó la pregunta de investigación en formato PICOS (*Population, Intervention, Comparison, Outcome and Study design*):

P (pacientes): pacientes adultos y/o pediátricos implicados en una transición asistencial, hospitalizados, institucionalizados o ambulatorios.

I (intervención): conciliación de la medicación, desarrollada por cualquier profesional sanitario (médico, farmacéutico, enfermero, etc.) antes, durante o tras la transición asistencial.

C (comparación): práctica habitual o sin comparador.

O (resultados): variables relacionadas con la salud del paciente (mortalidad) y el consumo de recursos sanitarios (estancia hospitalaria, reingresos no programados, visitas a Servicios de Urgencias y/o visitas a unidades de atención hospitalaria o atención primaria), al menos uno de ellos.

S (diseño del estudio): revisiones sistemáticas con/sin meta-análisis.

En base a estos elementos, y mediante el empleo de términos MESH y texto libre (palabras clave, sinónimos, y variaciones de palabras) combinados mediante operadores *booleanos*, se diseñaron las siguientes estrategias de búsqueda para cada una de las bases de datos (Tabla 2).



Tabla 2. Estrategias de búsqueda bibliográfica.

Bases de datos	Estrategia de búsqueda
PubMed	((("medication discrepancies"[All Fields] OR "reconciliation discrepancies"[All Fields] OR ("medication reconciliation"[MeSH Terms] OR "medication reconciliation"[All Fields])) AND (("impact"[All Fields] OR "health outcomes"[All Fields] OR "Health Impact Assessment"[Mesh]) AND systematic[sb]))
EMBASE	("health outcomes"/exp OR "health outcomes") AND ("medication therapy management"/exp OR "medication therapy management") AND [systematic review]/lim
Cochrane Library	"effect":ti,ab,kw and "reconciliation":ti,ab,kw Limits: Cochrane Reviews
CINAHL	AB (medication reconciliation) AND (AB health outcomes OR AB impact or effect or influence or AB outcome or result or consequence) Type of publication: systematic review
SCOPUS	((impact OR effect OR health AND outcome) AND (medication AND reconciliation OR reconciliation AND discrepancies)) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE,"re")) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA,"HEAL"))

Para la selección de las revisiones sistemáticas se definieron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Trabajos publicados en cualquier fecha.
- Sin restricción de idioma.
- Accesibles a texto completo.

Criterios de exclusión:

- Revisiones sistemáticas que investigaran el impacto de intervenciones no centradas en la conciliación de la medicación.
- Revisiones sistemáticas que reportaran exclusivamente otros resultados relacionados con la intervención (discrepancias de medicación, eventos adversos, adherencia al tratamiento, etc.).



Esta revisión sistemática se realizó siguiendo la guía *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)⁷⁹, cuyo *checklist* se aporta como Anexo 1.

En una primera fase se eliminaron los duplicados. Después, dos investigadores independientes seleccionaron, a través de la lectura del título y los resúmenes, las revisiones sistemáticas que cumplían los criterios de inclusión, revisando el texto completo en caso de duda. Las discrepancias fueron resueltas por consenso o por un tercer investigador.

De los trabajos seleccionados se recogieron las variables que se muestran a continuación. Los investigadores se pusieron en contacto directamente con los autores con el fin de obtener datos requeridos que no hubieran sido incluidos en la publicación, y se registró debidamente si alguno de los datos finalmente no pudo localizarse.

Variables independientes

- Autores y año de publicación.
- Objetivo de la revisión sistemática.
- Número de estudios primarios que incluye.
- Diseño de los estudios primarios incluidos:
 - Ensayos clínicos aleatorizados (ECA): trabajos que sigan metodología de ensayo, con una intervención definida, controlados y aleatorizados.
 - Ensayos controlados: trabajos que sigan metodología de ensayo, con una intervención definida, controlados, pero no aleatorizados.
 - Estudio cuasi-experimental de tipo antes-después (*before-and-after*): aquellos que aplican sobre una cohorte de pacientes una intervención con objeto de valorar los resultados antes y después de la intervención.
 - Estudios de cohortes: trabajos en los que se distinguen dos o más grupos identificados en función de la presencia o ausencia de exposición a un determinado factor.



- Estudios observacionales: trabajos en los que no se aplica intervención alguna, tanto prospectivos como retrospectivos.
- Estudios transversales: aquellos que miden los resultados en un solo momento temporal.
- Número de pacientes incluidos: población total sobre la que se lleva a cabo el estudio.
- Tipo de pacientes incluidos: pacientes pediátricos y/o adultos.
- Ámbito de realización del estudio y transición asistencial que implica:
 - Hospitalización: incluye el ingreso hospitalario, el alta a domicilio y/o los traslados entre unidades o centros hospitalarios.
 - Atención primaria: incluye la llegada al domicilio procedente del hospital.
 - Centro sociosanitario: incluye el ingreso en el centro sociosanitario procedente del hospital.
- Profesional sanitario responsable de la intervención: farmacéuticos, enfermeros y/o médicos.
- Actividades que componen el programa de conciliación.

Variables dependientes

- Resultados en salud y consumo de recursos sanitarios:
 - Mortalidad.
 - Estancia hospitalaria.
 - Reingresos hospitalarios no programados.
 - Visitas a Servicios de Urgencias.
 - Consultas no programadas en centros de atención primaria o especializada.
- Otros resultados incluidos en la revisión sistemática:
 - Discrepancias de medicación.
 - Eventos adversos con potencial para causar daño en el paciente.



- Eventos adversos prevenibles.
- Adherencia.
- Aumento no previsto de la carga de trabajo en centros sanitarios.

3.2. ANÁLISIS DE LA CALIDAD DE LAS REVISIONES SISTEMÁTICAS

El análisis de la calidad de las revisiones sistemáticas seleccionadas se realizó mediante el empleo de la herramienta AMSTAR 2 (*A Measurement Tool to Assess systematic Reviews 2*)⁸⁰. Esta herramienta consta de 16 dominios cuyas posibles respuestas son "sí" , "no" o "parcialmente" . De los 16 dominios, cinco de ellos son considerados dominios críticos (dominios 4, 7, 11 y 15), el resto, corresponden a dominios no críticos.

De esta forma, la calidad global de las revisiones sistemáticas y meta-análisis puede clasificarse como:

- Alta: si presenta ninguna o una sola respuesta negativa en un dominio no crítico.
- Moderada: si presenta más de una respuesta negativa en dominios no críticos.
- Baja: si presenta una respuesta negativa en un dominio crítico, con o sin respuestas desfavorables en los dominios no críticos.
- Muy baja: más de una respuesta negativa en los dominios críticos, con o sin respuestas desfavorables en los dominios no críticos.

El análisis fue llevado a cabo por dos investigadores independientes. Las discrepancias fueron resueltas por consenso.

La herramienta AMSTAR 2 se presenta en el Anexo 2.

3.3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA

Los resultados de las revisiones sistemáticas y meta-análisis se sintetizaron y se expresaron de forma narrativa. Las medidas de asociación entre la conciliación de la medicación y los resultados obtenidos y registrados tanto en los estudios primarios como en los meta-análisis,



se expresaron como RR y diferencia de medias (DM), con medidas de consistencia (I^2) en los meta-análisis.

4. DESARROLLO Y ANÁLISIS DEL IMPACTO EN RESULTADOS EN SALUD DE LA INTERVENCIÓN (FASE 2)

4.1. DISEÑO DEL ESTUDIO

Dado que, como hemos visto en la sección Introducción, los programas de conciliación de la medicación, especialmente aquellos de carácter multidisciplinar, han demostrado reducir la incidencia de discrepancias de medicación, el equipo investigador descartó por cuestiones éticas la realización de un ensayo clínico aleatorizado y controlado.

Por esta razón, el tipo de estudio seleccionado fue un estudio cuasi-experimental de tipo antes-después (*before-and-after study*). El periodo intervención se desarrolló de forma prospectiva mediante la inclusión de pacientes y el desarrollo de la intervención desde junio de 2017 a mayo de 2019. En cambio, en el grupo pre-intervención, los datos de pacientes que cumplieron los criterios de inclusión fueron revisados de forma retrospectiva desde mayo de 2017 hasta alcanzar el tamaño muestral estimado (junio de 2015).

4.2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La intervención se desarrolló en la Unidad de Cirugía Coloproctológica, perteneciente a la Unidad Clínica de Cirugía General y de Aparato Digestivo del Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla.

Durante el periodo pre-intervención, la conciliación de la medicación al ingreso se realizó según la práctica clínica habitual, es decir, el equipo de Cirugía era el responsable de la revisión de la medicación crónica al ingreso, sin que este proceso estuviera estandarizado en la Unidad.



4.3. POBLACIÓN DEL ESTUDIO

Durante el periodo de intervención, se estableció un cribado semanal de pacientes con cáncer colorrectal, programados para cirugía en la Unidad de Cirugía Coloproctológica. De éstos, se incluyeron aquellos pacientes adultos (edad ≥ 18 años) que aceptaron la participación en el estudio mediante la firma del consentimiento informado, y que presentaron al menos uno de los siguientes criterios identificados como de "alto riesgo" de morbimortalidad postquirúrgica:

- Polifarmacia, definida como la presencia simultánea de cinco o más fármacos de forma crónica (últimos seis meses) en prescripción electrónica en la tarjeta individual sanitaria. Para ello, se consultó el módulo de Receta XXI, aplicación corporativa del Servicio Andaluz de Salud para prescripción electrónica extrahospitalaria.
- Diabetes tipo 1 o 2.
- Enfermedad crónica avanzada, definida como:
 - Cardiopatía: insuficiencia cardíaca congestiva con disnea de moderados-pequeños esfuerzos, cardiopatía isquémica con síndrome coronario agudo o sometidos a cateterismo en los últimos 12 meses.
 - Neumopatía crónica con disnea de moderados-pequeños esfuerzos.
 - Hepatopatía avanzada y cirrosis (*Child-Pugh B o C*).
 - Enfermedad renal crónica avanzada con filtrado glomerular estimado < 30 mL/min.

Estos criterios fueron definidos por el equipo investigador en base a la experiencia previa sobre el perfil de pacientes programados para este tipo de cirugía y estudios previos sobre conciliación de la medicación^{81,82} y cirugía colorrectal⁸³.



4.4. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

A continuación, se describen los cinco componentes del programa, cuyo esquema se indica en la Figura 3. Por cada paciente, la intervención daba comienzo una semana antes de la fecha prevista para la intervención quirúrgica.

1. Obtención del listado completo de pacientes con intervención quirúrgica programada en la próxima semana, identificación en este listado de pacientes de “alto riesgo” e información y obtención del consentimiento informado. El equipo de Cirugía Coloproctológica identificaba semanalmente a los pacientes candidatos al estudio y aquellos que tras ser informados aceptaban participar, firmaban el consentimiento informado (Anexo 3) y eran incluidos en el estudio.
2. Elaboración de la propuesta de conciliación. Los farmacéuticos elaboraban la lista de medicación domiciliaria del paciente en base a dos fuentes de información: la prescripción en el módulo de Receta XXI y la entrevista telefónica con el paciente y/o cuidador principal. Las discrepancias entre ambas fuentes eran detectadas y registradas en la hoja de recogida de datos (Anexo 4). Se interrogó a pacientes y cuidadores sobre medicamentos sujetos a prescripción médica, medicamentos de venta libre, automedicación, alergias, intolerancias y efectos adversos a fármacos. Para el desarrollo de la entrevista se tomó como referencia el cuestionario SHIM³³ (Anexo 5).
3. Optimización del listado de medicación conciliada. A partir de la lista de medicación domiciliaria conciliada, los farmacéuticos incluían recomendaciones sobre la continuación, suspensión temporal o intercambio terapéutico de fármacos en base a la información recogida en la Guía “Manejo Perioperatorio de Medicación Crónica” de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía⁸⁴, el informe preanestésico y el Protocolo de Intercambio de Equivalentes Terapéuticos del Hospital Universitario Virgen del Rocío. Esta propuesta de conciliación se reflejaba en el programa ATHOS



PRISMA®, aplicación corporativa del Servicio Andaluz de Salud para prescripción electrónica intrahospitalaria.

a) Aquellos medicamentos que el paciente debía continuar desde el momento del ingreso, se prescribían en el programa de prescripción electrónica según la pauta domiciliaria. Los que no estaban incluidos en la GFT del hospital, eran sustituidos por su equivalente terapéutico.

b) Aquellos medicamentos que requerían suspensión temporal antes de la cirugía, se mostraban como cuidados de enfermería, especificando dosis, frecuencia, vía y fecha de la última dosis, para que fueran prescritos por el médico responsable tras la intervención quirúrgica en caso de que fuera necesario. En el caso concreto de los antidiabéticos orales, éstos eran suspendidos temporalmente y en su lugar se recomendaba la prescripción de insulina subcutánea según el protocolo de insulinización de pacientes hospitalizados no críticos⁸⁵.

Finalmente, se añadía una línea en el apartado de cuidados de enfermería reflejando que la medicación había sido conciliada por un miembro del Servicio de Farmacia y la fecha en la que se realizaba la propuesta de conciliación "Conciliación al ingreso realizada el día/mes/año" .

4. Revisión de la propuesta de conciliación y validación por el médico internista. El farmacéutico contactaba con el internista encargado de las interconsultas de la Unidad para que revisara la propuesta de conciliación y realizara los cambios oportunos. Estas modificaciones eran registradas en el sistema de prescripción electrónica.
5. Seguimiento de los pacientes durante el ingreso hospitalario y co-manejo de los pacientes intervenidos por parte de médicos internistas y miembros del equipo de Cirugía Coloproctológica.



Al alta hospitalaria, el equipo médico era el responsable de la transferencia de la información sobre el tratamiento y los cuidados del paciente a éste mismo y/o al cuidador principal, según la práctica clínica habitual.

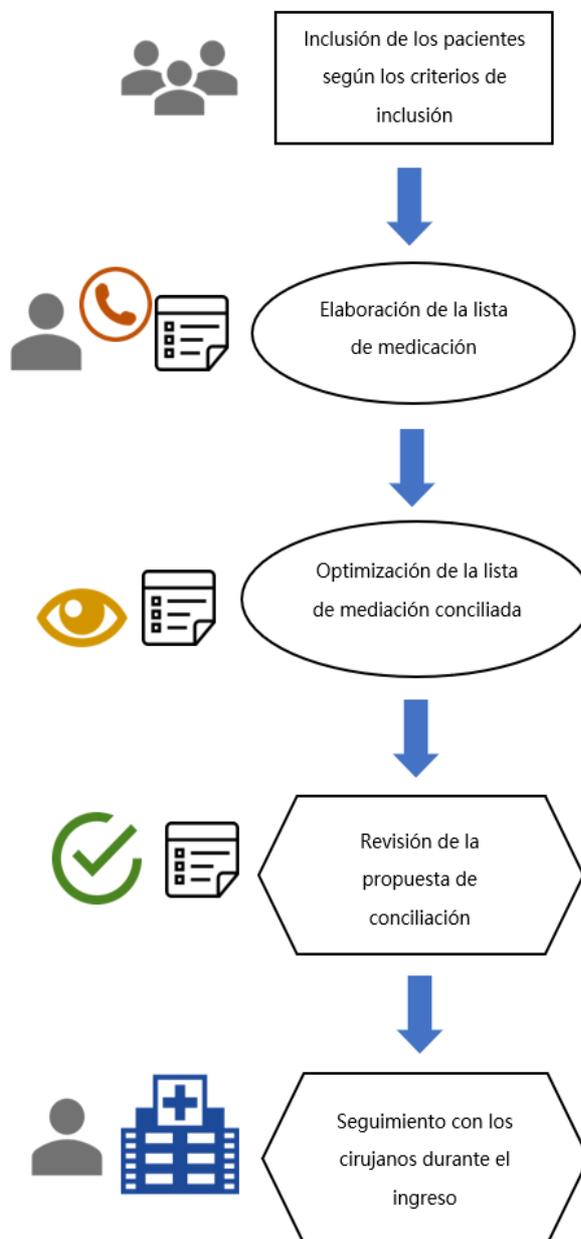


Figura 3. Esquema general del programa multidisciplinar de conciliación de la medicación. Las fases realizadas por cirujanos, farmacéuticos e internistas se indican con un rectángulo, círculo y hexágono, respectivamente.



4.5. VARIABLES DEL ESTUDIO

Variables independientes

- Sexo: hombre o mujer.
- Edad: ≤ 75 o > 75 años.
- Índice de masa corporal (IMC).
- Localización del tumor primario: colon o recto.
- Tipo de procedimiento quirúrgico: cirugía abierta o laparoscópica.
- Puntuación en la Clasificación de riesgo anestésico de la *American Society of Anesthesiologists* (ASA)⁸⁶:
 - Clase I: paciente sin problemas de salud.
 - Clase II: paciente con enfermedad sistémica leve, controlada y no incapacitante. Puede o no relacionarse con la causa de la intervención.
 - Clase III: paciente con enfermedad sistémica grave, pero no incapacitante. Por ejemplo, cardiopatía severa o descompensada.
 - Clase IV: paciente con enfermedad sistémica grave e incapacitante, que constituye amenaza para la vida, y que no siempre se puede corregir quirúrgicamente. Por ejemplo, diabetes mellitus descompensada con complicaciones severas en otros órganos.
 - Clase V: enfermo terminal, cuya expectativa de vida no se espera sea mayor de 24 horas, con o sin tratamiento quirúrgico.
 - Clase VI: paciente en muerte encefálica cuyos órganos van a ser donados.
- Polimedocado: sí o no.
- Comorbilidades: hipertensión arterial, además de la presencia de diabetes y/o enfermedad crónica avanzada (cardiopatía, neumopatía, hepatopatía, enfermedad renal crónica; definidas según los criterios de inclusión).



Variables dependientes

- Variables relacionadas con el proceso
 - Participante en la entrevista clínica: paciente o cuidador.
 - Número de medicamentos conciliados.
 - Discrepancias entre la medicación domiciliar y los registros de medicación activos en atención primaria: diferente dosis, frecuencia o vía de administración, presencia de medicamento no registrado (adición), o tratamiento suspendido.
 - Medicamentos optimizados: fármacos suspendidos temporalmente o sustituidos por otros no equivalentes.
 - Medicamentos sustituidos por su equivalente terapéutico por no encontrarse incluido en la GFT.
 - Porcentaje de aceptación de las intervenciones por parte de Medicina Interna.
 - Modificaciones del internista sobre la propuesta de conciliación realizada por Farmacia: modificaciones en dosis, frecuencia, vía de administración, adiciones, o tratamiento suspendido.
- Variables relacionadas con la medida del impacto en salud
 - Estancia media (variable principal).
 - Cancelación prevenible de la cirugía programada debido a un inadecuado manejo preoperatorio de la medicación crónica. Se consideró cancelación o suspensión de cirugía programada cuando la intervención quirúrgica no se realizó el día previsto. Entonces, los motivos de la suspensión se recogieron de la historia clínica y fueron clasificados como no prevenibles (por falta de disponibilidad de sala quirúrgica o por razones médicas no relacionadas con el estudio) o prevenibles (por manejo preoperatorio inadecuado de la medicación crónica).



- Mortalidad por cualquier causa tras la intervención quirúrgica y durante el ingreso.
- Factores de riesgo para la aparición de complicaciones durante el ingreso:
 - o Presión arterial media (PAM) intraoperatoria >20% respecto al valor basal.
 - o Presión arterial sistólica (PAS) preoperatoria >140 o <100 mmHg.
 - o Presión arterial diastólica (PAD) preoperatoria >80 o <65 mmHg.
 - o Glucemia preoperatoria >180 o <70 mg/dL en pacientes diabéticos.
 - o Glucemia preoperatoria >200 o <70 mg/dL en pacientes diabéticos.
 - o Lista de medicación conciliada al ingreso (primeras 24 horas) sin insulina en pacientes diabéticos tratados en domicilio con hipoglucemiantes orales.

Para el análisis de la PAS, PAD y glucemia preoperatoria se consideraron las mediciones realizadas por el equipo de enfermería de la planta de hospitalización siempre que se hubieran realizado en un intervalo de hasta dos horas previas al inicio de la cirugía. Además, se registraron los valores exactos para cada una de estas variables.

Pese a que no existe consenso sobre la tensión arterial óptima en el periodo pre- e intraoperatorio, se establecieron los límites mencionados anteriormente en base a recomendaciones recientes de distintas sociedades científicas y guías clínicas⁸⁷⁻⁸⁹. En el caso de los niveles objetivo de glucemia se tomaron como referencia las medidas recientemente publicadas por la *American Diabetes Association* (ADA)⁹⁰. Entre las variables, se acordó la adición de un nivel objetivo menos exigente, mediante la inclusión de una variable cuyo límite superior fue 200 mg/dL, debido a la escasa evidencia que apoya la aplicación de medidas estrictas de control glucémico en el periodo prequirúrgico.



4.6. TAMAÑO MUESTRAL

La estimación del tamaño de muestra se realizó con el objetivo de poder detectar diferencias estadísticamente significativas en la variable principal, la estancia media. Para este cálculo se utilizó la calculadora de tamaño muestral GRANMO (<https://www.imim.es/ofertadeserveis/software-public/granmo/>). Se consideró un test de hipótesis bilateral, con riesgo α de 0,05 y riesgo β de 0,2. La diferencia mínima a detectar se estableció en dos puntos en la estancia media, basándonos en el mejor escenario recogido en una reciente revisión sistemática⁵⁷. Teniendo en cuenta la varianza de la estancia media de una cohorte histórica de pacientes del centro con los mismos criterios de inclusión, y estimando un 10% de pérdidas, la estimación del número mínimo de pacientes requeridos fue 304, 152 pacientes en el grupo intervención y el mismo número en el grupo pre-intervención.

4.7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los resultados descriptivos de los pacientes del estudio, se presentaron como distribución de frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas como el sexo, y como media \pm desviación estándar (DE), o mediana y rango intercuartílico (RIQ), para variables cuantitativas como la edad.

Previo a la comparación de las variables cuantitativas se comprobó la hipótesis de normalidad mediante el test de Kolmogorov-Smirnov. Según su resultado, se aplicó el test estadístico t-Student para grupos independientes en el caso de variables con distribución normal, o la prueba de U Mann-Whitney para aquellas variables que no cumplieran la hipótesis de normalidad. Las variables cualitativas se analizaron mediante la prueba Chi-cuadrado. Se estableció como estadísticamente significativo un valor de $p < 0,05$, en contrastes bilaterales.



Para las variables número de medicamentos conciliados, discrepancias de medicación, y medicación optimizada o convertida según la guía de equivalentes terapéuticos, se realizaron análisis univariante y multivariante con el objetivo de identificar factores de riesgo para la presencia de un mayor número de medicamentos conciliados, discrepancias de medicación, y medicación optimizada o convertida. Para ello, posibles factores de confusión (sexo, edad, polifarmacia, diabetes, hipertensión y presencia de enfermedad crónica avanzada) se incluyeron en un análisis univariante. Aquellos con $p < 0,05$, formaron parte del análisis multivariante. Un valor de $p < 0,05$ en el test de hipótesis bilateral se consideró estadísticamente significativo.

Para la variable principal estancia media, se realizó un análisis de subgrupos mediante la estratificación de los pacientes en función de características demográficas (sexo y edad) y clínicas (localización del tumor primario, puntuación en la Clasificación ASA, tipo de procedimiento quirúrgico, polifarmacia, diabetes, hipertensión y presencia de enfermedad crónica avanzada). Para este análisis, el grupo pre-intervención y el grupo intervención fueron comparados mediante las mismas pruebas estadísticas descritas en el segundo párrafo.

Además, el mismo análisis se repitió tras la identificación de los *outliers* ($> 1,5$ DE) y los *outliers* extremos (> 3 DE), y la eliminación de estos últimos en la variable estancia media.

5. TRADUCCIÓN Y ADAPTACIÓN TRANSCULTURAL DEL CUESTIONARIO (FASE 3)

Inicialmente, se contactó con la autora principal del cuestionario original, AC Drenth-van Maanen, quien autorizó a llevar a cabo el proceso de adaptación transcultural. Con el fin de obtener una versión en español del cuestionario SHIM para la obtención del listado completo y exacto de la medicación del paciente antes del ingreso, se diseñó un proceso de traducción simétrica, lo que es conocido como traducción-retrotraducción o traducción transcultural.



Para ello, se siguieron las directrices de la OMS⁹¹, en línea con la metodología propuesta previamente por Sousa y Rojjanasrirat⁹² para la adaptación transcultural de cuestionarios de uso en investigación sanitaria, y las estrategias descritas por otros autores para el desarrollo de adaptaciones de cuestionarios y herramientas a un idioma distinto al original⁹³⁻⁹⁵. Esta metodología permite garantizar una equivalencia en:

Contenido: relevante para ambas culturas.

Semántica: mismo significado.

Técnica: comparables en el método de recogida de datos.

Concepto: la idea que incluye la herramienta es la misma.

Estas directrices contemplan la combinación de un método de traducción directa e inversa seguido de una síntesis y adaptación cultural mediante metodología cualitativa o grupo de discusión. Finalmente, se recomienda un análisis de la comprensibilidad de la herramienta mediante entrevistas en una muestra de la población diana (Figura 4).

En esta fase, se seleccionó al personal necesario y se llevó a cabo el proceso durante los meses de diciembre de 2019 a junio 2020.



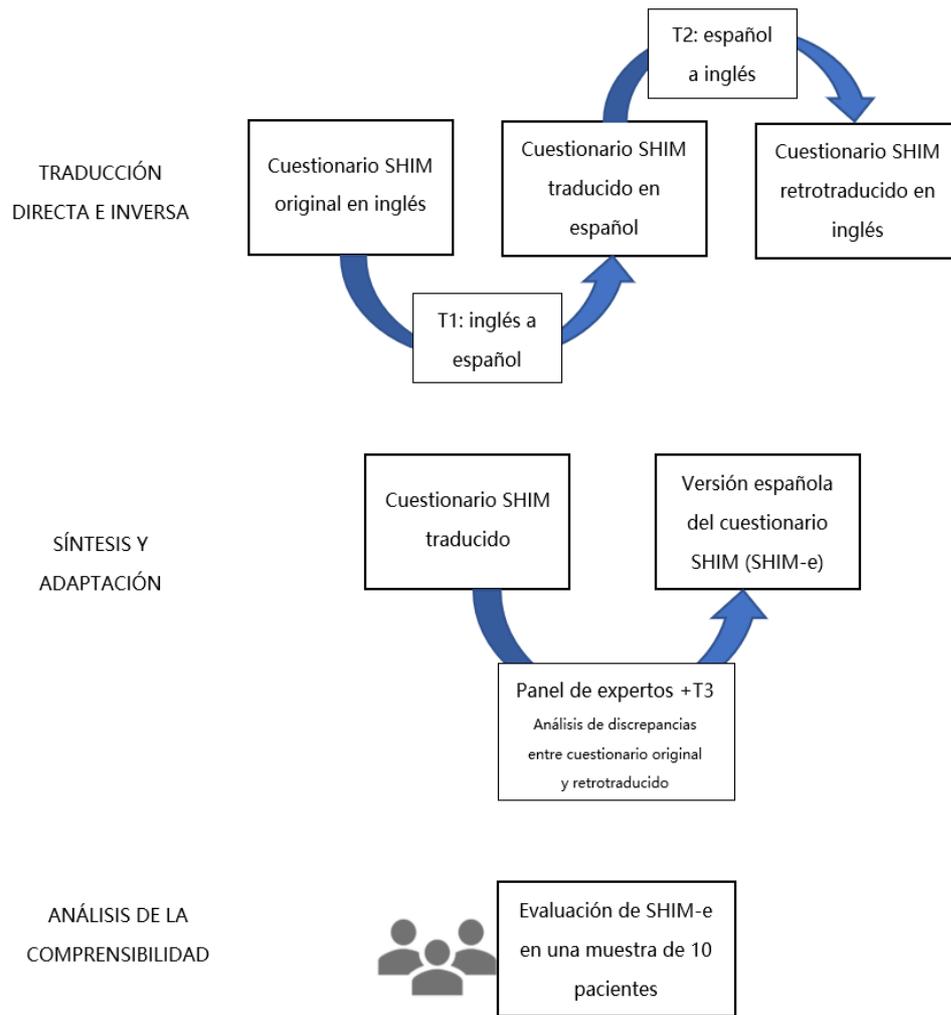


Figura 4. Esquema general del proceso de traducción-retrotraducción. Adaptado de González-Bueno J, Calvo-Cidoncha E, Sevilla-Sánchez D, Espauella-Panicot J, Codina-Jané C, Santos-Ramos B. Spanish translation and cross-cultural adaptation of the ARMS-scale for measuring medication adherence in poly pathological patients. T=traductor.

5.1. TRADUCCIÓN DIRECTA E INVERSA

La traducción directa consistió en que un traductor, cuya lengua materna era el español y con dominio de la cultura y el idioma original del cuestionario (inglés), realizó la traducción directa del cuestionario SHIM del inglés al español. Se obtuvo así la primera versión del cuestionario traducido.



A continuación, se llevó a cabo la traducción inversa. Para ello, un segundo traductor, ciego al cuestionario original, inglés nativo y con un dominio fluido del español, realizó la traducción inversa o retrotraducción.

Cada traductor valoró para cada pregunta del cuestionario la dificultad que había tenido en encontrar una expresión conceptualmente equivalente entre ambos idiomas mediante una escala tipo Likert del 1 al 5 considerada de menor a mayor dificultad.

Para ambos procesos se contó con traductores profesionales, uno de ellos además profesional sanitario, e independientes del equipo investigador.

5.2. SÍNTESIS Y ADAPTACIÓN

Miembros del equipo investigador y del Grupo de Investigación "Farmacoterapia y Cronicidad" involucrados en proyectos relacionados con la farmacoterapia de los pacientes crónicos y con experiencia en procedimientos de adaptación transcultural de cuestionarios, constituyeron un panel de expertos junto con un tercer traductor, español nativo y con dominio de la cultura e idioma inglesa, y los dos traductores de la fase previa.

Clasificaron las 16 preguntas del cuestionario en función de la dificultad que habían tenido los dos primeros traductores en encontrar una expresión conceptualmente equivalente entre ambos idiomas (baja: 1-2, moderada: 3-4 y alta: 5). La dificultad se expresó para cada ítem del cuestionario como el promedio de las puntuaciones de ambos traductores. La correlación entre sus puntuaciones se analizó mediante el coeficiente de correlación lineal de Pearson, con el objetivo de valorar el grado de concordancia (mayor o menor dificultad) entre los traductores. Se consideró necesaria la realización de una nueva traducción y retrotraducción de los ítems de dificultad alta.

Finalmente, cada ítem de la versión original del cuestionario SHIM fue comparado con los de la versión en inglés retrotraducida de acuerdo a su formato, redacción, estructura



gramatical y similitud, con el objetivo de identificar posibles discrepancias. En caso de detectarse, el panel de expertos consensuó una expresión alternativa para ese ítem en la versión traducida en español.

5.3. ANÁLISIS DE LA COMPRESIBILIDAD

La última etapa comprendió la realización de entrevistas cognitivas en una muestra de 10 pacientes. El objetivo de esta etapa fue confirmar la correcta comprensión de la versión española del cuestionario SHIM (SHIM-e).

Para ello, se seleccionaron 10 pacientes quirúrgicos polimedicados, es decir, con cinco o más fármacos de forma crónica (durante últimos seis meses) en prescripción electrónica en la tarjeta individual sanitaria, y en seguimiento por el Servicio de Medicina Interna. Se caracterizó la muestra mediante variables demográficas (edad, sexo y nivel de estudios: sin estudios, educación obligatoria, estudios medios, superiores o universitarios) y clínicas (número de medicamentos crónicos y motivo de ingreso), que se expresaron como frecuencias o a través de la media \pm DE.

Los pacientes tenían que indicar para cada pregunta del cuestionario el grado de comprensión mediante una escala dicotómica (comprensión clara o confusa). A aquellos que indicaron como confusa alguna de las cuestiones planteadas se les solicitó que propusieran una expresión alternativa. Se estableció como requisito de comprensibilidad para cada uno de los ítems del cuestionario $\geq 80\%$.

6. ASPECTOS ÉTICOS

El estudio fue aprobado por el Comité Coordinador de Ética de la Investigación Biomédica de Andalucía (CCEIBA). En todo momento, se siguieron los Principios Éticos para las investigaciones médicas en seres humanos recogidos en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Para cumplir con el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento



Europeo del Consejo, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos, así como con la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales, se identificó a los pacientes del estudio con un código numérico correlativo.

En el grupo pre-intervención (retrospectivo) no se solicitó consentimiento informado.

En el grupo intervención (prospectivo) se solicitó consentimiento informado previo a la realización de cualquier acto que implicara el manejo de datos de estos usuarios. La hoja de información a pacientes y consentimiento informado se presenta en el Anexo 3.



IV. RESULTADOS

81

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



1. RESULTADOS DE LA IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE LA EVIDENCIA DISPONIBLE (FASE 1)

1.1. RESULTADOS DE LA BÚSQUDA BIBLIOGRÁFICA

La búsqueda bibliográfica identificó un total de 86 publicaciones, 8 de las cuales se eliminaron por tratarse de duplicados. Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión sobre el título y el resumen de las mismas, se excluyeron 56. De los 22 trabajos restantes que fueron revisados a texto completo, se excluyeron 17 por los siguientes motivos:

- No eran revisiones sistemáticas (n=4)
- No se centraban en el análisis de programas de conciliación de la medicación (n=13)

En la siguiente tabla se recogen las publicaciones excluidas junto a la razón para su exclusión (Tabla 3).

Finalmente, 5 revisiones sistemáticas fueron incluidas para su análisis^{56,57,59,96,97} (Figura 5).

Tabla 3. Publicaciones excluidas tras el análisis del texto completo y la justificación de la exclusión.

Publicaciones	Justificación
Kaboli PJ, Hoth AB, McClimon BJ, Schnipper JL. Clinical pharmacists and inpatient medical care: a systematic review. Arch Intern Med. 2006;166(9):955-64.	No centrada en conciliación de la medicación
Domingo GR, Reyes FC, Thompson FV, Johnson PM, Shortridge-Baggett LM. Effectiveness of structured discharge process in reducing hospital readmission of adult patients with community acquired pneumonia: A systematic review. JBI Libr Syst Rev. 2012;10(18):1086-121.	No centrada en conciliación de la medicación
Hesselink G, Schoonhoven L, Barach P, <i>et al</i> . Improving patient handovers from hospital to primary care: a systematic review. Ann Intern Med. 2012;157(6):417-28.	No centrada en conciliación de la medicación
Laugaland K, Aase K, Barach P. Interventions to improve patient safety in transitional care-a review of the evidence. Work. 2012;41(Suppl 1):2915-24.	No centrada en conciliación de la medicación



Publicaciones	Justificación
Chhabra PT, Rattinger GB, Dutcher SK, <i>et al.</i> Medication reconciliation during the transition to and from long-term care settings: a systematic review. <i>Res Social Adm Pharm.</i> 2012;8(1):60-75.	No centrada en conciliación de la medicación
Kilcup M, Schultz D, Carlson J, Wilson B. Postdischarge pharmacist medication reconciliation: impact on readmission rates and financial savings. <i>J Am Pharm.</i> 2013;53(1):78-84.	No es revisión sistemática
McMillan SS, Kendall E, Sav A, <i>et al.</i> Patient-centered approaches to health care: a systematic review of randomized controlled trials. <i>Med Care Res Rev.</i> 2013;70(6):567-96.	No centrada en conciliación de la medicación
Spinewine A, Claeys C, Foulon V, Chevalier P. Approaches for improving continuity of care in medication management: a systematic review. <i>Int J Qual Health Care.</i> 2013;25(4):403-17.	No centrada en conciliación de la medicación
Ai AL. Medicare Part D Medication Therapy Management Program: Promises and Pitfalls. Abstracts from the Third Chinese Congress on Gerontology and Health Industry. <i>J Am Geriatr Soc.</i> 2014;62(Suppl 2):S333-95.	No es revisión sistemática
Ensing HT, Stuijt CC, Van Den Bemt BJ, <i>et al.</i> Identifying the Optimal Role for Pharmacists in Care Transitions: A Systematic Review. <i>J Manag Care Spec Pharm.</i> 2015;21(8):614-36.	No centrada en conciliación de la medicación
Viswanathan M, Kahwati LC, Golin CE, <i>et al.</i> Medication therapy management interventions in outpatient settings: a systematic review and meta-analysis. <i>JAMA Intern Med.</i> 2015;175(1):76-87.	No centrada en conciliación de la medicación
Kansagara D, Chiovaro JC, Kagen D, <i>et al.</i> So many options, where do we start? An overview of the care transitions literature. <i>J Hosp Med.</i> 2016;11(3):221-30.	No es revisión sistemática
Renaudin P, Boyer L, Esteve MA, <i>et al.</i> Do pharmacist-led medication reviews in hospitals help reduce hospital readmissions? A systematic review and meta-analysis. <i>Br J Clin Pharmacol.</i> 2016;82(6):1660-73.	No centrada en conciliación de la medicación
Rigby D. Matching up medications: Medication reconciliation. <i>Australian Journal of Pharmacy.</i> 2016;97(1151):76-79.	No es revisión sistemática
Mekonnen AB, McLachlan AJ, Brien JE. Effectiveness of pharmacist-led medication reconciliation programmes on clinical outcomes at hospital transitions: a systematic review and meta-analysis. <i>BMJ Open.</i> 2016;6:e010003.	No centrada en conciliación de la medicación
Hammad EA, Bale A, Wright DJ, Bhattacharya D. Pharmacy led medicine reconciliation at hospital: A systematic review of effects and costs. <i>Res Social Adm Pharm.</i> 2017;13(2):300-12.	No centrada en conciliación de la medicación
El Hajj MS, Jaam MJ, Awaisu A. Effect of pharmacist care on medication adherence and cardiovascular outcomes among patients post-acute coronary syndrome: A systematic review. <i>Res Social Adm Pharm.</i> 2018;14(6):507-20.	No centrada en conciliación de la medicación



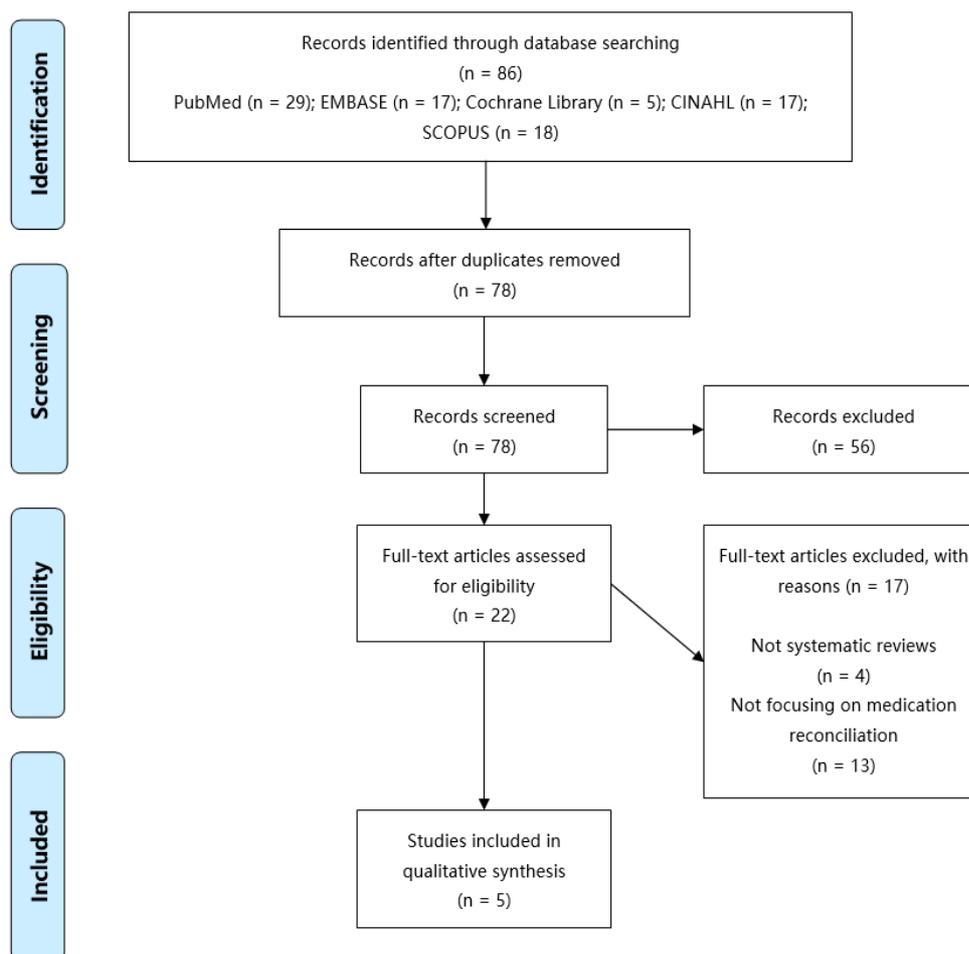


Figura 5. Diagrama de flujo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) sobre la búsqueda y selección de estudios. Tomado de Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, *et al.* Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement.

1.2. ANÁLISIS DE LA CALIDAD DE LAS REVISIONES SISTEMÁTICAS Y META-ANÁLISIS

En la Tabla 4 se recogen los resultados de cada uno de los 16 dominios incluidos en la herramienta AMSTAR 2 para el análisis de la calidad de las revisiones sistemáticas y meta-análisis. En general, la calidad de los estudios incluidos fue baja según los criterios de



AMSTAR 2. De las cinco revisiones sistemáticas, ninguna alcanzó los niveles alto o moderado de calidad, dos fueron clasificadas como de baja calidad^{56,57} y tres de calidad muy baja^{59,96,97}. Todas ellas presentaron similitudes en relación a las respuestas en los dominios críticos y no críticos, a excepción de la revisión sistemática realizada por Lehnбом *et al.*⁵⁹, que no incluyó meta-análisis de los datos. Respecto a los dominios no críticos, en ninguna de las publicaciones se hacía referencia a la existencia de un protocolo escrito y verificado de forma independiente antes del comienzo del estudio (ítem 2), ni recogieron información sobre la financiación de los estudios primarios que incluyeron (ítem 10), a excepción de la revisión de Redmond *et al.*⁵⁷. En cuanto a los dominios críticos, ninguna de las revisiones sistemáticas incluyó una lista completa de los estudios primarios potencialmente relevantes que fueron excluidos y las razones para la exclusión (ítem 7). En el trabajo de Redmond *et al.*⁵⁷ se señalan algunos ejemplos de trabajos excluidos y su justificación, pero no se presentan todos. Además, Lehnбом *et al.*⁵⁹ no efectuaron un análisis del riesgo de sesgo de los estudios primarios ni incluyeron en la discusión información relativa al impacto de estos sesgos en la interpretación de los resultados (ítem 13). Esta revisión, junto con las otras dos clasificadas como de calidad muy baja^{96,97}, no realizaron un análisis del sesgo de publicación (ítem 15).

Tabla 4. Análisis de la calidad de las revisiones sistemáticas y meta-análisis según la herramienta AMSTAR 2. Tomado de Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, *et al.* AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non randomised studies of healthcare interventions, or both.

PICO=Population, Intervention, Comparison, Outcome. RoB=risk of bias.

Item	Kwan <i>et al.</i> 2013	Lehnбом <i>et al.</i> 2014	McNab <i>et al.</i> 2018	Cheema <i>et al.</i> 2018	Redmond <i>et al.</i> 2018
1. Did the research questions and inclusion criteria for the review include the components of PICO?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes



Item	Kwan <i>et al.</i> 2013	Lehnborn <i>et al.</i> 2014	McNab <i>et al.</i> 2018	Cheema <i>et al.</i> 2018	Redmond <i>et al.</i> 2018
2. Did the report of the review contain an explicit statement that the review methods were established prior to the conduct of the review, and, did the report justify any significant deviations from the protocol?	Partial yes	Partial yes	Partial yes	Partial yes	Yes
3. Did the review authors explain their selection of the study designs for inclusion in the review?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
4. Did the review authors use a comprehensive literature search strategy?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
5. Did the review authors perform study selection in duplicate?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
6. Did the review authors perform data extraction in duplicate?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
7. Did the review authors provide a list of excluded studies and justify the exclusions?	No	No	No	No	No
8. Did the review authors describe the included studies in adequate detail?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
9. Did the review authors use a satisfactory technique for assessing the RoB in individual studies that were included in the review?	Yes	No	Yes	Yes	Yes
10. Did the review authors report the sources of funding for the studies included in the review?	No	No	No	No	Yes
11. If meta-analysis was performed, did the review authors use appropriate methods for the statistical combination of results?	Yes	No meta-analysis conducted	Yes	Yes	Yes
12. If meta-analysis was performed, did the review authors assess the potential impact of RoB in individual studies on the results of the meta-analysis or other evidence synthesis?	Yes	No meta-analysis conducted	Yes	Yes	Yes



Item	Kwan <i>et al.</i> 2013	Lehnbom <i>et al.</i> 2014	McNab <i>et al.</i> 2018	Cheema <i>et al.</i> 2018	Redmond <i>et al.</i> 2018
13. Did the review authors account for RoB in individual studies when interpreting/discussing the results of the review?	Yes	No	Yes	Yes	Yes
14. Did the review authors provide a satisfactory explanation for, and discussion of, any heterogeneity observed in the results of the review?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
15. If they performed quantitative synthesis, did the review authors carry out an adequate investigation of publication bias (small study bias) and discuss its likely impact on the results of the review?	No	No meta-analysis conducted	Yes	No	Yes
16. Did the review authors report any potential sources of conflict of interest, including any funding they received for conducting the review?	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Quality level	Critically low	Critically low	Low	Critically low	Low

1.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS INCLUIDOS

Todos los trabajos incluidos tenían como objetivo identificar intervenciones centradas en la conciliación de la medicación y analizar su asociación con la consecución de resultados clínicos favorables. Lehnbom *et al.*⁵⁹ evaluaron adicionalmente y de forma independiente la efectividad de intervenciones basadas en la revisión de la medicación. Con este objetivo, todas incluyeron un número variable de estudios primarios: Kwan *et al.*⁹⁶ 18 estudios, Lehnbom *et al.*⁵⁹ 40 estudios, McNab *et al.*⁵⁶ 14 estudios, Cheema *et al.*⁹⁷ 18 estudios y Redmond *et al.* 25 estudios⁵⁷. Teniendo en cuenta que algunos de estos estudios primarios fueron incluidos por más de una revisión sistemática, el número total de estudios originales fue 87: 40 ECA, 4 ensayos controlados, 7 estudios del tipo antes-después, 9 estudios de cohortes, 22 observacionales prospectivos, 3 observacionales retrospectivos y 2 estudios



transversales. Éstos incluyeron en total 65.912 pacientes reclutados en hospitales, atención primaria y centros sociosanitarios. Un aspecto a considerar es que la revisión de McNab *et al.*⁵⁶ incluyó dos estudios primarios sobre los que no se comunicó el número total de pacientes incluidos y el porcentaje de estos pacientes menores de 18 años.

En cuanto a los profesionales responsables de realizar la intervención, éstos fueron en su mayoría farmacéuticos, en algunos estudios formando equipos multidisciplinares junto a médicos y personal de enfermería^{57,59,96}. Estas intervenciones consistieron en su mayoría en programas de conciliación de la medicación donde esta actividad era complementada con actividades relacionadas como el *counselling*^{57,59,96,97}, el desarrollo de listados de medicación al alta^{57,59,96,97}, comunicación al alta^{57,59,96} y revisión de la medicación⁵⁷. En el caso de incluir grupo comparador, éste consistió en el establecimiento de un grupo control en el que se siguió la práctica clínica habitual, excepto en dos estudios^{81,98}, recogidos en la publicación de Kwan *et al.*⁹⁶ donde se compararon dos programas distintos de conciliación de la medicación. En el trabajo de Koehler *et al.*⁸¹, un programa centrado en la educación de pacientes antes del alta y seguimiento telefónico posterior realizado por un equipo especializado formado por un farmacéutico y un coordinador de cuidados logró reducir el número de reingresos o visitas a Urgencias a los 30 días en pacientes ancianos clasificados como de alto riesgo, frente a la conciliación de la medicación por parte del equipo médico. En la publicación de Kripalani *et al.*⁹⁸ se comparó el impacto de un programa de conciliación de la medicación realizado por farmacéuticos frente a la conciliación por parte de médicos y enfermeros, sin que se detectaran diferencias en el número de errores de medicación y eventos adversos.

Las cinco revisiones incluyeron un total de 37 artículos primarios que reportaron resultados referentes al impacto de la conciliación de la medicación sobre diferentes variables relacionadas con la salud y el consumo de recursos sanitarios: mortalidad⁵⁷, estancia hospitalaria^{57,59}, visitas a los Servicios de Urgencias^{56,57,59}, reingresos hospitalarios^{56,57,59}, consultas médicas tras el alta a domicilio^{56,59}, o medidas compuestas por la combinación de



algunas de las variables anteriores y generalmente denominada “consumo de recursos sanitarios”^{56,57,59,96,97}. Otras de las variables recogidas fueron discrepancias de medicación^{56,57,59,97}, eventos adversos con potencial para causar daño^{96,97}, eventos adversos prevenibles^{57,97}, adherencia⁵⁷ y aumento no previsto de la carga de trabajo en centros sanitarios⁵⁶.

En la Tabla 5 se presenta un resumen detallado de las características de las revisiones sistemáticas seleccionadas.



Tabla 5. Características de las revisiones sistemáticas seleccionadas.

Autor, año	Objetivo	Estudios (número y diseño)	Participantes (número y tipo)	Contexto (transición asistencial)	Profesional implicado	Intervención	Resultado	Otros resultados
Kwan <i>et al.</i> 2013	Resumir la evidencia sobre la efectividad de la CM en el hospital	5 ECA 4 pre-post 9 OP	39.170 Adultos 295 Pediátricos	Hospital (ingreso, alta a domicilio, traslado intra-hospitalario)	Farmacéutico También médicos y personal de enfermería	CM <i>Counseling</i> Listados de medicación al alta Comunicación al alta	Consumo de recursos sanitarios (visitas a Urgencias y reingresos en 30 días)	EA con potencial para causar daño
Lehnbom <i>et al.</i> 2014	Evaluar la efectividad de la CM en la identificación y resolución de discrepancias y problemas relacionados con el tratamiento, y analizar su impacto en resultados clínicos	5 ECA 4 EC 2 pre-post 3 cohortes 21 OP 3 OR 2 T	19.158 Adultos	Hospital (ingreso, alta a domicilio, traslado intra-hospitalario) AP (alta del hospital al domicilio) CS (ingreso procedente del hospital)	Farmacéutico También médicos y personal de enfermería	CM <i>Counseling</i> Listados de medicación al alta Comunicación al alta	Visitas a Urgencias Reingresos Estancia Visitas médicas Consumo de recursos sanitarios (visitas a Urgencias, reingresos y mortalidad)	Discrepancias de medicación



Autor, año	Objetivo	Estudios (número y diseño)	Participantes (número y tipo)	Contexto (transición asistencial)	Profesional implicado	Intervención	Resultado	Otros resultados
McNab et al. 2018	Determinar la efectividad de la CM sobre la identificación y resolución de discrepancias, la relevancia clínica de estas discrepancias y el consumo de recursos sanitarios	5 ECA 3 pre-post 6 cohortes	3.642 Adultos y pediátricos	AP (alta del hospital al domicilio o CS)	Farmacéutico	CM	Visitas a Urgencias Reingresos Consultas médicas en AP u hospital	Discrepancias de medicación Carga de trabajo en AP
Cheema et al. 2018	Evaluar el impacto de la CM realizada por el farmacéutico sobre resultados en salud	18 ECA	6.038 Adultos	Hospital (ingreso, alta a domicilio, traslado intra-hospitalario)	Farmacéutico	CM <i>Counseling</i> Listados de medicación al alta	Consumo de recursos sanitarios (visitas a Urgencias y reingresos)	Discrepancias de medicación EA con potencial para causar daño EA prevenibles



Autor, año	Objetivo	Estudios (número y diseño)	Participantes (número y tipo)	Contexto (transición asistencial)	Profesional responsable	Intervención	Resultado	Otros resultados
Redmond <i>et al.</i> 2018	Analizar el impacto de la CM sobre las discrepancias de medicación, resultados en salud y consumo de recursos sanitarios en las transiciones asistenciales	25 ECA	6.995 Adultos	Hospital (ingreso, alta a domicilio, traslado intra-hospitalario) AP (alta del hospital al domicilio) CS (ingreso procedente del hospital)	Farmacéutico También médicos y personal de enfermería	CM <i>Counseling</i> Listados de medicación al alta Información sobre medicamentos Comunicación tras el alta Revisión de medicamentos	Estancia Mortalidad Visitas a Urgencias Reingresos Consumo de recursos sanitarios (visitas a Urgencias y reingresos)	Discrepancias de medicación EA con potencial para causar daño EA prevenibles Adherencia

CM=conciliación de la medicación. ECA=ensayo clínico aleatorizado. EC=ensayo controlado. OP=observacional prospectivo. OR=observacional retrospectivo.

T=transversal. AP=atención primaria. CS=centro sociosanitario. EA=evento adverso.



1.4. IMPACTO EN RESULTADOS EN SALUD Y CONSUMO DE RECURSOS SANITARIOS

El impacto de los programas de conciliación de la medicación en mortalidad, estancia hospitalaria, visitas a Servicios de Urgencias, reingresos no programados, visitas médicas y consumo de recursos sanitarios se resume en la Tabla 6, y se detalla a continuación.

1.4.1. MORTALIDAD

De todas las revisiones seleccionadas solamente la realizada por Redmond *et al.*⁵⁷ analizó el impacto de los programas de conciliación de la medicación sobre la mortalidad, sin que se apreciaran diferencias estadísticamente significativas entre esta intervención y la práctica clínica habitual (RR 0,75, IC95% 0,27 a 2,08), resultados basados en un único ECA.

1.4.2. ESTANCIA HOSPITALARIA

Dos revisiones^{57,59} comunicaron la ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre los programas de conciliación de la medicación y la práctica habitual respecto a la duración de la estancia hospitalaria. La agrupación de los resultados de dos ECA en el meta-análisis realizado por Redmond *et al.*⁵⁷ mostró una DM 0,48 días (IC95% -1,04 a 1,99) con evidencia de heterogeneidad entre estudios ($I^2=52\%$; $p=0,15$).

1.4.3. VISITAS A SERVICIOS DE URGENCIAS

En el ámbito hospitalario, Lehnbohm *et al.*⁵⁹ reportaron la ausencia de diferencias estadísticamente significativas en relación al número de visitas a los Servicios de Urgencias a las 72 horas, 14 días o 30 días tras el alta según los resultados de un estudio pre-post intervención. En el mismo contexto Redmond *et al.*⁵⁷ incluyeron en su revisión sistemática un ECA con pocos pacientes y riesgo de sesgo moderado donde la intervención consiguió



reducir el número de visitas a Urgencias en los siguientes 30 días tras el alta, aunque de forma no significativa (RR 0,07, IC95% 0,00 a 1,07).

Por otro lado, en el ámbito de la atención primaria, la revisión de McNab *et al.*⁵⁶ incorporó dos estudios donde tampoco se observaron diferencias estadísticamente significativas.

1.4.4. REINGRESOS NO PROGRAMADOS

Dos revisiones^{57,59} comunicaron la ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre los programas de conciliación de la medicación llevados a cabo en el ámbito hospitalario y la práctica habitual respecto al número de reingresos. Los resultados agrupados de cinco ECA incluidos en el meta-análisis de Redmond *et al.*⁵⁷ fueron RR 0,72 (IC95% 0,44 a 1,18) con un periodo de seguimiento de 5 a 30 días y alguna evidencia de heterogeneidad entre estudios ($I^2=45\%$; $p=0,12$).

En atención primaria, Lehnбом *et al.*⁵⁹ incluyeron un estudio de cohortes según el cual la tasa de reingresos a los 7 días y 14 días tras el alta se redujo de forma estadísticamente significativa ($p=0,01$ y $p=0,04$, respectivamente). Sin embargo, esta diferencia no se observó a los 30 días tras el alta ($p=0,29$). La revisión sistemática de McNab *et al.*⁵⁶ también incorporó esta variable y sus resultados fueron presentados en un meta-análisis de siete estudios (cuatro ECA y tres estudios de cohortes). Según éstos, la RR que se alcanzó fue de 0,91 (IC95% 0,66 a 1,25) con amplia heterogeneidad entre estudios ($I^2=71\%$; $p=0,002$). En este caso el seguimiento fue de 30 días, excepto en dos ECA que fue de seis meses.

1.4.5. VISITAS MÉDICAS

Un ensayo controlado realizado en el ámbito de atención primaria incluido por Lehnбом *et al.*⁵⁹ concluyó que los pacientes del grupo control presentaban una menor tasa de resolución de discrepancias de medicación y una tendencia no significativa hacia un mayor número de



visitas médicas programadas y no programadas cuando se comparó con el grupo intervención.

En un ECA incluido por McNab *et al.*⁵⁶ se reportó un incremento del 43% en el número de visitas urgentes a los centros de atención primaria (p=0,002) en el grupo intervención, mientras que otro ECA no mostró diferencias estadísticamente significativas en esta variable tras seis meses de seguimiento.

1.4.6. CONSUMO DE RECURSOS SANITARIOS

Esta variable compuesta incluyó normalmente la combinación del número de visitas a los Servicios de Urgencias y el número de reingresos.

A este respecto, en el ámbito hospitalario, los resultados comunicados por Cheema *et al.*⁹⁷ del meta-análisis de cuatro ECA no mostraron una reducción significativa a favor de la aplicación de programas de conciliación de la medicación, con una RR de 0,78 (IC95% 0,61 a 1,00) y sin presencia de heterogeneidad entre los estudios ($I^2=0\%$; p=0,54). El meta-análisis de cuatro ECA incluidos por Redmond *et al.*⁵⁷ reportó la ausencia de impacto de esta intervención (RR 0,78, IC95% 0,50 a 1,22) y evidencia de heterogeneidad entre estudios ($I^2=48\%$; p=0,12). Por el contrario, en el estudio de Kwan *et al.*⁹⁶, los datos agrupados de tres ECA pusieron de manifiesto una reducción estadísticamente significativa en el uso de recursos sanitarios (RR 0,77 IC95% 0,63 a 0,95), sin que se hubiera analizado la heterogeneidad entre los mismos. Por último, y según el análisis de un ensayo controlado incluido por Lehnbohm *et al.*⁵⁹, la conciliación de la medicación al ingreso y la revisión de la medicación durante la hospitalización, ambas realizadas por farmacéuticos, no ofreció mejora en términos de número de visitas a Urgencias, reingresos hospitalarios y mortalidad comparada con la práctica habitual.

En cambio, esta misma revisión sistemática⁵⁹, incluyó un ECA realizado en centros sociosanitarios donde el número de visitas a Urgencias y el número de reingresos se vio



reducido de forma estadísticamente significativa ($p=0,04$) en el grupo que recibió la intervención.

Poco concluyentes son los resultados de dos estudios, un ECA y un estudio pre-post, incluidos por McNab *et al.*⁵⁶ y realizados en el ámbito de la atención primaria. En ellos, la medida del consumo de recursos sanitarios incorporó el número de reingresos y las visitas a Urgencias o a centros de atención primaria, sin que se observaran diferencias estadísticamente significativas entre el grupo intervención y el grupo comparador.

Tabla 6. Impacto de la conciliación de la medicación en resultados en salud y consumo de recursos sanitarios.

Variable medida	Ámbito	Número de revisiones sistemáticas	Número de estudios primarios	Impacto
Mortalidad	Hospital	1 ⁵⁷	1	ND
Estancia hospitalaria	Hospital	2 ^{57,59}	3	ND
Visitas a Servicios de Urgencias	Hospital	2 ^{57,59}	2	ND
	Atención primaria	1 ⁵⁶	2	ND
Reingresos no programados	Hospital	2 ^{57,59}	6	ND
	Atención primaria	2 ^{56,59}	7	ND
Visitas médicas	Atención primaria	2 ^{56,59}	3	-/ND
Consumo de recursos sanitarios	Hospital	4 ^{57,59,96,97}	10	+ /ND
	Atención primaria	1 ⁵⁶	2	ND
	Centro sociosanitario	1 ⁵⁹	1	+

ND=Sin diferencias estadísticamente significativas ($p>0,05$).

(+)=Diferencias estadísticamente significativas a favor de la conciliación de la medicación ($p<0,05$).

(-)=Diferencias estadísticamente significativas en contra de la conciliación de la medicación ($p<0,05$).



2. DESARROLLO Y ANÁLISIS DEL IMPACTO EN RESULTADOS EN SALUD DE LA INTERVENCIÓN (FASE 2)

2.1. DESARROLLO DEL PROGRAMA MULTIDISCIPLINAR DE CONCILIACIÓN DE LA MEDICACIÓN

Se incluyeron 154 pacientes en el grupo intervención. La mayoría de los pacientes fueron hombres, de 75 años o menos, diagnosticados de cáncer de colon. Respecto a la puntuación en la Clasificación de riesgo anestésico, generalmente fueron clasificados como ASA III. El principal criterio de “alto riesgo” para la inclusión de los pacientes fue la polifarmacia, seguida de la diabetes. En tercer lugar, encontramos la presencia de enfermedades crónicas avanzadas, principalmente enfermedad pulmonar y cardiovascular. Más de la mitad de los sujetos incluidos presentaba también hipertensión.

Sus características demográficas y clínicas se muestran detalladamente en la Tabla 7.

Tabla 7. Características basales de los pacientes incluidos en el grupo intervención.

Características	Grupo intervención N=154
Sexo, n (%)	
Hombre	103 (66,9)
Mujer	51 (33,1)
Edad, media±DE	74±9
≤75 años, n (%)	78 (50,6)
>75 años, n (%)	76 (49,4)
Índice de masa corporal, media±DE	29,3±5,1
Localización del tumor, n (%)	
Colon	103 (66,9)
Recto	51 (33,1)
Clasificación del riesgo anestésico, n (%)	
ASA I	1 (0,6)
ASA II	56 (36,4)
ASA III	92 (59,7)
ASA IV	5 (3,2)
Polifarmacia, n (%)	136 (88,3)
Diabetes, n (%)	85 (55,2)



Características	Grupo intervención N=154
Enfermedad crónica avanzada, n (%)	54 (35,1)
Cardiovascular	25 (16,2)
Pulmonar	28 (18,2)
Hepática	2 (1,3)
Renal	6 (3,9)
Hipertensión, n (%)	117 (76,0)

DE=desviación estándar. ASA=*American Society of Anesthesiologists*.

Durante la intervención, 76 pacientes y 67 cuidadores fueron entrevistados por el farmacéutico. En los 11 casos restantes esta información no se registró.

El número total de medicamentos conciliados tras el análisis de la lista de medicamentos activos en atención primaria y la entrevista telefónica fue 1.317, lo que corresponde con una mediana y un RIQ de 8 (6-11) medicamentos conciliados por paciente, y una media de 9 ± 4 medicamentos por paciente.

De los pacientes incluidos, 125 (81,2%) presentaron al menos una discrepancia de medicación entre la medicación domiciliar y los registros de medicación activa en atención primaria. El porcentaje de pacientes que presentaron una, dos, o tres o más discrepancias se representa en la Figura 6.



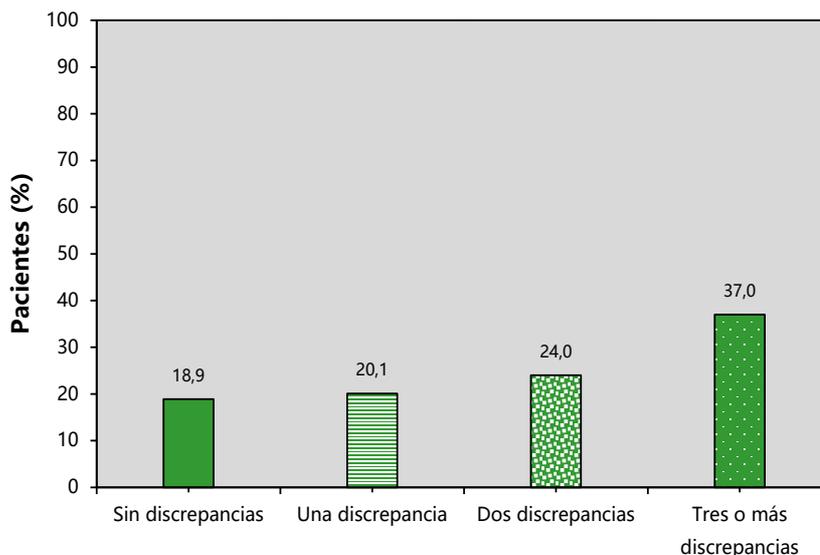


Figura 6. Distribución de pacientes en función de la presencia de discrepancias de medicación.

El número total de discrepancias detectadas fue 346 y la media por paciente fue 2 ± 2 .

En relación al tipo de discrepancia, no hubo ninguna relacionada con la vía de administración.

El tipo de discrepancia más comúnmente detectada fue la suspensión del tratamiento (42,8%), por indicación médica verbal o por deseo del propio paciente (falta de adherencia al tratamiento), seguida por diferencias en cuanto a la frecuencia (31,2%) y dosis del medicamento prescrito (17,6%). En cuarta posición se encontraron las adiciones de nuevos medicamentos que inicialmente no constaban en el registro de atención primaria (8,4%).

Aquellas discrepancias relacionadas con la dosis afectaron a 45 (29,2%) pacientes, y con la frecuencia a 70 (45,5%) pacientes. Veintidos (14,3%) pacientes presentaron adiciones en su tratamiento, y 84 (54,5%) pacientes suspensiones en el tratamiento debido a que no tomaban algún medicamento de los que estaban prescritos en el registro de atención primaria.

Estos datos se muestran de forma más detallada en la Tabla 8.



Tabla 8. Distribución de pacientes con una o más discrepancias de medicación en función del tipo de discrepancia.

	Dosis	Frecuencia	Adición	Suspensión
Pacientes con 1 discrepancia	29 (18,8%)	48 (31,2%)	17 (11,0%)	45 (29,2%)
Pacientes con 2 discrepancias	16 (10,4%)	14 (9,1%)	4 (2,6%)	22 (14,3%)
Pacientes con ≥ 3 discrepancias	0	8 (5,2%)	1 (0,6%)	17 (11,0%)
Total	45 (29,2%)	70 (45,5%)	22 (14,3%)	84 (54,5%)

De los pacientes incluidos, 104 (67,5%) requirieron al menos una modificación en su tratamiento para optimizar la lista de medicación conciliada a la fase preoperatoria. El porcentaje de pacientes que requirieron una, dos, o tres o más de estas modificaciones se representa en la Figura 7.

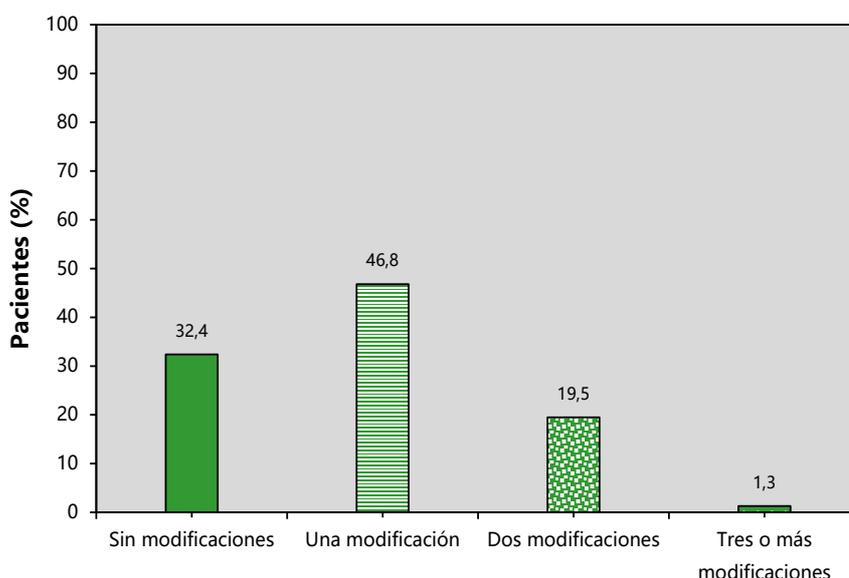


Figura 7. Distribución de pacientes en función de la necesidad de optimización del tratamiento conciliado antes de la intervención quirúrgica.

El número total de medicamentos optimizados por el farmacéutico fue 139, lo que implica que el 10,6% de los medicamentos conciliados fueron posteriormente modificados, y la media de optimizaciones por paciente fue 1 ± 1 . Estas optimizaciones implicaron la



sustitución de antidiabéticos orales por insulina subcutánea en 75 (48,7%) pacientes, y la suspensión temporal de antiagregantes plaquetarios y anticoagulantes orales en 13 (8,4%) y 32 (20,8%) pacientes, respectivamente.

Durante el ingreso hospitalario, 78 (50,6%) pacientes requirieron al menos una conversión en el tratamiento domiciliario para la adaptación del mismo a la GFT del hospital. El porcentaje de pacientes que requirieron una, dos, o tres o más de estas sustituciones se representa en la Figura 8.

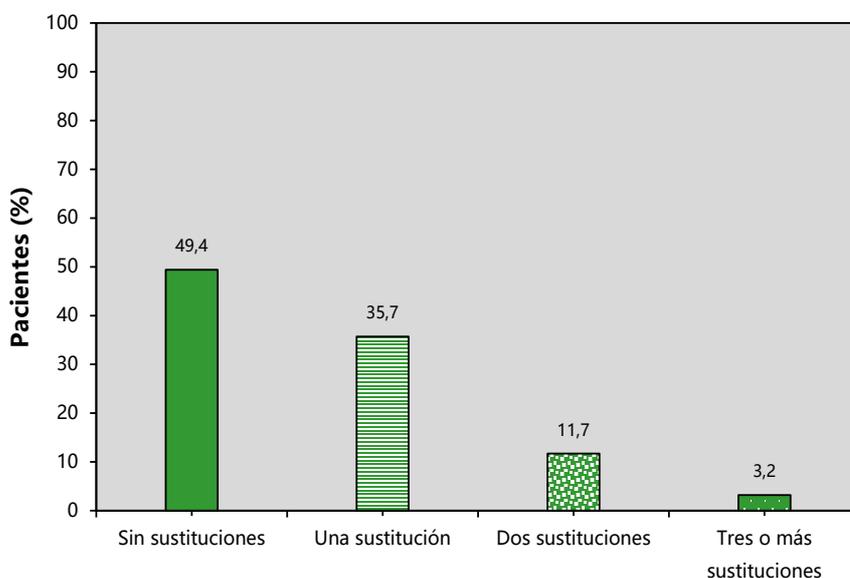


Figura 8. Distribución de pacientes en función de la necesidad de aplicar sustituciones en el tratamiento por equivalentes terapéuticos incluidos en el hospital.

El número total de medicamentos sustituidos por su equivalente terapéutico disponible en el centro fue 111, con una media por paciente de 1 ± 1 medicamento.

De forma general, basándonos en los resultados sobre el número de optimizaciones y sustituciones en el tratamiento, el número de cambios propuestos por Farmacia fue 250 y la media por paciente 2 ± 1 . Se propusieron cambios en 132 (85,7%) pacientes. El porcentaje de



pacientes que requirieron una, dos, o tres o más de estas modificaciones fue 39,0%, 27,9% y 18,8%, respectivamente.

El porcentaje de propuestas de conciliación realizadas por Farmacia que contaron con la aceptación de los internistas fue 100%. La mayoría fueron aceptadas sin cambios, ya que solo 38 pacientes (24,7%) requirieron algún cambio por parte del internista. El porcentaje de pacientes que requirieron uno, dos, o tres o más de estos cambios se representa en la Figura 9.

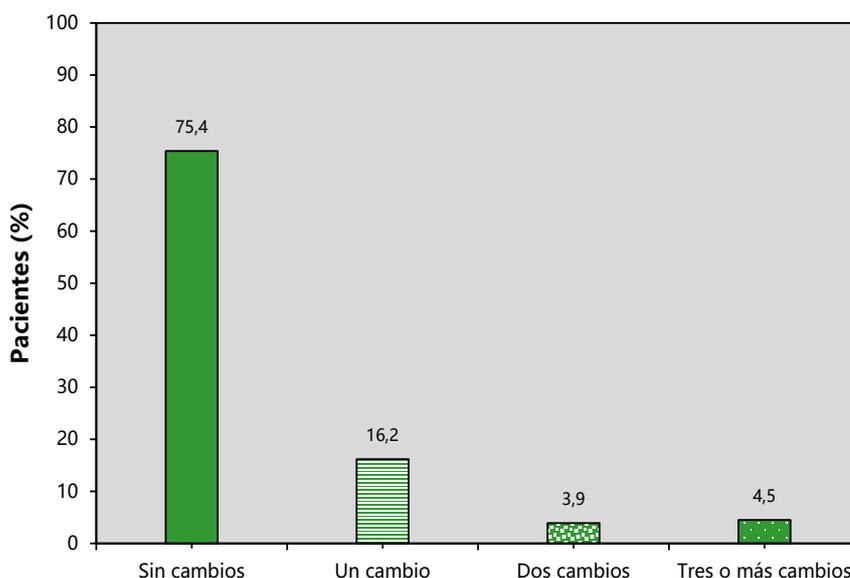


Figura 9. Distribución de pacientes en función de la presencia de modificaciones en la propuesta de conciliación.

En total, se realizaron 61 modificaciones en las propuestas de conciliación. De ellas, ninguna estuvo relacionada con la vía de administración. El tipo de modificación más comúnmente detectada fue la suspensión del tratamiento (44,3%), seguida cambios en cuanto a la dosis (24,6%) y frecuencia recogida en la propuesta de conciliación (14,7%). En cuarta posición se encontraron las adiciones de nuevos medicamentos en respuesta a necesidades detectadas durante el proceso de revisión del tratamiento por parte de Medicina Interna (16,4%).



Aquellas modificaciones relacionadas con la dosis se produjeron en 13 (8,4%) pacientes, y con la frecuencia en 6 (3,9%) pacientes. Ocho (5,2%) pacientes presentaron adiciones en su tratamiento, y 22 (14,3%) pacientes suspensiones de medicamentos innecesarios o prescindibles durante el ingreso hospitalario.

Por último, los resultados del análisis univariante y multivariante con el objetivo de identificar factores de riesgo para la presencia de un mayor número de medicamentos conciliados, discrepancias de medicación, y medicamentos optimizados o convertidos se presentan en la Tabla 9.

Se observó un incremento estadísticamente significativo en el número de medicamentos conciliados ($\beta=0,495$; $p<0,001$), discrepancias ($\beta=0,220$; $p=0,005$) y medicamentos optimizados o convertidos ($\beta=0,178$; $p=0,013$) en los pacientes polimedicados. El número de medicamentos conciliados también se incrementó con el aumento de la edad del paciente ($\beta=0,169$; $p=0,007$), la presencia de diabetes ($\beta=0,258$; $p<0,001$) y enfermedad crónica avanzada ($\beta=0,295$; $p<0,001$). El número de discrepancias de medicación fue significativamente mayor en las mujeres ($\beta=0,175$; $p=0,026$), y la diabetes fue el principal factor predisponente para requerir optimización o conversión en el tratamiento domiciliario ($\beta=0,442$; $p<0,001$)



Tabla 9. Análisis de regresión univariante y multivariante para identificar factores de riesgo para la presencia de un mayor número de medicamentos conciliados, discrepancias de medicación, y medicamentos optimizados o convertidos.

Factores	Medicamentos conciliados			Discrepancias			Medicamentos optimizados o convertidos		
	Beta†	p†	p††	Beta†	p†	p††	Beta†	p†	p††
Edad (años)	0,249	0,002	0,169	0,055	0,498	-	0,045	0,580	-
Sexo (0=H; 1=M)	0,087	0,285	-	0,184	0,022	0,175	-0,178	0,027	-0,134
Poli farmacía	0,539	<0,001	0,495	0,228	0,005	0,220	0,171	0,034	0,178
Diabetes	0,216	0,007	0,258	0,103	0,204	-	0,457	<0,001	0,442
Hipertensión	0,320	<0,001	0,102	0,129	0,112	-	0,140	0,082	-
Enfermedad crónica avanzada	0,203	0,012	0,295	0,091	0,264	-	-0,060	0,458	-

H=hombre. M=mujer.

(†)=resultados de la regresión lineal simple.

(††)=resultados de la regresión lineal múltiple.



2.2. IMPACTO EN RESULTADOS EN SALUD DE LA INTERVENCIÓN

Para analizar el impacto en resultados en salud del programa multidisciplinar de conciliación de la medicación, el grupo intervención se comparó con una cohorte retrospectiva, que constituyó el grupo pre-intervención. La Tabla 10 muestra las características de los 308 pacientes incluidos en el estudio: 154 pacientes en el grupo pre-intervención, y el mismo número en el grupo intervención. Las características demográficas y clínicas de la cohorte intervención se describieron previamente en la Tabla 7.

Tabla 10. Características basales de los pacientes incluidos.

Características	Total N=308	Grupo pre- intervención N=154	Grupo intervención N=154	p
Sexo, n (%)				
Hombre	209 (67,9)	106 (68,8)	103 (66,9)	0,714
Mujer	99 (32,1)	48 (31,2)	51 (33,1)	
Edad, media±DE	73±9	73±9	74±9	0,177
≤75 años, n (%)	166 (53,9)	88 (57,1)	78 (50,6)	0,253
>75 años, n (%)	142 (46,1)	66 (42,9)	76 (49,4)	
Índice de masa corporal, media±DE	29,5±5,1	29,6±5,1	29,3±5,1	0,462
Localización del tumor, n (%)				
Colon	208 (67,5)	105 (68,2)	103 (66,9)	0,808
Recto	100 (32,5)	49 (31,8)	51 (33,1)	
Clasificación del riesgo anestésico, n (%)				
ASA I	3 (1,0)	2 (1,3)	1 (0,6)	0,752
ASA II	104 (33,8)	48 (31,2)	56 (36,4)	
ASA III	191 (62,0)	99 (64,3)	92 (59,7)	
ASA IV	10 (3,2)	5 (3,2)	5 (3,2)	
Polifarmacia, n (%)	269 (87,3)	133 (86,4)	136 (88,3)	0,607
Diabetes, n (%)	167 (54,2)	82 (53,2)	85 (55,2)	0,732
Enfermedad crónica avanzada, n (%)	102 (33,1)	48 (31,2)	54 (35,1)	0,443
Cardiovascular	44 (14,3)	19 (12,3)	25 (16,2)	0,329
Pulmonar	59 (19,2)	31 (20,1)	28 (18,2)	0,664
Hepática	3 (1,0)	1 (0,6)	2 (1,3)	0,562
Renal	9 (2,9)	3 (1,9)	6 (3,9)	0,310
Hipertensión, n (%)	235 (76,3)	118 (76,6)	117 (76,0)	0,893

DE=desviación estándar. ASA=*American Society of Anesthesiologists*.



Ambos grupos resultaron ser comparables en cuanto a características demográficas, clínicas y evaluación del riesgo anestésico, sin que pudieran observarse diferencias estadísticamente significativas entre ellos.

2.2.1. CANCELACIÓN PREVENIBLE DE LA CIRUGÍA PROGRAMADA

De los 308 pacientes incluidos, 11 (3,6%) presentaron cancelaciones no evitables de la intervención quirúrgica debido a:

- Causas relacionadas con la disponibilidad de sala quirúrgica: seis pacientes (1,9%), tres pacientes en cada grupo.
- Razones médicas no relacionadas con el estudio: cinco pacientes (1,6%), dos pacientes en el grupo pre-intervención y tres pacientes en el grupo intervención.

En cuanto a las suspensiones prevenibles relacionadas con el inadecuado manejo preoperatorio de la medicación crónica, un paciente en la cohorte pre-intervención sufrió una cancelación debido a la no interrupción del tratamiento anticoagulante crónico. Según estos resultados, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en la variable cancelación prevenible de la cirugía programada ($p=0,317$).

2.2.2. ESTANCIA MEDIA

Finalmente, 148 pacientes en cada grupo se sometieron a la cirugía programada. La técnica quirúrgica consistió en cirugía abierta en 68 vs. 71 casos o laparoscópica en 80 vs. 77 de casos en los grupos pre-intervención e intervención, respectivamente ($p=0,941$).

Los resultados globales de estancia media de los 148 pacientes incluidos en cada grupo se incluyen en la Figura 10. La estancia hospitalaria media fue de 13 ± 12 días en los pacientes del grupo pre-intervención, comparada con la misma variable en el grupo intervención que obtuvo un valor de 11 ± 5 días ($p=0,435$).



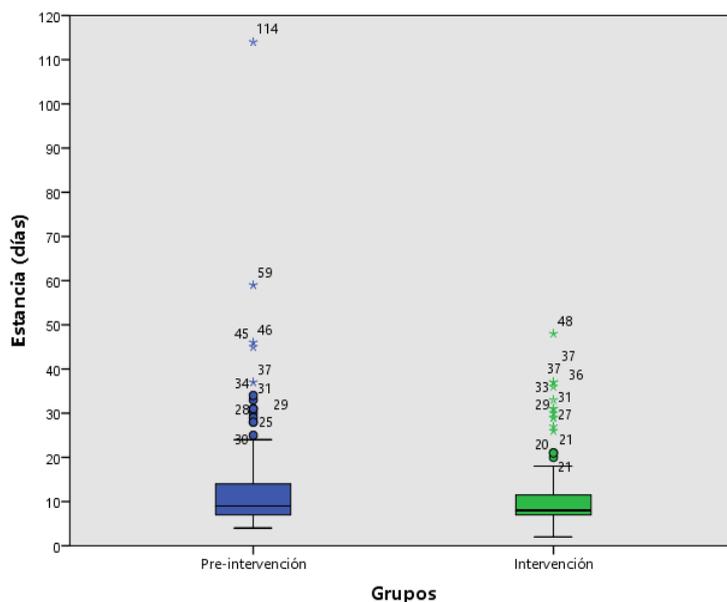


Figura 10. Impacto del programa multidisciplinar de conciliación de la medicación en la estancia media. La línea que divide la caja representa la mediana. Las líneas superiores e inferiores de la caja representan el primer y tercer cuartil, respectivamente. Los bigotes representan el valor máximo y mínimo, a excepción de los *outliers* (círculos) y *outliers* extremos (asteriscos). Se consideran *outliers* aquellos puntos que se alejan $\geq 1,5$ veces de la mediana, and *outliers* extremos los que lo hacen ≥ 3 veces.

Para esta variable, los resultados del análisis de subgrupos se muestran en las Figuras 11-16 y muestran una diferencia estadísticamente significativa a favor del grupo intervención en el subgrupo de pacientes con enfermedad cardiovascular (14 ± 9 vs. 9 ± 4 días en el grupo pre-intervención e intervención, respectivamente; $p=0,038$).



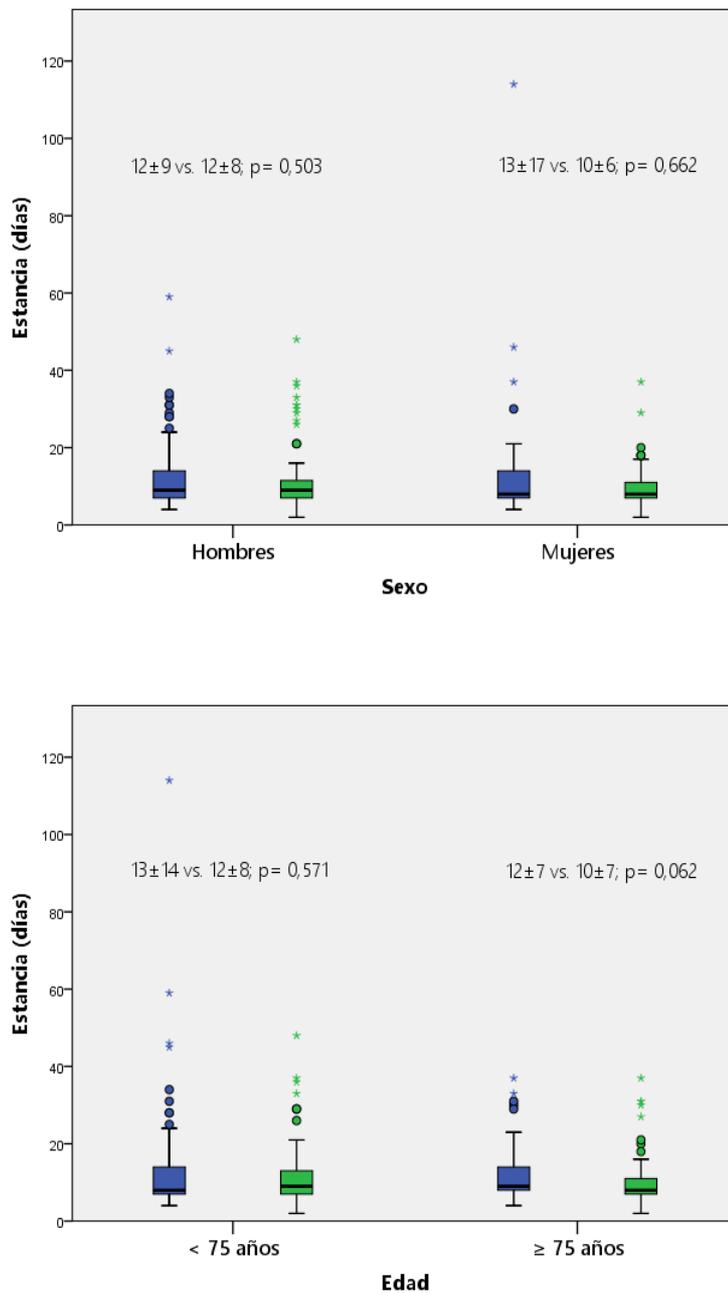


Figura 11. Impacto de la intervención en la estancia media en función del sexo y la edad. Las barras azules representan el grupo pre-intervención y las verdes el grupo intervención. Sobre cada una de ellas, se representa la media ± desviación estándar de la estancia junto con el valor de p.



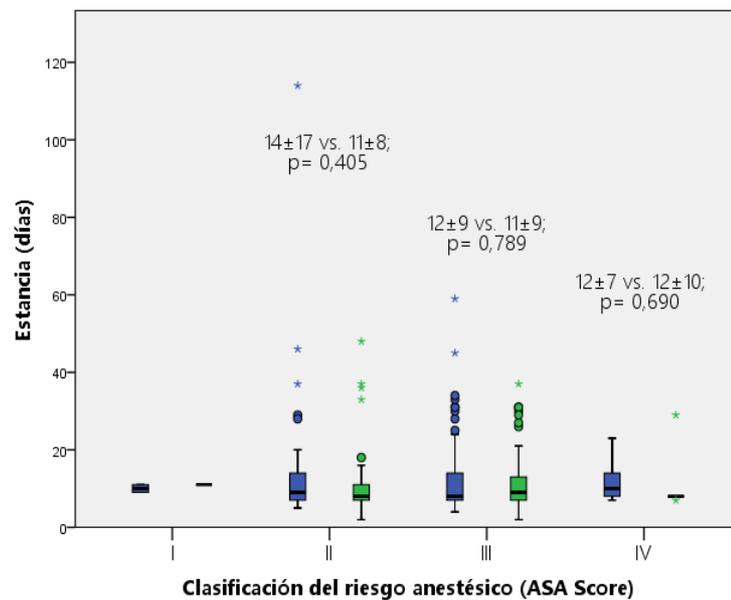
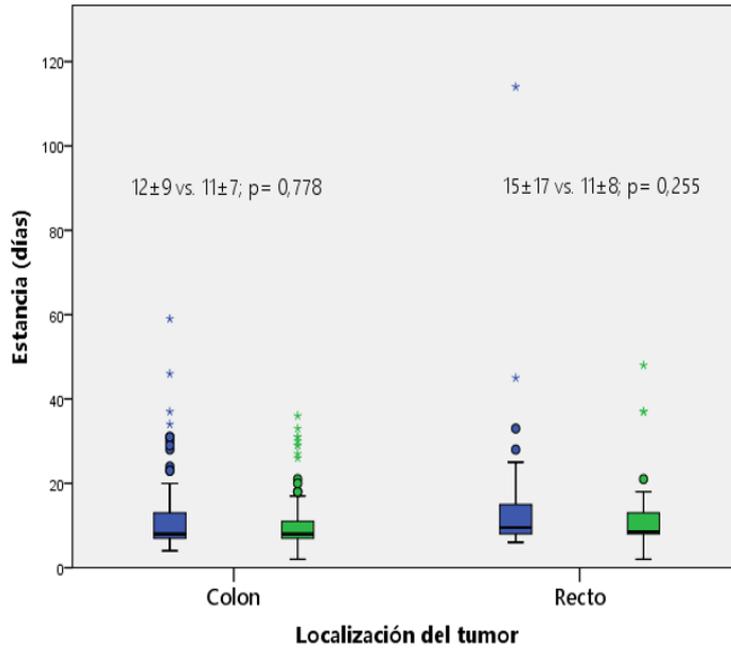


Figura 12. Impacto de la intervención en la estancia media en función de la localización del tumor y el riesgo anestésico. Las barras azules representan el grupo pre-intervención y las verdes el grupo intervención. Sobre cada una de ellas, se representa la media ± desviación estándar de la estancia junto con el valor de p.



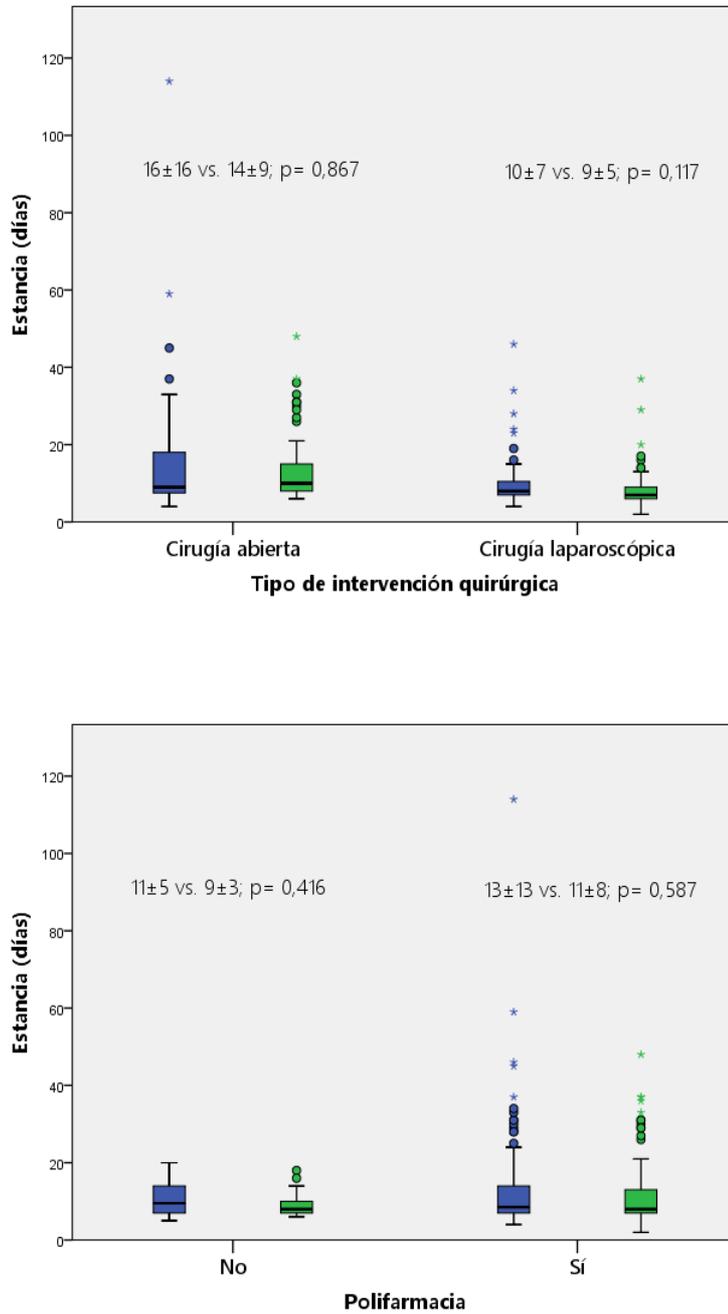


Figura 13. Impacto de la intervención en la estancia media en función del tipo de intervención quirúrgica y la presencia de polifarmacia. Las barras azules representan el grupo pre-intervención y las verdes el grupo intervención. Sobre cada una de ellas, se representa la media ± desviación estándar de la estancia junto con el valor de p.



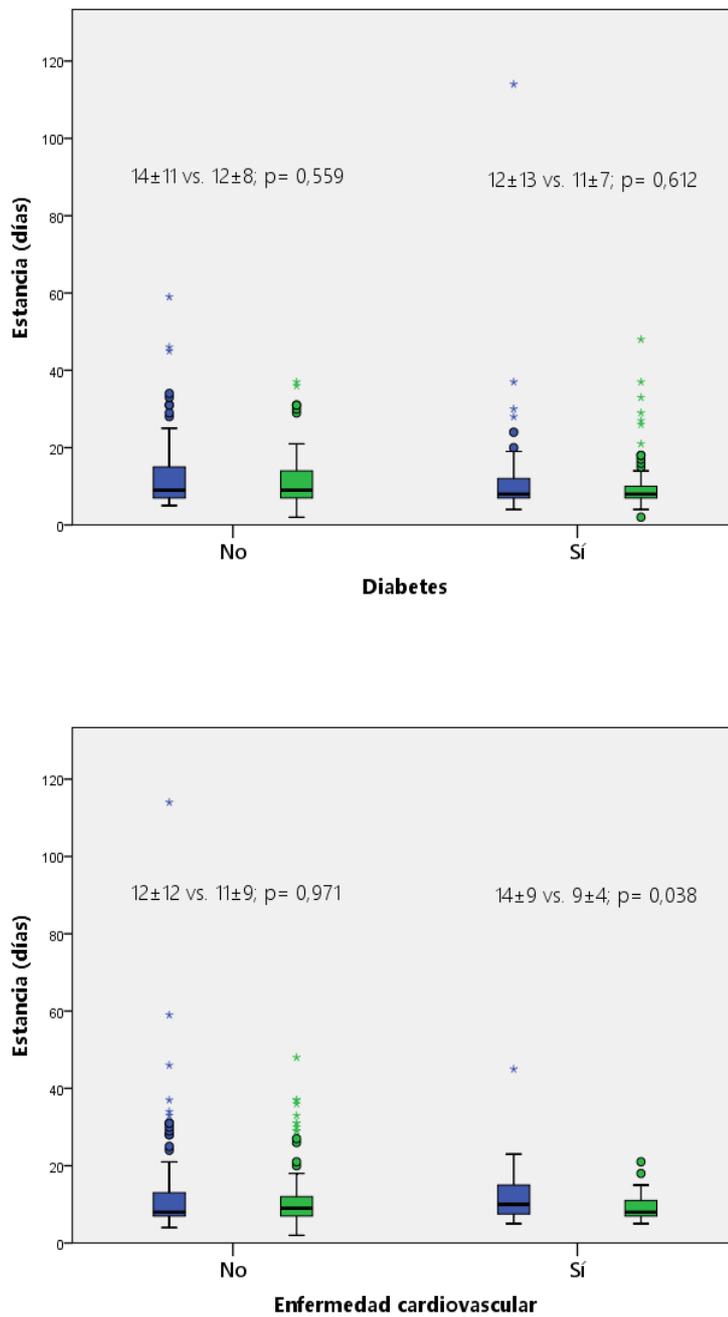


Figura 14. Impacto de la intervención en la estancia media en función de la presencia de diabetes y enfermedad cardiovascular. Las barras azules representan el grupo pre-intervención y las verdes el grupo intervención. Sobre cada una de ellas, se representa la media ± desviación estándar de la estancia junto con el valor de p.



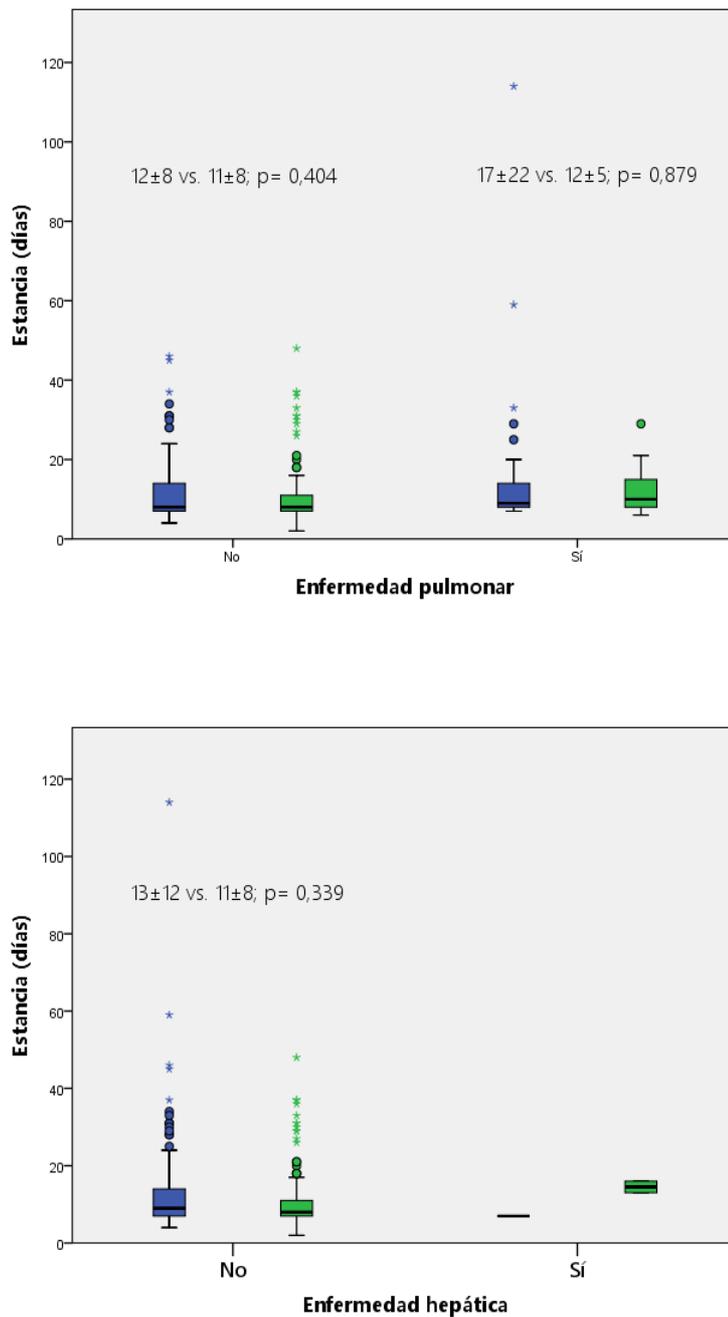


Figura 15. Impacto de la intervención en la estancia media en función de la presencia de enfermedad pulmonar y enfermedad hepática. Las barras azules representan el grupo pre-intervención y las verdes el grupo intervención. Sobre cada una de ellas, se representa la media ± desviación estándar de la estancia junto con el valor de p.



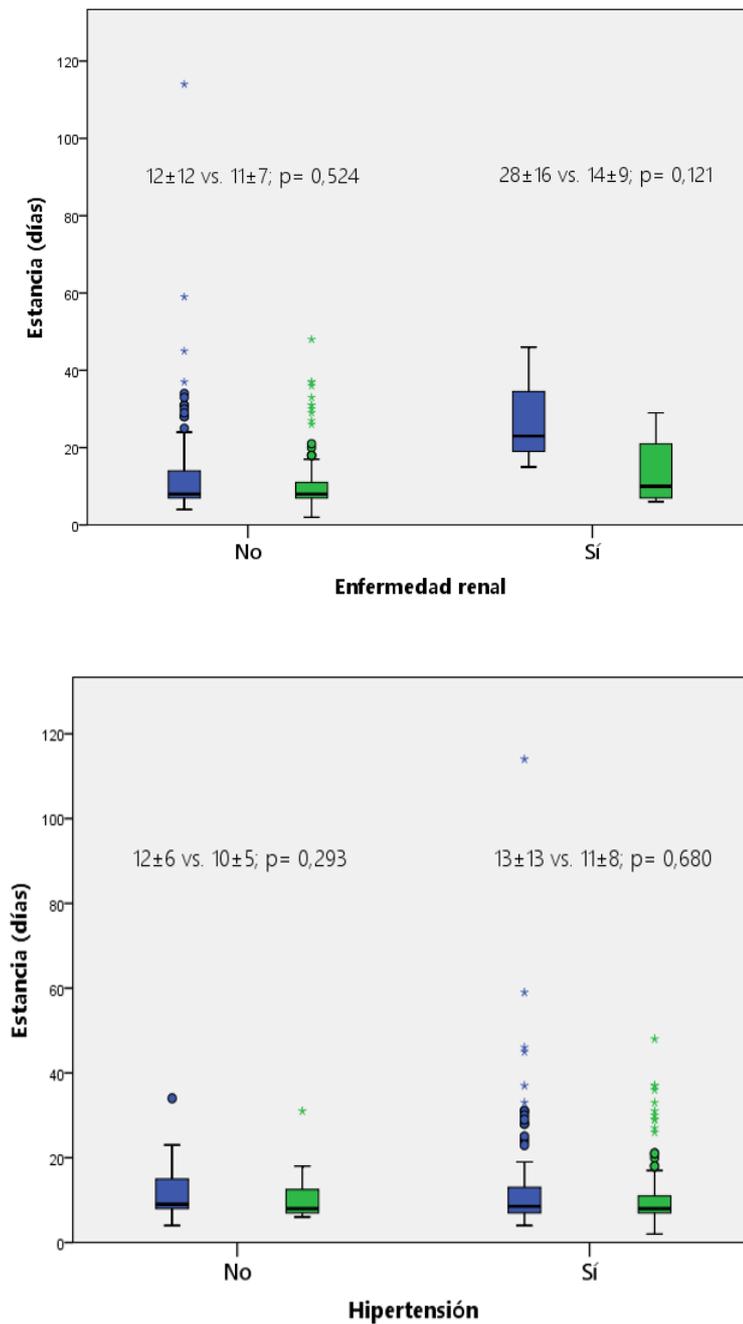


Figura 16. Impacto de la intervención en la estancia media en función de la presencia de enfermedad renal e hipertensión. Las barras azules representan el grupo pre-intervención y las verdes el grupo intervención. Sobre cada una de ellas, se representa la media±desviación estándar de la estancia junto con el valor de p.



El mismo análisis se repitió tras la eliminación de los *outliers* extremos: dos en el grupo pre-intervención y cuatro en el grupo intervención. No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en la estancia media global (12 ± 8 vs. 10 ± 6 días en el grupo pre-intervención e intervención, respectivamente; $p=0,318$), ni el análisis de subgrupos, a excepción de los subgrupos compuestos por pacientes mayores de 75 años (12 ± 7 vs. 10 ± 6 días en el grupo pre-intervención e intervención, respectivamente; $p=0,043$) donde estas diferencias alcanzaron la significación estadística, y las diferencias ya conocidas entre los grupos de pacientes con enfermedad cardiovascular (14 ± 9 vs. 9 ± 4 días en el grupo pre-intervención e intervención, respectivamente; $p=0,038$).

2.2.3. MORTALIDAD POSTQUIRÚRGICA

Dos pacientes (1,4%) en cada grupo fallecieron durante la estancia hospitalaria debido a complicaciones postquirúrgicas como la dehiscencia de la anastomosis o la presencia de isquemia intestinal y sepsis. Según esto, no se detectaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en la tasa de mortalidad postquirúrgica ($p=0,999$).

2.2.4. FACTORES DE RIESGO PARA LA APARICIÓN DE COMPLICACIONES

Se evaluaron los siguientes factores de riesgo para la aparición de complicaciones. En cuanto a la variación en la PAM intraoperatoria, tres pacientes (2,0%) en la cohorte pre-intervención superaron el umbral recomendado del 20% respecto al valor basal, mientras que ningún paciente en el grupo intervención presentó esta desviación ($p=0,227$).

La PAS y PAD preoperatoria se registró en 62/114 (54,4%) y 83/113 (70,8%) de los pacientes hipertensos ($p=0,011$), y en 20/34 (58,8%) y 28/35 (80,0%) de los pacientes que no presentaban hipertensión ($p=0,056$) en los grupos pre-intervención e intervención, respectivamente.



En relación a la consecución de los objetivos propuestos de control tensional preoperatorios, se observaron diferencias estadísticamente significativas a favor del grupo intervención en el control preoperatorio de la PAS en pacientes hipertensos. En cambio, esta diferencia no se mantuvo en el grupo compuesto por pacientes no hipertensos y en el control de la PAD en ninguno de los grupos. La información detallada sobre estas variables se muestra en la Tabla 11.

Tabla 11. Impacto del programa multidisciplinar de conciliación de la medicación en el control preoperatorio de la tensión arterial en pacientes hipertensos y no hipertensos.

Resultados	Pacientes hipertensos			Pacientes no hipertensos		
	Grupo pre-intervención N=62	Grupo intervención N=80	p	Grupo pre-intervención N=20	Grupo intervención N=28	p
PAS preoperatoria (mmHg), media±DE	140±20	133±19	0,007	129±21	130±18	0,594
PAS preoperatoria >140 o <100 mmHg, n (%)	31 (50,0)	21 (26,3)	0,004	7 (35,0)	10 (35,7)	0,959
PAD preoperatoria (mmHg), media±DE	72±13	72±11	0,751	70±12	72±10	0,777
PAD preoperatoria >80 o <65 mmHg, n (%)	28 (45,2)	37 (46,3)	0,897	10 (50,0)	11 (39,3)	0,461

PAS=presión arterial sistólica. PAD=presión arterial diastólica. DE=desviación estándar.



El valor de la glucemia preoperatoria se registró en 17/79 (21,5%) y 54/82 (65,9%) de los pacientes diabéticos en el grupo pre-intervención y el grupo intervención, respectivamente ($p=0,001$), sin que se apreciaran diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en cuanto al control glucémico antes de la cirugía (Tabla 12).

Sin embargo, a diferencia del grupo pre-intervención, en todos los pacientes diabéticos bajo tratamiento farmacológico en el grupo intervención se incorporó la prescripción de insulina subcutánea antes del ingreso de acuerdo con el protocolo local. Por lo que el número de pacientes que presentaron este tipo de error de conciliación fue significativamente menor en el grupo al que se le aplicó la intervención.

Tabla 12. Impacto del programa multidisciplinar de conciliación de la medicación en la glucemia preoperatoria en pacientes diabéticos y en la prescripción de insulina en los pacientes con diabetes bajo tratamiento farmacológico.

Resultados	Grupo pre-intervención	Grupo intervención	p
Glucemia preoperatoria, media±DE	169±69 N=17	142±37 N=54	0,213
Glucemia preoperatoria > 180 o <70 mg/dL, n (%)	6 (35,3) N=17	9 (16,7) N=54	0,101
Glucemia preoperatoria > 200 o <70 mg/dL, n (%)	4 (23,5) N=17	4 (7,4) N=54	0,067
Listado de medicación conciliada que no incluye insulina, n (%)	11 (13,9) N=79	0 N=78	0,003

DE=desviación estándar.

3. TRADUCCIÓN Y ADAPTACIÓN TRANSCULTURAL DEL CUESTIONARIO (FASE 3)

3.1. TRADUCCIÓN DIRECTA E INVERSA

El grado de dificultad asignado (media±DE) a la traducción directa y a la retrotraducción de los tres encabezamientos y 16 preguntas que componen el cuestionario fue 2±1 y 1±1,



respectivamente, lo que se corresponde con una dificultad baja. Del total de ítems analizados, el 63% fueron de dificultad baja y el 37% moderada para el proceso de traducción directa, y 95% de dificultad baja y el 5% moderada para la retrotraducción. No se observó una correlación estadísticamente significativa ($r=0,167$; $p>0,05$) entre las puntuaciones de ambos traductores, lo que indicó ausencia de concordancia entre el grado de dificultad observado por ambos traductores para los procesos de traducción directa e inversa.

3.2. SÍNTESIS Y ADAPTACIÓN

Durante la fase de síntesis y adaptación, se analizaron y resolvieron las discrepancias entre las versiones resultantes de la traducción directa e inversa y el cuestionario original, y se decidió emplear en la versión del cuestionario adaptada al español algunos términos de uso común en la entrevista clínica. De este modo, las tres discrepancias encontradas en las expresiones "*as prescribed*", "*as needed*" y "*medication containers*" fueron resueltas con expresiones alternativas como "siguiendo las indicaciones de su médico", "según necesidad" y "envases de medicamentos". En la pregunta 11 se añadió el término "pastilleros semanales" como ejemplo extendido en la población a fin de facilitar la comprensión. Además, el primer encabezamiento "*questions asked per drug on the medication list, provided by the community pharmacist*" fue traducido y adaptado a "preguntas sobre cada uno de los medicamentos de la lista de medicación domiciliaria" debido a la ausencia de equivalente en nuestro sistema sanitario, donde la farmacia comunitaria no posee una lista con los medicamentos prescritos y medicamentos sin receta que toma habitualmente cada paciente.

De este modo, se obtuvo la versión adaptada al español del cuestionario SHIM (SHIM-e) que se muestra en la Tabla 13.



Tabla 13. Cuestionario Estructurado sobre el Uso de Medicamentos (SHIM-e).

Preguntas sobre cada uno de los medicamentos de la lista de medicación domiciliaria
1. ¿Está utilizando este medicamento siguiendo las indicaciones de su médico (dosis, frecuencia de la dosis, forma de administración)?
2. ¿Presenta usted algún efecto secundario?
3. ¿Por qué razón no sigue las indicaciones de su médico (en cuanto a dosis, frecuencia o forma de administración) o por qué dejó de tomar la medicación?
4. ¿Está tomando algún otro medicamento con receta que no aparezca en esta lista? (ver los envases de los medicamentos)
5. ¿Está tomando medicamentos que no requieran receta?
6. ¿Está tomando medicamentos homeopáticos o hierbas medicinales (especialmente hierba de San Juan)?
7. ¿Está tomando medicamentos que pertenecen a su familia o amigos/as?
8. ¿Está tomando algún medicamento según necesidad?
9. ¿Está tomando algún medicamento que ya no le siguen recetando?
Preguntas sobre el uso de los medicamentos
10. ¿Le ayuda alguien a tomar su medicación o la toma usted de forma independiente?
11. ¿Está utilizando un sistema de dosificación de medicamentos (ejemplo: pastilleros semanales)?
12. ¿Tiene alguna dificultad a la hora de tomar su medicación?
13. En el caso del tratamiento inhalado: ¿Qué tipo de inhalador está utilizando? ¿Tiene alguna dificultad a la hora de utilizarlo?
14. En el caso de colirios: ¿Tiene alguna dificultad para utilizarlos?
15. ¿Alguna vez se le olvida tomar su medicación? Si es así, ¿Qué medicación, por qué se le olvida y qué hace en ese caso?
Otros
16. ¿Quiere hacer algún comentario o pregunta sobre su medicación?

3.3. ANÁLISIS DE LA COMPRESIBILIDAD

Para la evaluación de la comprensibilidad se aplicó el cuestionario SHIM-e en una muestra de 10 pacientes ingresados en la Unidad Clínica de Cirugía General y de Aparato Digestivo del Hospital Universitario Virgen del Rocío, que se encontraban en seguimiento conjunto por el equipo de Medicina Interna. Todos eran polimedicados, en tratamiento crónico con una media de 8 ± 2 medicamentos, y en su mayoría (8/10) ingresados por cirugía programada tras diagnóstico de cáncer colorrectal. Ocho de ellos eran hombres y la edad media fue 73 ± 10



años. En cuanto al nivel de estudios, cuatro poseían estudios medios, tres superiores, dos habían cursado la enseñanza obligatoria y uno no tenía estudios. En el análisis, se cumplió el requisito de comprensibilidad establecido en todos los casos, detectándose comprensión confusa en solo un caso para el ítem 13 (comprensibilidad del 90%), y clara para el resto de preguntas del cuestionario (comprensibilidad del 100%).

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



V. DISCUSIÓN

121

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



En este trabajo se presenta la primera revisión de revisiones sistemáticas que específicamente abordó el impacto de los programas de conciliación de la medicación en resultados en salud y consumo de recursos sanitarios. Dos investigadores independientes revisaron de forma sistemática la literatura, sin que la heterogeneidad en cuanto a diseños de estudio, poblaciones diana, categorías de los profesionales sanitarios que llevaban a cabo la intervención, ámbito o variables medidas, supusieran una limitación a la hora de valorar la inclusión en la revisión. Tampoco se establecieron restricciones sobre el idioma o la fecha de publicación. De esta forma, se pretendió aunar la evidencia disponible hasta el momento sobre el impacto de la conciliación de la medicación en la mortalidad, la estancia hospitalaria, las visitas a Servicios de Urgencias, reingresos no programados, visitas médicas y, la variable compuesta, consumo de recursos sanitarios. La conciliación de la medicación es una intervención que ha demostrado que puede evitar errores de medicación, y como consecuencia, daño al paciente. A pesar de ello, y según los hallazgos de la búsqueda, esta intervención no ha logrado demostrar una clara mejoría de los resultados en salud cuando se compara con la práctica habitual.

En cuanto a la calidad de las revisiones sistemáticas y meta-análisis incluidos, ésta fue baja^{56,57} o muy baja^{59,96,97} según los criterios de la herramienta AMSTAR 2. La mayoría de los resultados obtenidos en los dominos críticos y no críticos fueron consistentes con los comunicados por Wolfe *et al.*⁹⁹. Las principales deficiencias fueron: la falta de confirmación de que los autores trabajaron con un protocolo escrito y registrado con verificación independiente; la ausencia de una lista completa de estudios excluidos y sus causas; la escasa frecuencia con la que los autores consideraron la probabilidad de sesgo de publicación durante el análisis de sus resultados; y el hecho de no recoger en la publicación las fuentes de financiación de cada uno de los estudios primarios. De todos éstos, la presencia de una lista de publicaciones excluidas (ítem 7) era necesaria para poder alcanzar el nivel moderado en el análisis de calidad. No obstante, es realmente poco común que las revisiones



sistemáticas incluyan esta información en la publicación, más allá de la información aportada en el diagrama de selección de estudios.

De las cinco revisiones sistemáticas seleccionadas, todas realizaron meta-análisis excepto la de Lehnbohm *et al.*⁵⁹. Para el desarrollo del meta-análisis, todos los autores utilizaron un modelo de efectos aleatorios. Este modelo, a diferencia del modelo de efectos fijos, se recomienda en casos como éste en los que la heterogeneidad entre estudios es amplia¹⁰⁰. Además, dos revisiones^{96,97} complementaron este estudio con la aplicación del modelo de efectos fijos para corroborar los resultados.

Los resultados de la búsqueda sistemática fueron similares a los comunicados por otros autores^{53,101}, que concluyeron que los programas de conciliación de la medicación desarrollados en el ámbito hospitalario son los más frecuentemente analizados, seguidos por aquellos efectuados en atención primaria y centros sociosanitarios. En cuanto a los profesionales implicados en la intervención, nuestros hallazgos son consistentes con los de Mueller *et al.*¹⁰², cuya revisión sistemática evidenció que la mayor parte y las más exitosas intervenciones eran realizadas por farmacéuticos. A este respecto, cada vez son más frecuentes los estudios que manifiestan que los listados de medicación obtenidos por farmacéuticos contienen menos errores que aquellos que se obtienen mediante los medios habituales. Debido a esto, una nueva ley en California, que entró en vigor en enero de 2019, requiere que personal farmacéutico realice la conciliación de la medicación en los ingresos de pacientes de alto riesgo en los hospitales de más de 100 camas¹⁰³.

Sobre el grupo comparador, la mayoría de los estudios compararon la intervención con la práctica clínica habitual, pero no siempre se especificó qué implicaba. Por razones éticas la mayoría de estudios evitó evaluar la aplicación de la conciliación de la medicación frente a la ausencia total de la misma, lo que sin duda limitó la capacidad de estos estudios para detectar diferencias significativas. Igualmente, todas las revisiones sistemáticas incluidas, a excepción de la desarrollada por McNab *et al.*⁵⁶, incluyeron estudios que combinaron la



conciliación de la medicación con otras intervenciones que pretendían mejorar la seguridad durante las transiciones asistenciales, sin que se analizara de forma independiente el impacto de la conciliación en estos programas.

En cuanto a las variables medidas, solamente una revisión sistemática⁵⁷ basándose en una única publicación, incorporó resultados sobre el impacto en mortalidad de esta intervención. En cambio, todas ellas^{56,57,59,96,97} incluyeron como variable el consumo de recursos sanitarios. Otro de los resultados medidos fue el número de reingresos y visitas a los Servicios de Urgencias, donde el periodo de seguimiento no superó los 30 días en la mayoría de estudios. Por el contrario, un estudio sobre conciliación de la medicación que midió estas variables durante un periodo superior (12 meses) reportó una reducción estadísticamente significativa en reingresos y visitas a Urgencias¹⁰⁴. Esto sugiere la conveniencia de que futuros estudios consideren un periodo de seguimiento superior al habitual.

La principal limitación de esta revisión de revisiones sistemáticas la encontramos en el escaso número de publicaciones incluidas que no permitió excluir aquellas de calidad insuficiente, y en la ausencia de revisiones de calidad moderada y alta. A pesar de que todas las revisiones presentaban entre sus objetivos analizar el impacto clínico de la conciliación de la medicación, sus autores comúnmente reconocían la dificultad para localizar estudios primarios centrados específicamente en este objetivo. En muchas ocasiones, se trataba de variables clínicas secundarias o compuestas para las cuales los estudios primarios carecían de la potencia necesaria para la detección de diferencias estadísticamente significativas. También, debido a la elevada heterogeneidad de los estudios que contenían, no siempre fue posible la agrupación de los datos para la aplicación del meta-análisis. Incluso, cuando éste se realizó, los valores de I^2 mostraron una heterogeneidad no despreciable. Todo ello, dificultó la extracción de conclusiones definitivas más allá de poder afirmar que, en el momento de realización del estudio, no existía evidencia firme que apoyara que la puesta en



marcha de programas de conciliación de la medicación suponía un beneficio en términos de salud para los pacientes o consumo de recursos sanitarios.

Recientemente, ha visto la luz una nueva revisión de revisiones sistemáticas sobre la efectividad de los programas de conciliación de la medicación. Pese a que, debido a los diferentes criterios de inclusión y exclusión se observan diferencias respecto a nuestro trabajo, se siguen identificando las mismas dificultades en cuanto a la amplia variabilidad de contenido de estos programas y la baja calidad de la evidencia disponible. A tenor de los resultados, sus autores afirman que no se debe esperar encontrar un impacto positivo claro en resultados en salud con la aplicación de programas de conciliación de la medicación. Sin embargo, siguen recomendando su inclusión en la práctica clínica habitual⁵².

En base a recomendaciones como ésta, se propuso el desarrollo de un programa multidisciplinar de conciliación de la medicación que tuvo como objetivo fundamental evitar los errores de conciliación al ingreso en pacientes con cáncer de colorrectal y otras patologías crónicas, que ingresaron de forma programada para cirugía electiva. Se trató así del primer programa de conciliación de la medicación centrado específicamente en pacientes quirúrgicos en el periodo preoperatorio que, además, incluyó la definición de paciente de “alto riesgo” para la aparición de errores de conciliación, en base a los criterios aplicados en otros estudios de conciliación^{81,82} y cirugía colorrectal⁸³, y monitorizó variables relacionadas con el proceso quirúrgico como las suspensiones de intervenciones programadas, el control de la PAM intraoperatoria y de los niveles de tensión arterial y glucemia antes de la cirugía.

Actualmente, no existe evidencia que apoye que el uso de criterios de selección de pacientes de “alto riesgo” como la edad avanzada, la presencia de enfermedades crónicas o la polimedicación, suponga una mejora en los resultados en salud obtenidos por los programas de conciliación⁹⁶. Sin embargo, dado el carácter limitado de los recursos sanitarios, la



aplicación de estos criterios podría ser una estrategia favorable para la selección de aquellos pacientes que teóricamente más pueden beneficiarse de la intervención.

Analizando las características demográficas y clínicas de los pacientes incluidos, podemos afirmar que éstas fueron similares a las reportadas en estudios previos realizados en pacientes con cáncer colorrectal en cuanto a sexo, edad y localización del tumor primario¹⁰⁵. Sin embargo, debido a la aplicación de los criterios de inclusión previamente definidos, el porcentaje de pacientes con comorbilidades, especialmente hipertensión arterial y diabetes, fue superior al de la población general con esta patología oncológica^{106,107}.

El desarrollo del programa permitió examinar en profundidad las discrepancias de medicación. Como se mencionó en la introducción, las discrepancias de medicación son diferencias no justificadas entre listados de medicación activos de un paciente en diferentes entornos asistenciales, normalmente entre la medicación domiciliaria crónica que el paciente tomaba previamente y la medicación prescrita en el hospital. El número de discrepancias de medicación ha sido empleado como indicador del proceso de conciliación de la medicación en un gran número de publicaciones. Posteriormente, muchas de ellas se han recopilado en revisiones sistemáticas que han mostrado los resultados de estos programas, frecuentemente liderados por farmacéuticos, y realizados al ingreso y/o alta hospitalaria con amplia heterogeneidad en su metodología^{54,57,96}.

Hasta ahora, la mayoría de estas intervenciones se han diseñado con el objetivo prioritario de detectar, registrar y resolver las discrepancias de medicación justificadas y no justificadas (errores de conciliación) mediante la comparación de la prescripción médica activa y la medicación domiciliaria crónica^{31,108}. Por el contrario, en este trabajo, las discrepancias de medicación detectadas y registradas se refirieron a las diferencias observadas entre los registros de medicación en atención primaria y la medicación domiciliaria crónica, de forma que la resolución de las mismas durante la entrevista clínica entre el farmacéutico y el



paciente, previa al ingreso hospitalario y la prescripción médica, impidió la aparición de errores de conciliación.

De forma parecida, un estudio realizado por Rose *et al.*¹⁰⁹ analizó el número de discrepancias entre los registros de medicación en atención primaria y la medicación domiciliar crónica, en una cohorte de pacientes polimedicados con multimorbilidad. Sus autores encontraron que la media de medicamentos prescritos por paciente en atención primaria fue $10,5 \pm 3,6$, y que la mayoría de ellos presentaban desviaciones en cuanto a dosis o frecuencia de administración. Respecto a la adición de fármacos, en el 83,1% de los pacientes se constató al menos una adición, un porcentaje mayor del observado en nuestro estudio. El porcentaje de pacientes que presentó suspensiones de tratamiento no fue analizado.

Por otra parte, y a diferencia de lo que ocurre con las discrepancias de medicación, no existen muchos estudios que aborden el manejo perioperatorio de la medicación crónica desde la perspectiva del número de optimizaciones de tratamiento requeridas. Roure Nuez *et al.*⁷⁵ evaluaron la efectividad de un programa de conciliación en pacientes programados para cirugía electiva en la adherencia al protocolo local de manejo perioperatorio de medicación crónica. Sus resultados, de forma similar a los de este estudio, mostraron una alta proporción de fármacos que se mantuvieron en el periodo prequirúrgico (57,6%), en comparación con aquellos que tuvieron que suspenderse temporalmente (24,9%), sin arrojar datos sobre los motivos de estas interrupciones temporales ni los grupos farmacológicos implicados. No obstante, el porcentaje de pacientes que requirió la sustitución por un equivalente terapéutico disponible en el centro fue del 17,8%, menor que en nuestro trabajo, presumiblemente debido a las diferentes políticas de declaración y uso de equivalentes terapéuticos entre ambas instituciones.

En relación a la última parte del programa, la aceptación de los internistas de las propuestas de conciliación, una amplia variedad de intervenciones lideradas por farmacéuticos sobre el uso seguro de medicamentos, frecuentemente sobre conciliación de la medicación y revisión



del tratamiento, han mostrado tasas de aceptación del 80% o superiores. Estos estudios se han realizado en diferentes poblaciones tales como pacientes hipertensos¹¹⁰ o de alto riesgo cardiovascular¹¹¹, y tanto en unidades médicas como Oncología¹¹², como quirúrgicas¹¹³. Algo menor fue el porcentaje de aceptación alcanzado en un estudio desarrollado en pacientes de edad avanzada hospitalizados donde éste estuvo entorno al 70%¹¹⁴. En nuestro estudio, este porcentaje fue del 100%, presumiblemente debido al compromiso e implicación de los internistas del centro como miembros del equipo multidisciplinar a cargo de la intervención.

Adicionalmente, hay que destacar que, a pesar de que el programa se iniciaba una semana antes del ingreso del paciente, no implicó una mayor estancia del paciente en el hospital ni más visitas de las ya establecidas. Esto fue posible gracias a que la entrevista clínica, un paso fundamental en el proceso de conciliación de la medicación, se realizaba de forma telefónica, lo que contribuyó a la comodidad del paciente y a una revisión más profunda de la medicación que estaba realmente tomando.

Sobre la medida del impacto en resultados en salud del programa de conciliación de la medicación, esta intervención se asoció con una reducción de dos días en la estancia hospitalaria media y una disminución de la frecuencia de cancelaciones de intervenciones quirúrgicas programadas debido a un inadecuado manejo preoperatorio de la medicación crónica, aunque estos resultados no alcanzaron la significación estadística. El análisis de subgrupos demostró un impacto positivo en la estancia media, especialmente en poblaciones vulnerables: pacientes mayores de 75 años y aquellos con enfermedad cardiovascular, donde se consiguió una reducción de cinco días en la variable final. En cuanto al manejo de la PAS en pacientes hipertensos y la incorporación de insulina a la lista de medicación conciliada en pacientes con diabetes en tratamiento farmacológico, las diferencias fueron estadísticamente significativas a favor del grupo intervención.

La suspensión de intervenciones quirúrgicas programadas por causas prevenibles presenta un impacto psicológico y económico negativo tanto en el paciente como en sus familiares,



además de suponer un mal uso de recursos sanitarios¹¹⁵. Por otro lado, existe cada vez más evidencia de que la PAS <100 mmHg o un cambio >20% en la PAM durante cortos periodos de tiempo en las cirugías no cardíacas, son predictores de la aparición de daño miocárdico y renal, mientras que, en cambio, la presencia de hipertensión arterial no ha sido fuertemente asociada con morbilidad⁸⁸. En pacientes diabéticos, los datos actuales señalan que niveles elevados de glucosa en sangre aumentan el riesgo de complicaciones perioperatorias debido al daño celular directo, vascular y la disfunción inmune¹¹⁶, y que la hipoglucemia se ha asociado con malos resultados clínicos y mortalidad¹¹⁷. Por el contrario, la administración de insulina ha demostrado mejorar estos resultados¹¹⁶.

La comparación de los resultados obtenidos en este estudio es difícil, ya que, como se puso de manifiesto en la revisión sistemática, la evidencia disponible sobre intervenciones centradas en la conciliación de la medicación como herramienta de mejora de los resultados clínicos es escasa y muestra un impacto variable. Un total de tres estudios previos han analizado el impacto de esta intervención en la estancia media¹¹⁸⁻¹²⁰, todos ellos en hospitales. Sin embargo, solo uno de ellos incluyó la mortalidad entre sus variables¹¹⁸. El ECA desarrollado por Cadman *et al.*¹¹⁸ para analizar el impacto de un programa de conciliación liderado por farmacéuticos, comunicó una tendencia a una menor estancia media y mortalidad en el grupo intervención, sin que se alcanzara la significación estadística (5 vs. 4 días de estancia media y 8,4% vs. 6,3% de mortalidad en los grupos control e intervención, respectivamente; $p>0,05$). Pevnick *et al.*¹¹⁹ en un ECA de tres brazos (farmacéuticos, técnicos de farmacia y grupo control) detectó que la estancia media fue aproximadamente un día mayor en los brazos de intervención, sin detectar diferencias estadísticas (5,2 vs. 6,5 vs. 6,2 días de estancia media, respectivamente; $p=0,13$). De forma similar, Bolas *et al.*¹²⁰ no halló diferencias en la estancia media durante el reingreso de pacientes cuya medicación había sido conciliada en la anterior alta hospitalaria.



A diferencia de estos trabajos, nuestro programa incluyó el seguimiento por parte de los internistas hasta el alta hospitalaria. Las interconsultas de Medicina Interna juegan un papel importante en el manejo de pacientes, especialmente en unidades quirúrgicas como este caso. Sin embargo, el efecto sobre los resultados clínicos de esta actividad tan extendida, raramente cuantificada y normalmente subestimada¹²¹, no se ha establecido. Montero-Ruiz *et al.*¹²² concluyeron que la colaboración de los internistas a través de las interconsultas lograba un 18,2% de reducción en la estancia media de pacientes no programados, sin que se observara cambio en aquellos pacientes sometidos a cirugía electiva. En nuestro estudio, cuantificar el impacto de esta fase de la intervención de forma aislada en los resultados obtenidos por el programa, no fue posible.

Este trabajo no está exento de limitaciones. En primer lugar, el diseño elegido para demostrar la hipótesis del estudio fue de tipo cuasi-experimental, en concreto, un diseño antes-después. Este tipo de estudio fue el preferido por el equipo investigador en lugar del ECA, el método científico más riguroso para el contraste de hipótesis, por cuestiones éticas, debido a la existencia de publicaciones previas que demostraron la efectividad de la conciliación de la medicación en la reducción de discrepancias de medicación^{57,123}. En los estudios de tipo antes-después con un grupo control como comparador, los participantes no son aleatorizados, por lo que las asociaciones establecidas entre la intervención y los hallazgos obtenidos no están exentas de riesgo de sesgo. Otra desventaja inherente a este tipo de estudios es la ausencia de control sobre otros elementos externos que pudieran intervenir al mismo tiempo que la actividad objeto de estudio¹²⁴. En este caso, no existe constancia de que se implementaran nuevas iniciativas en relación a la atención sanitaria de los pacientes quirúrgicos durante el desarrollo del proyecto, pero considerando que éste cubrió un periodo de tiempo de cuatro años, la posibilidad de que otros factores hayan tenido influencia en los resultados no puede excluirse. Además, dado que se trató de un estudio unicéntrico, la validez externa de los resultados obtenidos pudo verse limitada.



En segundo lugar, no se proporcionó una descripción detallada por grupo terapéutico de los medicamentos incluidos en el proceso de conciliación. Estudios previos, diseñados para determinar la incidencia de errores de medicación, proporcionaron una descripción del tipo de errores y el grupo terapéutico del medicamento implicado, así como un análisis de la gravedad de cada uno de ellos²⁹. Asimismo, respecto a las discrepancias entre la medicación domiciliar crónica y los registros de medicación en atención primaria, no se evaluó la relevancia, desde el punto de vista de la seguridad del paciente, de las adiciones detectadas durante la intervención. Sin embargo, el porcentaje de adiciones fue bajo y menor que en otros estudios¹⁰⁹. Tampoco se incluyeron variables relacionadas con la medida de la carga de trabajo que la intervención supuso para los integrantes del equipo multidisciplinar.

Por último, en relación al análisis de resultados en salud, el tamaño muestral fue establecido para poder detectar una diferencia de dos días en la estancia media. Pese a que se alcanzó el número requerido de pacientes en el estudio y se registró una diferencia de dos días en la estancia media entre ambos grupos, no se logró demostrar la significancia estadística. Esto se debió probablemente a que la DE fue superior a la esperada para la variable principal. Por otra parte, la baja frecuencia de registro de algunas de las variables en el grupo pre-intervención como la presión arterial y la glucemia preoperatoria, y el pequeño número de pacientes incluidos en el análisis de subgrupos (sin potencia suficiente para detectar diferencias significativas), hizo difícil el establecimiento de conclusiones definitivas en base a los resultados de este estudio. Futuros estudios con diseños multicéntricos sobre programas de conciliación centrados en resultados en salud podrían reducir estas limitaciones y corroborar estos hallazgos.

A raíz del desarrollo de esta intervención, se puso de manifiesto la necesidad de disponer de un cuestionario genérico, en español y fácil de aplicar a la práctica diaria por los profesionales sanitarios responsables de la conciliación de la medicación. A partir de esta idea se desarrolló el cuestionario SHIM-e. Para su obtención, no se tuvieron que realizar modificaciones



relevantes en el contenido de la herramienta original debido a la sencillez de sus enunciados; únicamente se realizaron una serie de adaptaciones respecto a la versión original en inglés manteniéndose el mismo significado. Algunos de estos cambios, como la incorporación de una ejemplificación en el ítem 11, no modificaron el objetivo perseguido con la herramienta, sino que, por el contrario, facilitaron su comprensión, tal y como se demostró posteriormente durante la evaluación de la comprensibilidad. Estas modificaciones son comunes en el desarrollo de adaptaciones transculturales, tal y como se ha descrito en publicaciones previas^{94,125,126}.

Con respecto a los pacientes incluidos en el análisis de comprensibilidad y debido a que se trató fundamentalmente de pacientes sometidos a cirugía por cáncer colorrectal, las características demográficas de esta muestra fueron similares a las descritas previamente para esta población¹⁰⁵: mayor porcentaje de hombres y la mayoría de los sujetos de edad avanzada. Sobre el nivel de estudios, se pretendió que hubiera al menos un representante de cada grupo para corroborar la comprensión, que obtuvo muy buenos resultados.

A pesar de la relevancia que tiene la aplicación de una metodología clara y normalizada para la obtención del listado completo de la medicación domiciliar crónica en el proceso de conciliación, no se disponía hasta la actualidad de una herramienta en español que, basada en un cuestionario validado, permitiera la realización de esta actividad de forma sistemática.

En este sentido, varios grupos de investigación dedicados a la seguridad del paciente y al proceso de conciliación de medicamentos desarrollaron metodologías centradas en áreas de interés como los servicios de urgencias³⁴ o los pacientes pluripatológicos³⁵. En ambos casos, sus autores propusieron y aplicaron modelos de trabajo no circunscritos a un determinado cuestionario estructurado. En el caso del cuestionario SHIM, el hecho de que se trate de una herramienta genérica, es decir no específica de una determinada población, permite un enfoque amplio con el inconveniente de que esto puede llevar consigo una pérdida de sensibilidad y una información excesiva.



Este estudio es el primero en adaptar transculturalmente a nuestro entorno el cuestionario SHIM para la obtención del listado completo y exacto de la medicación domiciliar crónica. Para ello, se aplicó un proceso de traducción-retrotraducción protocolizado, siguiendo las recomendaciones recogidas en la bibliografía^{91,92}. Antes del inicio del proceso, se contactó con la autora principal del cuestionario para confirmar que no se hubiera desarrollado previamente o se estuviera desarrollando una versión en español, y obtener su autorización. Además, para las fases de traducción directa e inversa se contó con traductores profesionales acordes al contenido del cuestionario y al fin del mismo. A través de la puesta en común y el panel de expertos, se pudo garantizar la equivalencia conceptual, semántica y técnica entre el cuestionario original y la traducción al español que se ha presentado en este trabajo.

Sin embargo, están presentes algunas limitaciones. En primer lugar, dada la sencillez de los enunciados del cuestionario se optó una versión simplificada de la fase de síntesis y adaptación siguiendo el ejemplo de publicaciones previas como la de González-Bueno *et al.*⁹⁴. En segundo lugar, las entrevistas cognitivas se realizaron en su totalidad en un único centro y en una muestra de pacientes suficiente pero no elevada, lo que podría afectar a la validez externa del cuestionario SHIM-e. En este caso, dada la excelente comprensibilidad alcanzada, no se consideró necesaria la aplicación de un mayor número de entrevistas cognitivas o el empleo de un diseño multicéntrico. Por otro lado, los pacientes entrevistados fueron de edad avanzada, población en la que se validó el cuestionario SHIM original, sin que haya habido representación de pacientes de otros grupos de edad. Además, en la mayoría de los casos se trató de pacientes oncológicos, varones y con grado de alfabetización alta (aunque con representación de todos los niveles de estudios), lo que podría suponer un sesgo en la selección de la muestra. Sin embargo, se espera que los resultados en otras poblaciones no difieran en gran medida de los alcanzados en este análisis.



Finalmente, el desarrollo de SHIM-e, cuya versión original ha sido previamente validada en poblaciones de edad avanzada como herramienta para la conciliación de la medicación y cuya simplicidad y comprensibilidad permiten su incorporación a la práctica clínica diaria, debe apoyar el uso de cuestionarios estructurados sobre medicación crónica durante la entrevista clínica. El uso de los mismos junto con una metodología sistemática y normalizada, aporta calidad al proceso de conciliación de la medicación y promueve la creación de un entorno seguro en las transiciones asistenciales.

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



VI. CONCLUSIONES

137

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



Fruto de la investigación llevada a cabo en la presente Tesis Doctoral, podemos concluir:

1. El análisis de las cinco revisiones sistemáticas identificadas mediante la búsqueda bibliográfica estructurada puso de manifiesto que no existe evidencia clara que apoye que la conciliación de la medicación suponga una mejora en mortalidad, estancia media, número de visitas a Urgencias, reingresos no programados, visitas médicas y consumo de recursos sanitarios.
2. La mayoría de los pacientes con cáncer colorrectal y otras patologías crónicas que se sometieron a una intervención quirúrgica programada presentaron al menos una discrepancia entre la medicación domiciliaria y los registros de medicación activa en atención primaria, y requirieron al menos una modificación en su tratamiento para optimizar la lista de medicación conciliada a la fase preoperatoria.
3. La implantación de un programa multidisciplinar de conciliación de la medicación en esta población supuso una reducción de dos días en la estancia hospitalaria media, sin diferencias significativas respecto al grupo comparador. En los pacientes mayores de 75 años y aquellos con enfermedad cardiovascular la estancia media se redujo significativamente, dos y cinco días, respectivamente.
4. No se detectaron diferencias en el análisis de la mortalidad postquirúrgica y en el número de suspensiones prevenibles de intervenciones programadas debido al inadecuado manejo preoperatorio de la medicación crónica, que fue bajo tanto en el grupo intervención como en el comparador.
5. En cuanto a la evaluación de los factores de riesgo para la aparición de complicaciones perioperatorias, la intervención logró mejorar significativamente el control preoperatorio de la PAS de pacientes hipertensos y el porcentaje de prescripción de insulina subcutánea en pacientes diabéticos bajo tratamiento farmacológico.
6. La traducción transcultural permitió la obtención de la versión española del cuestionario SHIM, herramienta previamente validada en poblaciones de edad avanzada para la



obtención del listado completo y exacto de la medicación del paciente antes del ingreso. El cumplimiento del requisito establecido en el análisis de la comprensibilidad posibilita la incorporación de SHIM-e a la práctica clínica diaria.

7. Este trabajo aporta evidencia de calidad sobre el impacto en resultados en salud de un programa multidisciplinar de conciliación de la medicación centrado en pacientes quirúrgicos. Sus hallazgos invitan a la incorporación de esta práctica a otros tipos de cirugía programada, sobre todo ante la creciente presencia de pacientes vulnerables, añosos o con comorbilidades en este ámbito.



VII. BIBLIOGRAFÍA

141

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



1. World Health Organization. Transitions of Care: Technical Series on Safer Primary Care. Geneva. World Health Organization; 2016.
2. Mixon AS, Neal E, Bell S, Powers JS, Kripalani S. Care transitions: a leverage point for safe and effective medication use in older adults-a mini-review. *Gerontology*. 2015;61(1):32-40.
3. Subías PJ, Riqué M, Alum A. Conciliación terapéutica en las transiciones asistenciales. *FMC*. 2019;26(7):384-6.
4. Meyers AG, Salanitro A, Wallston KA, Cawthon C, Vasilevskis EE, Gogginset KM, *et al*. Determinants of health after hospital discharge: rationale and design of the Vanderbilt Inpatient Cohort Study (VICS). *BMC Health Serv Res*. 2014;14:10.
5. Vincent Ch, Amalberti R. Seguridad del Paciente. Estrategias para una asistencia sanitaria más segura. Madrid. Modus Laborandi; 2016.
6. Kripalani S, Jackson A, Schnipper J, Coleman E. Promoting Effective Transitions of Care at Hospital Discharge: A Review of Key Issues for Hospitals. *J Hosp Med*. 2007;2(5):314-23.
7. Ahmad N, Ellins J, Krelle H, Lawrie M. Person-centered care: from ideas to action. The Health Foundation [Internet]. 2014 [consultado el 11-10-2020]. Disponible en: <http://www.health.org.uk/publication/person-centred-care-ideas-action>.
8. Moore C, McGinn, T, Halm E. Tying up loose ends discharging patients with unresolved medical issues. *Arch Intern Med*. 2007;167(12):1305-11.
9. Coleman EA, Min S, Chomiak A, Kramer AM. Post hospital care transitions: patterns, complications and risk identification. *Health Serv Res*. 2004;39(5):1449-65.
10. Hanlon JT, Schmader KE, Ruby CM, Weinberger M. Suboptimal prescribing in older patients and outpatients. *J Am Geriatr Soc*. 2001;49(2):200-9.
11. Beijer HJM, de Blaey CJ. Hospitalisations caused by adverse drug reactions (ADRs): a meta-analysis of observational studies. *Pharm World Sci*. 2002;24(2):46-54.



12. Olsson N, Runnamo R, Engfeldt P. Medication quality and quality of life in the elderly, a cohort study. *Health Qual Life Outcomes*. 2011;9:95-104.
13. Snow V, Beck D, Budnitz T, Miller DC, Potter J, Wears RL, et al: Transitions of Care Consensus Policy Statement: American College of Physicians, Society of General Internal Medicine, Society of Hospital Medicine, American Geriatrics Society, American College of Emergency Physicians, and Society for Academic Emergency Medicine. *Journal of Hospital Medicine*. *J Gen Intern Med*. 2009;24(8):971-6.
14. Zander K. Case management accountability for safe, smooth, and sustained transitions. *Prof Case Manag*. 2010;15(4):188-99.
15. Naylor MD, Brooten DA, Campbell RL, Maislin G, McCauley KM, Schwartz JS. Transitional care of older adults hospitalized with heart failure: a randomized, controlled trial. *J Am Geriatr Soc*. 2004;52(5):675-84.
16. Russell LM, Doggett J, Dawda P, Wells R. Patient safety - handover of care between primary and acute care. Policy review and analysis. Canberra. National Lead Clinicians Group, Australian Government Department of Health and Ageing; 2013.
17. American Society of Health-System Pharmacists and American Pharmacists Association. ASHP-APhA medication management in care transitions best practices [Internet]. 2013 [consultado el 11-10-2020]. Disponible en: <https://www.ashp.org/-/media/assets/pharmacy-practice/resource-centers/quality-improvement/learn-about-quality-improvement-medication-management-care-transitions.ashx>.
18. Boston Medical Center. Project Re-Engineered Discharge (RED) [Internet]. 2014 [consultado el 11-10-2020]. Disponible en: <https://www.bu.edu/fammed/projectred/>.
19. Society of Hospital Medicine. Project BOOST [Internet]. 2015 [consultado el 11-10-2020]. Disponible en: <https://www.hospitalmedicine.org/clinical-topics/care-transitions/>.



20. Ben-Assa E, Shacham Y, Golovner M, Malov N, Leshem-Rubinow E, Zatzman A, *et al*. Is telemedicine an answer to reducing 30-day readmission rates post-acute myocardial infarction? *Telemed J E Health*. 2014;20(9):816-21.
21. NHS England South Region. Toolkit for general practice in supporting older people living with frailty [Internet]. 2017 [consultado el 11-10-2020]. Disponible en: <https://www.england.nhs.uk/publication/toolkit-for-general-practice-in-supporting-older-people-living-with-frailty/>.
22. Health Quality and Safety Commission New Zealand. Stay independent falls prevention toolkit for clinicians [Internet]. 2015 [consultado el 11-10-2020]. Disponible en: <https://www.hqsc.govt.nz/our-programmes/reducing-harm-from-falls/publications-and-resources/publication/2232/>.
23. Schillinger D, Bindman A, Wang F, Stewart A, Piette J. Functional health literacy and the quality of physician-patient communication among diabetes patients. *Patient Educ Couns*. 2004;52(3):315-23.
24. National Institute on Aging (NIA). Talking with patients about cognitive problems [Internet]. 2017 [consultado el 11-10-2020]. Disponible en: <https://www.nia.nih.gov/health/talking-older-patients-about-cognitive-problems>.
25. Ensing HT, Stuijt CC, Van Den Bemt BJ, Van Dooren AA, Karapinar-Çarkit F, Koster ES, *et al*. Identifying the optimal role for pharmacists at care transitions: a systematic review. *J Manag Care Spec Pharm*. 2015;21(8):614-36.
26. Institute for Healthcare Improvement (IHI). Medication Reconciliation Review [Internet]. 2007 [consultado el 11-10-2020]. Disponible en: <http://www.ihl.org/resources/Pages/Tools/MedicationReconciliationReview.aspx>
27. Roure C, coord. Documento de Consenso en Terminología y Clasificación en Conciliación de la Medicación. Barcelona. Ediciones Mayo S.A; 2009.



28. Almasreh E, Moles R, Chen TF. The medication reconciliation process and classification of discrepancies: a systematic review. *Br J Clin Pharmacol*. 2016;82(3):645-58.
29. Alfaro-Lara ER, Santos-Ramos B, González Méndez AI, Galván-Banqueri M, Vega-Coca MD, Nieto-Martín MD, *et al*. Medication reconciliation on hospital admission in patients with multiple chronic diseases using a standardised methodology. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2013;48(3):103-8.
30. NCC MERP Index for Categorizing Medication Errors [Internet]. 2001 [consultado el 11-10-2020]. Disponible en: <https://www.nccmerp.org/types-medication-errors>.
31. Cornish PL, Knowles SR, Marchesano R, Tam V, Shadowitz S, Juurlink DN, *et al*. Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission. *Arch Intern Med*. 2005;165(4):424-9.
32. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO). Medication Reconciliation Handbook. Illinois. Joint Commission Resources; 2006.
33. Drenth-van Maanen AC, Spee J, Marum van RJ, *et al*. Structured history taking of medication use reveals iatrogenic harm due to discrepancies in medication histories in hospital and pharmacy records. *J Am Geriatr Soc* 2011;59(10):1976-7.
34. Calderón B, Oliver A, Tomás S. Conciliación de los medicamentos en los servicios de urgencias. *Emergencias*. 2013;25(3):204-17.
35. Alfaro-Lara ER, Vega-Coca MD, Galván-Banqueri M, Nieto-Martín MD, Pérez-Guerrero C, Santos-Ramos B. Pharmacological treatment conciliation methodology in patients with multiple conditions. *Aten Primaria*. 2014;46(2):89-99.
36. Alfaro-Lara ER. Implantación de un método normalizado para la conciliación del tratamiento en pacientes pluripatológicos [tesis doctoral]. Sevilla. Facultad de Farmacia. Universidad de Sevilla; 2013.



37. National Institute for Clinical Excellence (NICE). Medicines optimisation: the safe and effective use of medicines to enable the best possible outcomes [Internet]. 2015 [consultado el 11-10-2020]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng5>.
38. Roure C, Gorgas M, Delgado O. Guia per a la implantacio de programes de conciliacio de la medicacio als centres sanitaris de la Societat Catalana de Farmacia Clinica. Barcelona: Departament de Salut Direcció General de Recursos Sanitaris; 2010.
39. Tam VC, Knowles SR, Cornish PL, Fine N, Marchesano R, Etchells EE. Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systematic review. CMAJ. 2005;173(5):510-5.
40. Soler-Giner E, Izuel-Rami M, Villar-Fernández I, Real JM, Carrera P, Rabanque MJ. Quality of home medication collection in the emergency department: reconciliation discrepancies. Farm Hosp. 2011;35(4):165-71.
41. Delgado O, Naoz L, Serrano A, Nicolás J. Conciliación de la medicación. Med Clin (Barc). 2007;129(9):343-8.
42. Lubowski TJ, Cronin LM, Pavelka RW, Briscoe-Dwyer LA, Briceland LL, Hamilton RA. Effectiveness of a medication reconciliation project conducted by PharmD students. Am J Pharm Educ. 2007;71(5):94-101.
43. Anderson HJ. Medication reconciliation: What role will I.T. play? Health Data Manag. 2007;15(7):44-8.
44. Wisconsin hospital finds creative ways to reduce ADEs; avoids the "quick fix" approach. Health Care Cost Reengineering Rep. 1999;4(6):85-9.
45. Massachusetts Coalition for the Prevention of Medical Errors [Internet]. 2002 [consultado el 11-10-2020]. Disponible en: <http://www.macoalition.org>.
46. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO). Comprehensive Accreditation Manual for Hospitals (CAMH): The Official Handbook. Organizations. Illinois. Joint Commission Resources; 2006.



47. World Health Organization. Action on Patient Safety: High 5s Initiative [Internet]. 2008 [consultado el 11-10-2020]. Disponible en: https://www.who.int/patientsafety/solutions/high5s/High5_overview.pdf.
48. Ministerio de Sanidad y Consumo. Estudio de Evaluación de la seguridad de los sistemas de utilización de medicamentos en los hospitales españoles. Madrid. Ministerio de Sanidad y Consumo; 2008.
49. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO). National Patient Safety Goals [Internet]. 2020 [consultado el 11-10-2020]. Disponible en: <https://www.jointcommission.org/standards/national-patient-safety-goals/hospital-2020-national-patient-safety-goals/>.
50. Daniel DM, Casey Jr DE, Levine JL, Kaye ST, Dardik RB, Varkey P, *et al*. Taking a unified approach to teaching and implementing quality improvements across multiple residency programs: the Atlantic health experience. *Acad Med*. 2009;84(12):1788-95.
51. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH). Hacia el futuro con seguridad [Internet]. 2010 [consultado el 11-10-2020]. Disponible en: https://www.sefh.es/sefhpdfs/desarrollo_2020.pdf.
52. Anderson LJ, Schnipper JL, Nuckols TK, Shane R, Le MM, Robbins K, *et al*. Effect of medication reconciliation interventions on outcomes: A systematic overview of systematic reviews. *Am J Health Syst Pharm*. 2019;76(24):2028-40.
53. Bayoumi I, Howard M, Holbrook AM, Schabert I. Interventions to improve medication reconciliation in primary care. *Ann Pharmacother*. 2009;43(10):1667-75.
54. Hammad EA, Bale A, Wright DJ, Bhattacharya D. Pharmacy led medicine reconciliation at hospital: A systematic review of effects and costs. *Res Social Adm Pharm*. 2017;13(2):300-12.



55. Mekonnen AB, McLachlan AJ, Brien JA. Pharmacy-led medication reconciliation programmes at hospital transitions: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Pharm Ther.* 2016;41(2):128-44.
56. McNab D, Bowie P, Ross A, MacWalter G, Ryan M, Morrison J. Systematic review and meta-analysis of the effectiveness of pharmacist-led medication reconciliation in the community after hospital discharge. *BMJ Qual Saf.* 2018;27(4):308-20.
57. Redmond P, Grimes TC, McDonnell R, Boland F, Hughes C, Fahey T. Impact of medication reconciliation for improving transitions of care. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;8(8):CD010791.
58. Mekonnen AB, Abebe TB, McLachlan AJ, Brien JA. Impact of electronic medication reconciliation interventions on medication discrepancies at hospital transitions: a systematic review and meta-analysis. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2016;16(1):112.
59. Lehnbohm EC, Stewart MJ, Manias E, Westbrook JI. Impact of medication reconciliation and review on clinical outcomes. *Ann Pharmacother.* 2014;48(10):1298-312.
60. Kaboli PJ, Hoth AB, McClimon BJ, Schnipper JL. Clinical pharmacists and inpatient medical care: a systematic review. *Arch Intern Med.* 2006;166(9):955-64.
61. Kennedy JM, van Rij AM, Spears GF, Pettigrew RA, Tucker IG. Polypharmacy in a general surgical unit and consequences of drug withdrawal. *Br J Clin Pharmacol.* 2000;49(4):353-62.
62. Société française d' anesthésie et de réanimation. Perioperative management of chronic treatment and medical devices. *Ann Fr Anesth Reanim.* 2009;28(12):1035-6.
63. Pass SE, Simpson RV. Discontinuation and reinstatement of medications during the perioperative period. *Am J Health Syst Pharm.* 2004;61(9):899-912.
64. Juvany R, Mercadal G, Jodar R. Manejo perioperatorio de la medicación crónica no relacionada con la cirugía. *An Med Interna.* 2004;21(6):291-300.



65. Mercado DL, Petty BG. Perioperative medication management. *Med Clin North Am.* 2003;87(1):41-57.
66. Qato DM, Wilder J, Schumm LP, Gillet V, Alexander GC. Changes in Prescription and Over-the-Counter Medication and Dietary Supplement Use Among Older Adults in the United States, 2005 vs 2011. *JAMA Intern Med.* 2016;176(4):473-82.
67. Franco JVA, Terrasa SA, Kopitowski KS. Medication discrepancies and potentially inadequate prescriptions in elderly adults with polypharmacy in ambulatory care. *J Fam Med Prim Care.* 2017;6(1):78-82.
68. Ebbens MM, Gombert-Handoko KB, Al-Dulaimy M, Van den Bemt PMLA, Wesselink EJ. Risk factors for medication errors at admission in preoperatively screened patients. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2018;27(3):272-78.
69. Unroe KT, Pfeiffenberger T, Riegelhaupt S, Jastrzembki J, Lokhnygina Y, Colon-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.
70. Orser BA, Hyland S, David U, Sheppard I, Wilson CR. Review article: improving drug safety for patients undergoing anesthesia and surgery. *Can J Anaesth.* 2013;60(2):127-35.
71. Hughes E, Hegarty P, Mahon A. Improving Medication Reconciliation on the Surgical Wards of a District General Hospital. *BMJ Qual Improv Rep.* 2012;1(1):u200373.w323.
72. Arenas-Villafranca JJ, Moreno-Santamaría M, López-Gómez C, Muñoz Gómez-Millán I, Álvaro-Sanz E, Tortajada-Goitia B. An admission medication reconciliation programme carried out by pharmacists: impact on surgeons' prescriptions. *Eur J Hosp Pharm.* 2018;25(e1):e62-65.



73. Giménez-Manzorro Á, Romero-Jiménez RM, Calleja-Hernández MÁ, Pla-Mestre R, Muñoz-Calero A, Sanjurjo-Sáez M. Effectiveness of an electronic tool for medication reconciliation in a general surgery department. *Int J Clin Pharm*. 2015;37(1):159-67.
74. González-García L, Salmerón-García A, García-Lirola M, Moya-Roldán S, Belda-Rustarazo S, Cabeza-Barrera J. Medication reconciliation at admission to surgical departments. *J Eval Clin Pract*. 2016;22(1):20-25.
75. Roure C, González M, González J, Fuster M, Broto A, Sarlé J, *et al*. Efectividad de un programa de conciliación perioperatoria de la medicación crónica en pacientes de cirugía programada. *Med Clin (Barc)*. 2012;139(15):662-67.
76. Al-Jazairi AS, Al-Suhaibani LK, Al-Mehizia RA, Al-Khani S, Lewis G, De Vol EB, *et al*. Impact of a medication reconciliation program on cardiac surgery patients. *Asian Cardiovasc Thorac Ann*. 2017;25(9):579-85.
77. Kantelhardt P, Giese A, Kantelhardt SR. Medication reconciliation for patients undergoing spinal surgery. *Eur Spine J*. 2016;25(3):740-7.
78. Observatorio de la Asociación Española contra el Cáncer [Internet]. 2019 [consultado el 11-10-2020]. Disponible en: <http://observatorio.aecc.es/>.
79. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med*. 2009;6(7):e1000097.
80. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, *et al*. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ*. 2017;358:j4008.
81. Koehler BE, Richter KM, Youngblood L, Cohen BA, Prengler ID, Cheng D, *et al*. Reduction of 30-day postdischarge hospital readmission or emergency department (ED) visit rates in high-risk elderly medical patients through delivery of a targeted care bundle. *J Hosp Med* 2009;4(4):211-8.



82. Kramer JS, Hopkins PJ, Rosendale JC, Garrelts JC, Hale LS, Nester TM, *et al.* Implementation of an electronic system for medication reconciliation. *Am J Health Syst Pharm* 2007;64(4):404-22.
83. Salihoglu Z, Baca B, Koksal S, Hakki Hamzaoglu I, Karahasanoglu T, Avci S, *et al.* Analysis of laparoscopic colorectal surgery in high-risk patients. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2009;19(5):397-400.
84. Cuéllar E, Álvaro E, Faus V, Hinojosa A, Gómez A, Moreno A, *et al.* Manejo perioperatorio de medicación crónica: documento de apoyo al PAI Atención al Paciente Quirúrgico. Sevilla. Consejería de Salud [Internet]. 2015 [consultado el 11-10-2020]. Disponible en: <https://juntadeandalucia.es/organismos/saludyfamilias/areas/calidad-investigacion-conocimiento/gestion-conocimiento/paginas/pai-quirurgico.html>.
85. Aguilar M, Acosta D, Ávila L, Barrera C, Carrascosa MP, Cornejo M, *et al.* Diabetes mellitus: Proceso Asistencial Integrado. Sevilla. Consejería de Salud. 2011 [consultado el 11-10-2020]. Disponible en: https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/salud_5af1956f2c254_diabetes_mellitus_2011.pdf.
86. ASA Physical Status Classification System [Internet]. 2019 [consultado el 11-10-2020]. Disponible en: <https://www.asahq.org/standards-and-guidelines/asa-physical-status-classification-system>.
87. Schonberger RB, Fontes ML, Selzer A. Anesthesia for patients with hypertension [Internet]. UpToDate 2018 [consultado el 11-10-2020]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/anesthesia-for-patients-with-hypertension?search=intraoperative%20arterial%20blood%20pressure&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1.



88. Sessler DI, Bloomstone JA, Aronson S, Berry C, Gan TJ, Kellum JA, *et al.* Perioperative Quality Initiative consensus statement on intraoperative blood pressure, risk and outcomes for elective surgery. *Br J Anaesth* 2019;122(5):563-74.
89. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti E, Azizi M, Burnier M, *et al.* 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J* 2018;39(33):3021-104.
90. American Diabetes Association. 14 Diabetes Care in the Hospital: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. *Diabetes Care* 2018;41(S1):S144-51.
91. World Health Organization. Official WHO process of translation and adaptation of research instruments [Internet]. 2016 [consultado el 11-10-2020]. Disponible en: https://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/.
92. Sousa VD, Rojjanasrirat W. Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: A clear and user-friendly guideline. *J Eval Clin Pract.* 2011;17(2):268-74.
93. Más Pons, Escribà Agüir V. La version castellana de la escala "the nursing stress scale" . Proceso de adaptación transcultural. *Rev Esp Salud Publica.* 1998;72(6):529-38.
94. González-Bueno J, Calvo-Cidoncha E, Sevilla-Sánchez D, Espauella-Panicot J, Codina-Jané C, Santos-Ramos B. Spanish translation and cross-cultural adaptation of the ARMS-scale for measuring medication adherence in polypathological patients. *Aten Primaria.* 2017;49(8):459-64.
95. Rodríguez-Pérez AA. Estrategia de desprescripción en pacientes pluripatológicos [tesis doctoral]. Sevilla. Facultad de Farmacia. Universidad de Sevilla; 2018.
96. Kwan JL, Lo L, Sampson M, Shojania KG. Medication reconciliation during transitions of care as a patient safety strategy: a systematic review. *Ann Intern Med.* 2013;158(5 Pt 2):397-403.



97. Cheema E, Alhomoud FK, Kinsara ASA, Alsiddik J, Barnawi MH, Al-Muwallad MA, *et al*. The impact of pharmacists-led medicines reconciliation on healthcare outcomes in secondary care: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. PLoS One. 2018;13(3):e0193510.
98. Kripalani S, Roumie CL, Dalal AK, Cawthon C, Businger A, Eden SK, *et al*; PILL-CVD (Pharmacist Intervention for Low Literacy in Cardiovascular Disease) Study Group. Effect of a pharmacist intervention on clinically important medication errors after hospital discharge: a randomized trial. Ann Intern Med. 2012;157(1):1-10.
99. Wolfe D, Yazdi F, Kanji S, Burry L, Beck A, Butler C, *et al*. Incidence, causes, and consequences of preventable adverse drug reactions occurring in inpatients: A systematic review of systematic reviews. PLoS One. 2018;13(10):e0205426.
100. Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA (editores). Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions versión 6.0 (actualizado en julio 2019). Cochrane [Internet]. 2019 [consultado el 11-10-2020]. Disponible en <https://training.cochrane.org/handbook#how-to-access>.
101. Chhabra PT, Rattinger GB, Dutcher SK, Hare ME, Parsons KL, Zuckerman IH. Medication reconciliation during the transition to and from long-term care settings: a systematic review. Res Social Adm Pharm. 2012;8(1):60-75.
102. Mueller SK, Sponsler KC, Kripalani S, Schnipper JL. Hospital-based medication reconciliation practices: a systematic review. Arch Intern Med. 2012;172(14):1057-69.
103. Thompson CA. California pharmacists to ensure accuracy of high-risk patients' admission medication lists. Am J Health Syst Pharm. 2018;75(24):1961-3.
104. Gillespie U, Alassaad A, Henrohn D, Garmo H, Hammarlund-Udenaes M, Toss H, *et al*. A comprehensive pharmacist intervention to reduce morbidity in patients 80 years or older: a randomized controlled trial. Arch Intern Med. 2009;169(9):894-900.



105. Askari A, Malietzis G, Nachiappan S, Antoniou A, Jenkins J, Kennedy R, *et al.* Defining characteristics of patients with colorectal cancer requiring emergency surgery. *Int J Colorectal Dis.* 2015;30(10):1329-36.
106. Luque-Fernandez MA, Redondo-Sanchez D, Lee SF, Rodríguez-Barranco M, Carmona-García MC, Marcos-Gragera R, *et al.* Multimorbidity by Patient and Tumor Factors and Time-to-Surgery Among Colorectal Cancer Patients in Spain: A Population-Based Study. *Clin Epidemiol.* 2020;12:31-40.
107. Kozłowska K, Małyżko J, Kozłowski L. A5894 colorectal cancer and hypertension. *Journal of Hypertension.* 2018;36:p e173.
108. Ariel Franco JV, Adrián Terrasa S, Silvana Kopitowski K. Medication discrepancies and potentially inadequate prescriptions in elderly adults with polypharmacy in ambulatory care. *J Family Med Prim Care.* 2017;6(1):78-82.
109. Rose O, Jaehde U, Köberlein-Neu J. Discrepancies between home medication and patient documentation in primary care. *Res Social Adm Pharm.* 2018;14(4):340-6.
110. Boyé F, Sallerin B, Ah Kang F, Arnaud A, Kantambadouno JB, Amar J, *et al.* Place of clinical pharmacist in the management of drugs in patients with hypertension. *Ann Cardiol Angeiol.* 2015;64(3):216-21.
111. Dempsey J, Gillis C, Sibicky S, Matta L, MacRae C, Kirshenbaum J, *et al.* Evaluation of a transitional care pharmacist intervention in a high-risk cardiovascular patient population. *Am J Health Syst Pharm.* 2018;75(17 Supplement 3):S63-S71.
112. Duffy AP, Bemben NM, Li J, Trovato J. Facilitating Home Hospice Transitions of Care in Oncology: Evaluation of Clinical Pharmacists' Interventions, Hospice Program Satisfaction, and Patient Representation Rates. *Am J Hosp Palliat Care.* 2018;35(9):1181-7.



113. Jarfaut A, Clauzel-Montserrat M, Vigouroux D, Kehrli P, Gaudias J, Kempf JF, *et al*. Feedback on the evaluation of clinical pharmacy activities developed in surgery. *Ann Pharm Fr.* 2015;73(2):123-32.
114. Chiu KC, Lee WK, See YW, Chan HW. Outcomes of a pharmacist-led medication review programme for hospitalised elderly patients. *Hong Kong Med J.* 2018;24(2):98-106.
115. Cho HS, Lee YS, Lee SG, Kim JM, Kim TH. Reasons for Surgery Cancellation in a General Hospital: A 10-year Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2018;16(1):7.
116. Duggan EW, Carlson K, Umpierrez GE. Perioperative Hyperglycemia Management: An Update. *Anesthesiology.* 2017;126(3):547-60.
117. Finfer S, Chittock DR, Su SY, Blair D, Foster D, Dhingra V, *et al*. Intensive versus conventional glucose control in critically ill patients. *N Engl J Med.* 2009;360(13):1283-97.
118. Cadman B, Wright D, Bale A, Barton G, Desborough J, Hammad EA, *et al*. Pharmacist provided medicines reconciliation within 24 hours of admission and on discharge: a randomised controlled pilot study. *BMJ Open.* 2017;7(3):e013647.
119. Pevnick JM, Nguyen C, Jackevicius CA, Palmer KA, Shane R, Cook-Wiens G, *et al*. Improving admission medication reconciliation with pharmacists or pharmacy technicians in the emergency department: a randomised controlled trial. *BMJ Quality & Safety.* 2018;27(7):512-20.
120. Bolas H, Brookes K, Scott M, McElnay J. Evaluation of a hospital-based community liaison pharmacy service in Northern Ireland. *Pharm World Sci.* 2004;26(2):114-20.
121. Marto NC, Marques C, Almeida JC, Sá J. Internal medicine consultation. *Acta Med Port.* 2004;17(4):265-70.
122. Montero Ruiz E, Hernández Ahijado C, López Alvarez J. Effect derived by the adscription of internist to a surgical department. *Med Clin (Barc).* 2005;124(9):332-5.



123. Mekonnen AB, McLachlan AJ, Brien JE. Effectiveness of pharmacist-led medication reconciliation programmes on clinical outcomes at hospital transitions: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2016;6(2):e010003.
124. Thiese MS. Observational and interventional study design types; an overview. *Biochem Med (Zagreb)* 2014;24(2):199-210.
125. Martínez de la Iglesia J, Dueñas Herrero R, Onís Vilches MC, Aguado Taberné C, Albert Colomer C, Luque Luque R. Spanish language adaptation and validation of the Pfeiffer's questionnaire (SPMSQ) to detect cognitive deterioration in people over 65 years of age. *Med Clin (Barc)*. 2001;117(4):129-34.
126. Ojeda B, Salazar A, Dueñas M, Failde I. Translation and adjustment into Spanish language of the screening tool for mild cognitive impairment. *Med Clin (Barc)*. 2012;138(10):429-34.



ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



VIII. ANEXOS

159

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

ÁMBITO- PREFIJO

GEISER

Nº registro

00008745e2000054069

CSV

GEISER-7fc8-b11e-d6d4-4bd9-b6e5-5a19-6f53-d928

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN

<https://sede.administracionespublicas.gob.es/valida>

FECHA Y HORA DEL DOCUMENTO

29/10/2020 08:15:07 Horario peninsular



ANEXO 1: PREFERRED REPORTING ITEMS FOR SYSTEMATIC REVIEWS AND META-ANALYSES (PRISMA) CHECKLIST

Tomado de Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, *et al.* Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement.

Section/topic	#	Checklist item	Reported on page #
Risk of bias across studies	15	Specify any assessment of risk of bias that may affect the cumulative evidence (e.g., publication bias, selective reporting within studies).	
Additional analyses	16	Describe methods of additional analyses (e.g., sensitivity or subgroup analyses, meta-regression), if done, indicating which were pre-specified.	
RESULTS			
Study selection	17	Give numbers of studies screened, assessed for eligibility, and included in the review, with reasons for exclusions at each stage, ideally with a flow diagram.	
Study characteristics	18	For each study, present characteristics for which data were extracted (e.g., study size, PICOS, follow-up period) and provide the citations.	
Risk of bias within studies	19	Present data on risk of bias of each study and, if available, any outcome level assessment (see item 12).	
Results of individual studies	20	For all outcomes considered (benefits or harms), present, for each study: (a) simple summary data for each intervention group (b) effect estimates and confidence intervals, ideally with a forest plot.	
Synthesis of results	21	Present results of each meta-analysis done, including confidence intervals and measures of consistency.	
Risk of bias across studies	22	Present results of any assessment of risk of bias across studies (see item 15).	
Additional analysis	23	Give results of additional analyses, if done (e.g., sensitivity or subgroup analyses, meta-regression [see item 16]).	
DISCUSSION			
Summary of evidence	24	Summarize the main findings including the strength of evidence for each main outcome; consider their relevance to key groups (e.g., healthcare providers, users, and policy makers).	
Limitations	25	Discuss limitations at study and outcome level (e.g., risk of bias), and at review-level (e.g., incomplete retrieval of identified research, reporting bias).	
Conclusions	26	Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence, and implications for future research.	
FUNDING			
Funding	27	Describe sources of funding for the systematic review and other support (e.g., supply of data); role of funders for the systematic review.	



ANEXO 2: A MEASUREMENT TOOL TO ASSESS SYSTEMATIC REVIEWS 2 (AMSTAR 2)

Tomado de Shea BJ, Reeves BC, Wells G, *et al.* AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ*. 2017;358:j4008.

1. Did the research questions and inclusion criteria for the review include the components of PICO?		
For Yes:	Optional (recommended)	
<input type="checkbox"/> Population	<input type="checkbox"/> Timeframe for follow-up	<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> Intervention		<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> Comparator group		
<input type="checkbox"/> Outcome		
2. Did the report of the review contain an explicit statement that the review methods were established prior to the conduct of the review and did the report justify any significant deviations from the protocol?		
For Partial Yes: The authors state that they had a written protocol or guide that included ALL the following:	For Yes: As for partial yes, plus the protocol should be registered and should also have specified:	
<input type="checkbox"/> review question(s)	<input type="checkbox"/> a meta-analysis/synthesis plan, if appropriate, <i>and</i>	<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> a search strategy	<input type="checkbox"/> a plan for investigating causes of heterogeneity	<input type="checkbox"/> Partial Yes
<input type="checkbox"/> inclusion/exclusion criteria	<input type="checkbox"/> justification for any deviations from the protocol	<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> a risk of bias assessment		
3. Did the review authors explain their selection of the study designs for inclusion in the review?		
For Yes, the review should satisfy ONE of the following:		
<input type="checkbox"/> Explanation for including only RCTs		<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> OR Explanation for including only NRSI		<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> OR Explanation for including both RCTs and NRSI		
4. Did the review authors use a comprehensive literature search strategy?		
For Partial Yes (all the following):	For Yes, should also have (all the following):	
<input type="checkbox"/> searched at least 2 databases (relevant to research question)	<input type="checkbox"/> searched the reference lists / bibliographies of included studies	<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> provided key word and/or search strategy	<input type="checkbox"/> searched trial/study registries	<input type="checkbox"/> Partial Yes
<input type="checkbox"/> justified publication restrictions (e.g. language)	<input type="checkbox"/> included/consulted content experts in the field	<input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> where relevant, searched for grey literature	
	<input type="checkbox"/> conducted search within 24 months of completion of the review	
5. Did the review authors perform study selection in duplicate?		
For Yes, either ONE of the following:		
<input type="checkbox"/> at least two reviewers independently agreed on selection of eligible studies and achieved consensus on which studies to include		<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> OR two reviewers selected a sample of eligible studies <u>and</u> achieved good agreement (at least 80 percent), with the remainder selected by one reviewer.		<input type="checkbox"/> No



6. Did the review authors perform data extraction in duplicate?

For Yes, either ONE of the following:

<input type="checkbox"/> at least two reviewers achieved consensus on which data to extract from included studies	<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> OR two reviewers extracted data from a sample of eligible studies <u>and</u> achieved good agreement (at least 80 percent), with the remainder extracted by one reviewer.	<input type="checkbox"/> No

7. Did the review authors provide a list of excluded studies and justify the exclusions?

For Partial Yes:	For Yes, must also have:	
<input type="checkbox"/> provided a list of all potentially relevant studies that were read in full-text form but excluded from the review	<input type="checkbox"/> Justified the exclusion from the review of each potentially relevant study	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Partial Yes <input type="checkbox"/> No

8. Did the review authors describe the included studies in adequate detail?

For Partial Yes (ALL the following):	For Yes, should also have ALL the following:	
<input type="checkbox"/> described populations	<input type="checkbox"/> described population in detail	<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> described interventions	<input type="checkbox"/> described intervention in detail (including doses where relevant)	<input type="checkbox"/> Partial Yes
<input type="checkbox"/> described comparators	<input type="checkbox"/> described comparator in detail (including doses where relevant)	<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> described outcomes	<input type="checkbox"/> described study's setting	
<input type="checkbox"/> described research designs	<input type="checkbox"/> timeframe for follow-up	

9. Did the review authors use a satisfactory technique for assessing the risk of bias (RoB) in individual studies that were included in the review?

RCTs		
For Partial Yes, must have assessed RoB from:	For Yes, must also have assessed RoB from:	
<input type="checkbox"/> unconcealed allocation, <i>and</i>	<input type="checkbox"/> allocation sequence that was not truly random, <i>and</i>	<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> lack of blinding of patients and assessors when assessing outcomes (unnecessary for objective outcomes such as all-cause mortality)	<input type="checkbox"/> selection of the reported result from among multiple measurements or analyses of a specified outcome	<input type="checkbox"/> Partial Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Includes only NRSI
NRSI		
For Partial Yes, must have assessed RoB:	For Yes, must also have assessed RoB:	
<input type="checkbox"/> from confounding, <i>and</i>	<input type="checkbox"/> methods used to ascertain exposures and outcomes, <i>and</i>	<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> from selection bias	<input type="checkbox"/> selection of the reported result from among multiple measurements or analyses of a specified outcome	<input type="checkbox"/> Partial Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Includes only RCTs

10. Did the review authors report on the sources of funding for the studies included in the review?

For Yes

<input type="checkbox"/> Must have reported on the sources of funding for individual studies included in the review. Note: Reporting that the reviewers looked for this information but it was not reported by study authors also qualifies	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No
---	---



11. If meta-analysis was performed did the review authors use appropriate methods for statistical combination of results?

RCTs	
For Yes:	
<input type="checkbox"/> The authors justified combining the data in a meta-analysis	<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> AND they used an appropriate weighted technique to combine study results and adjusted for heterogeneity if present.	<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> AND investigated the causes of any heterogeneity	<input type="checkbox"/> No meta-analysis conducted
For NRSI	
For Yes:	
<input type="checkbox"/> The authors justified combining the data in a meta-analysis	<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> AND they used an appropriate weighted technique to combine study results, adjusting for heterogeneity if present	<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> AND they statistically combined effect estimates from NRSI that were adjusted for confounding, rather than combining raw data, or justified combining raw data when adjusted effect estimates were not available	<input type="checkbox"/> No meta-analysis conducted
<input type="checkbox"/> AND they reported separate summary estimates for RCTs and NRSI separately when both were included in the review	

12. If meta-analysis was performed, did the review authors assess the potential impact of RoB in individual studies on the results of the meta-analysis or other evidence synthesis?

For Yes:	
<input type="checkbox"/> included only low risk of bias RCTs	<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> OR, if the pooled estimate was based on RCTs and/or NRSI at variable RoB, the authors performed analyses to investigate possible impact of RoB on summary estimates of effect.	<input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> No meta-analysis conducted

13. Did the review authors account for RoB in individual studies when interpreting/ discussing the results of the review?

For Yes:	
<input type="checkbox"/> included only low risk of bias RCTs	<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> OR, if RCTs with moderate or high RoB, or NRSI were included the review provided a discussion of the likely impact of RoB on the results	<input type="checkbox"/> No

14. Did the review authors provide a satisfactory explanation for, and discussion of, any heterogeneity observed in the results of the review?

For Yes:	
<input type="checkbox"/> There was no significant heterogeneity in the results	<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> OR if heterogeneity was present the authors performed an investigation of sources of any heterogeneity in the results and discussed the impact of this on the results of the review	<input type="checkbox"/> No

15. If they performed quantitative synthesis did the review authors carry out an adequate investigation of publication bias (small study bias) and discuss its likely impact on the results of the review?

For Yes:	
<input type="checkbox"/> performed graphical or statistical tests for publication bias and discussed the likelihood and magnitude of impact of publication bias	<input type="checkbox"/> Yes
	<input type="checkbox"/> No
	<input type="checkbox"/> No meta-analysis conducted

16. Did the review authors report any potential sources of conflict of interest, including any funding they received for conducting the review?

For Yes:	
<input type="checkbox"/> The authors reported no competing interests OR	<input type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> The authors described their funding sources and how they managed potential conflicts of interest	<input type="checkbox"/> No



ANEXO 3: HOJA DE INFORMACIÓN A PACIENTES Y CONSENTIMIENTO INFORMADO

HOJA DE INFORMACIÓN

Antes de proceder a la firma de este consentimiento informado, lea atentamente la información que a continuación se le facilita y realice las preguntas que considere oportunas.

Naturaleza:

Con este documento le invitamos a participar en el estudio "Resultados en salud de un programa multidisciplinar de conciliación de la medicación en pacientes quirúrgicos (proyecto ReSCoM-Q)"

Este es un proyecto de colaboración entre el Servicio de Cirugía, el Servicio de Medicina Interna y el Servicio de Farmacia del Hospital Virgen del Rocío.

Importancia:

Con este estudio nuestro equipo investigador pretende demostrar que considerando y valorando su tratamiento domiciliario en el ingreso y adaptándolo a sus necesidades es posible disminuir las complicaciones durante su ingreso y disminuir por tanto su estancia en el hospital.

Implicaciones para el paciente:

Su participación consiste en una entrevista telefónica que le realizarán nuestros profesionales unos días previos a la cirugía, mediante la cual confirmaremos la medicación que usted toma habitualmente en su domicilio para que sea tenida en consideración y adaptada a sus necesidades durante su ingreso.

- Su participación es totalmente voluntaria y gratuita.
- Puede retirarse del estudio cuando así lo manifieste, sin dar explicaciones y sin que esto repercuta en sus cuidados médicos.
- Todos los datos carácter personal, obtenidos en este estudio son confidenciales y se tratarán conforme a la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 15/99.
- La información obtenida se utilizará exclusivamente para los fines específicos de este estudio.

Riesgos de la investigación para el paciente:

El equipo investigador no considera que haya riesgos para usted derivados de la inclusión en el estudio.

Si requiere información adicional se puede poner en contacto con nuestro personal del Servicio de Farmacia Hospitalaria del Hospital Universitario Virgen del Rocío en el teléfono: 955 012300 o en el correo electrónico: mariad.santos.sspa@juntadeandalucia.es



FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estudio "Resultados en salud de un programa multidisciplinar de conciliación de la medicación en pacientes quirúrgicos (proyecto ReSCoM-Q)"

Yo

- He leído el documento informativo que acompaña a este consentimiento (Información al Paciente).
- He podido hacer preguntas sobre el estudio "Resultados en salud de un programa multidisciplinar de conciliación de la medicación en pacientes quirúrgicos (proyecto ReSCoM-Q)".
- He recibido suficiente información sobre el estudio "Resultados en salud de un programa multidisciplinar de conciliación de la medicación en pacientes quirúrgicos (proyecto ReSCoM-Q)".

He hablado con el profesional sanitario informador:

- Comprendo que mi participación es voluntaria y soy libre de participar o no en el estudio.
- Se me ha informado que todos los datos obtenidos en este estudio serán confidenciales y se tratarán conforme establece la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal 15/99.
- Se me ha informado de que la donación/información obtenida sólo se utilizará para los fines específicos del estudio.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

- Cuando quiera
- Sin tener que dar explicaciones
- Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos

Presto libremente mi conformidad para participar en el proyecto titulado "Resultados en salud de un programa multidisciplinar de conciliación de la medicación en pacientes quirúrgicos (proyecto ReSCoM-Q)".

Firma del paciente
(o representante legal en su caso)

Firma del profesional
sanitario informador

Nombre y apellidos:
Fecha:

Nombre y apellidos:
Fecha:



ANEXO 5: CUESTIONARIO SHIM (STRUCTURED HISTORY OF MEDICATION USE)

Tomado de Drenth-van Maanen AC, Spee J, Marum van RJ, *et al.* Structured history taking of medication use reveals iatrogenic harm due to discrepancies in medication histories in hospital and pharmacy records. *J Am Geriatr Soc* 2011;59(10):1976-7.

Table 1. Structured History Taking of Medication Use Questionnaire

Questions asked per drug on the medication list, provided by the community pharmacist

1. Are you using this drug as prescribed (dosage, dose frequency, dosage form)?
2. Are you experiencing any side effects?
3. What is the reason for deviating (from the dosage, dose frequency, or dosage form) or not taking a drug at all?
4. Are you using any other prescription drugs that are not mentioned on this list? (view medication containers)
5. Are you using nonprescription drugs?
6. Are you using homeopathic drugs or herbal medicines (especially St. Johns wort)?
7. Are you using drugs that belong to family members or friends?
8. Are you using any "as needed" drugs?
9. Are you using drugs that are no longer prescribed?

Questions concerning the use of medicines

10. Are you taking your medication independently?
11. Are you using a dosage system?
12. Are you experiencing problems taking your medication?
13. In case of inhalation therapy: What kind of inhalation system are you using? Are you experiencing any problems using this system?
14. In case of eye drops: Are you experiencing any difficulties using the eye drops?
15. Do you ever forget to take your medication? If so, which medication, why, and what do you do?

Other

16. Would you like to comment on or ask a question about your medication?

