

Conciliación de los medicamentos en los servicios de urgencias

BEATRIZ CALDERÓN HERNANZ^{1,2}, AINA OLIVER NOGUERA², SANTIAGO TOMÁS VECINA³,
MARÍA ISABEL BAENA PAREJO^{1,4}, MILAGROS GARCÍA PELÁEZ^{1,5}, ANA JUANES BORREGO^{1,6},
MIGUEL ÁNGEL CALLEJA HERNÁNDEZ^{1,7}, JOAN ALTIMIRAS RUIZ^{1,8}, FERMÍ ROQUETA EGEA⁹,
MANEL CHÁNOVAS BORRÁS¹⁰

¹Grupo REDFASTER (SEFH), España. ²Hospital Son Llatzer. Mallorca, España. ³Programa SEMES-Seguridad del Paciente. Hospital Municipal de Badalona, Barcelona. ⁴Delegada de la Consejería Salud. Junta de Andalucía. Córdoba, España. ⁵Corporació Sanitaria Parc Taulí, Barcelona, España. ⁶Hospital Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España. ⁷Hospital Virgen de las Nieves, Granada, España. ⁸Fundació La Seu d'Urgell, Barcelona, España. ⁹Programa SEMES-Seguridad del Paciente, Función Althaia, Manresa, Barcelona, España. ¹⁰Programa SEMES-Seguridad del Paciente, Hospital Verge de la Cinta-Tortosa, Tarragona, España.

CORRESPONDENCIA:

Beatriz Calderón Hernanz
Farmacia Hospital Son Llatzer
Ctra. Manacor, km. 4
07148 Mallorca, España
E-mail: bcaldero@hsl.es

FECHA DE RECEPCIÓN:

13-8-2012

FECHA DE ACEPTACIÓN:

27-10-2012

CONFLICTO DE INTERESES:

Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación al presente artículo.

Documento interdisciplinar de consenso de los grupos REDFASTER de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria y Programa SEMES-Seguridad Paciente de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias

Los errores de medicación (EM) son comunes en el ámbito hospitalario y conducen a un incremento de la morbilidad y mortalidad y de los costes económicos. Estos errores ocurren sobre todo durante la transición de pacientes entre los diferentes niveles asistenciales. La posibilidad de que se produzcan estos errores se ve aumentada en los servicios de urgencias (SU) por la naturaleza de éstos. Desde instituciones sanitarias a nivel mundial, se reconoce la conciliación de la medicación (CM) como la solución a esta problemática. Se define como el proceso que consiste en obtener un listado completo y exacto de la medicación previa del paciente y compararlo con la prescripción médica después de la transición asistencial. Si se encuentran discrepancias deben considerarse y, si es necesario, modificar la prescripción médica para finalmente comunicar al siguiente responsable en salud del paciente y al propio paciente, la nueva lista conciliada. Este documento de consenso ofrece una serie de recomendaciones generales para la conciliación de los medicamentos. Incluye para cada subgrupo una serie de recomendaciones específicas de tipo farmacológico, que permiten un abordaje personalizado del tratamiento del paciente que acude a urgencias en base a las características clínicas individuales. Existirán casos en los que se desestime las recomendaciones aquí descritas, ya que la relación riesgo/beneficio requerirá una valoración individualizada. Esta valoración individualizada para el paciente se llevará a cabo por el equipo multidisciplinar responsable de su asistencia sanitaria. [Emergencias 2013;25:204-217]

Palabras clave: Errores de medicamentos. Seguridad del paciente. Seguridad clínica. Conciliación de medicamentos. Servicios de urgencias y atención farmacéutica.

Introducción

La seguridad del paciente (SP) se ha convertido en un componente clave de la calidad asistencial, que adquiere gran relevancia en los últimos años, tanto para los pacientes y sus familiares –que desean sentirse seguros con los cuidados sanitarios recibidos– como para los gestores y profesionales que desean ofrecer una asistencia sanitaria segura, efectiva y eficiente¹.

En 2006, se crea REDFASTER², grupo de trabajo de Farmacia Asistencial en Urgencias que pertenece a la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH), entre cuyos objetivos se encuentran la mejora de la calidad de la atención al paciente a través del uso racional de los medicamentos en el ámbito de las urgencias hospitalarias y la estrecha colaboración asistencial docente y de investigación con otros profesionales sanitarios y otras sociedades científicas.

El Programa Sociedad Española de Urgencias de Medicina de Urgencias y Emergencias (SE-MES)-Seguridad Paciente inició una estrategia hace cuatro años (2008) en los servicios de urgencias y emergencias (SU) enfocada a la difusión de la cultura de seguridad (CS), la formación en SP de los profesionales, el análisis de los incidentes con o sin daño en los SU y el desarrollo de herramientas proactivas para la detección de riesgos durante la atención urgente. Como fruto de ello se ha generado una red de instructores en SP para SU, se han desarrollado estudios de investigación que han permitido conocer tanto la incidencia de sucesos adversos en dichos servicios, sus causas y evitabilidad, como el grado de seguridad y cultura de las organizaciones; y finalmente se ha elaborado un mapa de riesgos de la atención urgente³.

Es importante reseñar que la atención sanitaria es una actividad compleja, que entraña riesgos para la salud del paciente, riesgos inherentes y no intencionados que pueden generar la aparición de eventos adversos (EA), los cuales han sido descritos como frecuentes⁴.

La mayoría de los profesionales sanitarios son conocedores de esta realidad, pero la incorporación a la práctica clínica y organizativa habitual de la estrategia de prevención y minimización de los riesgos tiene camino aún por recorrer para ser considerado algo rutinario. La inclusión en la agenda de los profesionales que trabajan en urgencias de la preocupación por la SP y su gestión operativa son actividades de actualidad en las que ya se están involucrando progresivamente junto a organizaciones profesionales^{5,6}.

En el ámbito asistencial de un SU, conocer y manejar la medicación habitual del paciente es más complicado, no sólo debido al propio escenario, donde suele existir una alta demanda asistencial, sino también a la propia patología aguda del paciente y donde el principal objetivo es dar respuesta a una demanda urgente.

Este documento de consenso multidisciplinar recomienda cómo conciliar los tratamientos de los pacientes que acuden cada día a los SU de los hospitales españoles para que se garantice la seguridad farmacoterapéutica de los pacientes desde el momento del *triaje*.

Se ha realizado y revisado por farmacéuticos cuya actividad asistencial se desarrolla en SU y está avalado por las principales sociedades científicas que intervienen en su manejo: la SEMES y la SEFH.

Definición y clasificación de la conciliación de la medicación

La conciliación de la medicación (CM) es un proceso diseñado para prevenir errores de medicación (EM) en los puntos de transición del paciente. Consiste en obtener un listado completo y exacto de la medicación previa del paciente y compararlo con la prescripción médica después de la transición asistencial. Si se encuentran discrepancias deben considerarse y, si es necesario, modificar la prescripción médica para finalmente comunicar al siguiente responsable en salud del paciente y al propio paciente la nueva lista conciliada^{7,8}.

Su objetivo es garantizar a lo largo de todo el proceso de la atención sanitaria que los pacientes reciben todos los medicamentos necesarios que estaban tomando previamente, con la dosis, la vía y la frecuencia correctas y adecuadas a la actual situación del paciente, así como a la nueva prescripción realizada en el hospital⁹.

Es necesario hacerla siempre que se produzca un cambio de responsable del paciente que implique actualización del tratamiento, ya que pretende eliminar los errores derivados de los fallos en la comunicación del tratamiento farmacológico del paciente. Este proceso debe realizarse con la participación del paciente y/o cuidador siempre que sea posible, para valorar la adherencia de la medicación, así como si existen otros medicamentos que el paciente esté tomando y no hayan sido recogidos en la historia clínica del paciente u otros documentos utilizados en la atención al paciente. Con la entrevista al paciente se obtendrá información necesaria para prevenir los errores y minimizar el daño al paciente.

Se considera error de conciliación toda discrepancia no justificada entre lo que el paciente tomaba y la nueva prescripción. No se considerarán errores de conciliación los derivados de una adecuación del tratamiento domiciliario a la nueva situación clínica del paciente, o la presencia de interacciones o contraindicaciones, cuya prevención será objeto de una adecuada validación farmacéutica de la prescripción, más que de un programa de CM⁷.

La terminología y clasificación de los errores de conciliación de la medicación, se han publicado en el documento de consenso sobre terminología, clasificación y evaluación de los programas de CM de la SEFH⁷.

Seguridad clínica

Los medicamentos son la herramienta terapéutica más utilizada por el personal sanitario en la lucha contra la enfermedad^{10,11}. El uso de medicamentos lleva implícita la búsqueda de la mejoría de la salud o la curación del paciente, no obstante existe un riesgo para su salud. Es conocido que los acontecimientos adversos a medicamentos constituyen un importante problema de salud pública debido a su impacto tanto clínico como económico¹².

Los SU se caracterizan por tener un elevado nivel de complejidad e intensidad de las actividades. Son propios de este servicio la naturaleza multitarea del trabajo, el trabajo en equipo, la necesidad de coordinación, la toma de decisiones rápidas, la atención a patología muy diversa y de diferente gravedad, así como la existencia de múltiples transiciones. Estas características hacen que el SU sea un escenario especialmente sensible a la aparición de EM entre otros, de forma que cualquier esfuerzo relacionado con la prevención y resolución de los mismos estaría justificado.

Al ser el SU la principal puerta de entrada al hospital, la actuación en este punto serviría para resolver desde el inicio los problemas relacionados con los medicamentos y evitar que éstos se transmitan al área de hospitalización en aquellos pacientes que terminaran ingresando. No obstante, ha de considerarse también que la mayoría de los pacientes que acuden al SU son dados de alta, de forma que la conciliación realizada durante su atención urgente evitaría acontecimientos adversos en el domicilio del paciente tras su paso por el hospital.

En España y desde 2003, existen diversos trabajos relacionados con EM en los SU. Aunque con distinta metodología de trabajo, todos ponen de manifiesto la falta de seguridad de los pacientes que acuden a los SU.

Entre estos estudios se encuentran: en 2005, el estudio ENEAS⁴, en relación a la SP puso de manifiesto que de 5.624 historias clínicas, 1.063 contenían algún EA y que el 37,4% de éstos estuvo relacionado con la medicación. En 2010, siguiendo la metodología de trabajo DÁDER, Fajardo¹³ coordinó un proyecto en nueve SU que incluyó 4.611 pacientes. La prevalencia de resultados negativos asociados a la medicación fue del 35,7%, y el 80% de ellos evitable. Y en 2010, se publica el estudio EVADUR¹⁴ en la revista EMERGENCIAS, un estudio de EA ligados a la asistencia en los SU. Se realizó en 21 SU y la muestra estuvo formada por 3.854 pacientes. El 12% de los pacientes tuvo algún EA, el 70% de los EA fue evitable y el 37,5% de los EA estuvo relacionado con la medicación.

La *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations* mostraba en su base de datos de efectos centinela que los EM eran la cuarta causa de muerte o pérdida de funcionalidad en pacientes hospitalizados y que ocurrían principalmente en los momentos relacionados con cambios de responsable de pacientes¹⁵. La CM ha sido la propuesta de la Organización Mundial de la Salud¹⁶ seguido por *The National Institute for Health and Clinical Excellence* conjuntamente con la *National Patient Safety Agency* de Inglaterra como solución al problema planteado anteriormente¹⁷, si bien su implantación, así como quién ha de ser el responsable de llevarlo a cabo está resultando una tarea problemática, objeto de controversia en los hospitales¹⁸.

Los resultados de los estudios internacionales publicados sobre CM indican que entre un 30-70% de las órdenes médicas de prescripción realizadas al ingreso contienen discrepancias no justificadas^{19,20}.

El grupo REDFASTER llevó a cabo un estudio multicéntrico en los SU de 11 hospitales españoles y detectó que un 79% de los pacientes en urgencias presentan discrepancias entre la medicación que realmente tomaban antes de acudir a los SU y la que figuraba registrada en las historias clínicas²¹. Estas cifras están en consonancia con las obtenidas con otros autores españoles como Iniesta *et al.* con un 95,1% de discrepancias²².

Implantación del sistema de conciliación

La CM debe ser un objetivo y una responsabilidad compartida por todos los profesionales sanitarios, y debe incorporarse a todas las actividades que realizan diariamente: valoración inicial del paciente al ingreso, pase de visita, prescripción médica de nuevas órdenes, cambios de turnos de enfermería, validación farmacéutica, educación sanitaria, elaboración del informe de alta, etc.

La implementación de programas de CM es una necesidad y un estándar de calidad en los centros sanitarios según las recomendaciones de organismos sanitarios internacionales^{10,15}. Son numerosos los desafíos para implementar con éxito programas de CM. La implementación exitosa requiere del apoyo de directivos, la implicación de los médicos y enfermeros y la colaboración de los farmacéuticos, además de realizar sesiones docentes formativas.

La SEFH, en su documento "2020 hacia el futuro con seguridad", incorpora entre sus objetivos estratégicos para el año 2020 la existencia en el

100% de hospitales de procedimientos normalizados de CM habitual tanto al ingreso como al alta²³.

En España ya hay publicadas diferentes guías para la implantación de la CM^{9,24}. En ellas se recomienda: a) disponer de un sistema estandarizado para recopilar y documentar la información sobre todos los medicamentos del paciente (medicamentos de prescripción médica, automedicación y plantas medicinales que toma de forma habitual y continuada, medicamentos sin receta, etc.); b) disponer de una tarjeta estándar para documentar todos los medicamentos del paciente al alta; c) considerar el uso de las tecnologías (historia clínica electrónica, prescripción electrónica, receta electrónica) para facilitar el procedimiento de la conciliación; y d) conocer otros medicamentos que tome el paciente mediante la entrevista al paciente y/o cuidador (es lo más importante, siempre que sea posible). Además, se recomiendan revisar el último informe de alta de hospitalización (si es reciente), revisar la última prescripción de recetas de atención primaria, solicitar al paciente y/o cuidador si disponen de alguna hoja actualizada de medicación y comprobar la veracidad en la toma de medicación sin indicación clara, susceptible de abandono por EA o falta de eficacia (tipo antidepressivos, ansiolíticos, antipsicóticos en ancianos...).

Detección e identificación de los pacientes para conciliar la medicación en urgencias

Hay establecidas diversas estrategias, en función del tiempo transcurrido desde la admisión del paciente en el hospital, para identificar aquellas situaciones de alto riesgo de producir EA que requieren una resolución rápida^{9,16-17,25}. Entre ellas conciliar el tratamiento antes de la próxima dosis prescrita; completar la conciliación antes de los pases de visita de las mañanas; conciliar toda la medicación en las primeras 6 horas transcurridas desde la admisión en el hospital (el objetivo establecido inicial es lograr en el marco de tiempo de 6 horas conciliar al menos el 50% de los pacientes); conciliar un conjunto especificado de medicamentos de alto riesgo en las 4 horas del ingreso y el resto dentro de las primeras 24 horas; conciliar la medicación antes de la siguiente dosis (6-8 horas) con un plazo de tiempo máximo de 24 horas, teniendo en cuenta los ingresos de la noche y aquellos medicamentos de alto riesgo que precisen ser revisados en un plazo breve de tiempo. Pero, se considera que el paciente diana en urgencias en el que se debe realizar la conciliación de la medicación es todo aquel que permanece

Tabla 1. Fármacos cuyo tiempo de conciliación es inferior a 4 horas

- ADO, si dosis múltiples diarias
- Agonistas alfaadrenérgicos (clonidina, metildopa, moxonidina)
- Agonistas betaadrenérgicos, bromuro de ipratropio y corticosteroides inhalados
- Antiarrítmicos (amiodarona, quinidina, disopiramida, dronedarona)
- Antibióticos
- Antiepilépticos y anticonvulsivantes (fenitoína, carbamazepina, ácido valproico, oxcarbazepina, fenobarbital, pregabalina, topiramato)
- Antirretrovirales
- Azatioprina
- Betabloqueantes
- Calcio antagonistas
- Ciclofosfamida
- IECA o ARA-II, si dosis múltiples diarias
- Inhibidores leucotrienos (montelukast, zafirlukast)
- Insulina
- Metotrexato
- Nitratos
- Terapia ocular

ADO: antidiabéticos orales; IECA: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina; ARAII: antagonistas del receptor de la angiotensina II.

más de 24 horas en el SU y toma medicación. Y si permanece menos de 24 horas, se deben priorizar aquéllos que tomen fármacos cuyo tiempo de conciliación recomendado es menor de 4 h, generalmente medicamentos de alto riesgo o de corta semivida plasmática (Tabla 1).

Recomendaciones por grupos de medicamentos

Excepto algunos fármacos que son claramente revisados en los SU, la continuidad o ajuste de la medicación crónica es una responsabilidad que no suele ser inicialmente asumida por ninguno de los profesionales que atiende al paciente, dado que es el motivo de consulta lo que capta principalmente toda la atención. Sin embargo, la interrupción brusca de alguno de los medicamentos que el paciente estaba tomando en su domicilio antes de acudir al SU puede provocar un síndrome de retirada, una exacerbación de la patología subyacente y empeorar el estado del paciente y/o complicar el cuadro agudo que le hizo acudir a urgencias o incluso generar un nuevo problema de salud. Pero también el mantenimiento de alguno de los medicamentos domiciliarios, en determinadas circunstancias (fallo renal, hepático, sangrado, depresión respiratoria, intoxicación, etc...) puede suponer un riesgo para el paciente, por lo que deben ser interrumpidos temporalmente hasta su estabilización.

Ante la falta de evidencia publicada acerca de la CM en los SU se ha llevado a cabo una revisión sistemática de la literatura, con diferentes estrate-

gias de búsqueda en las siguientes bases de datos: MEDLINE, bases de datos farmacoterapéuticas como el *Drugdex-Micromedex*, así como las fichas técnicas de los medicamentos²⁶⁻²⁷. También se han consultado las páginas web de diferentes sociedades científicas como la Sociedad Catalana de Farmacia Clínica. Se identificaron artículos y publicaciones secundarias elaborados por expertos con el buscador Alquimia. Las búsquedas se realizaron en artículos publicados en inglés y en español y sin límite por fecha de publicación. Tampoco se ha excluido ningún artículo por cuestiones de diseño metodológico.

Las palabras claves utilizadas han sido: "medication reconciliation", "admission", "emergency".

Finalmente se han tenido en cuenta aquellos artículos referentes a fármacos individuales o grupos de fármacos que aportan resultados relevantes en cuanto a la metodología general para la guía de conciliación o que describan su aplicación en el hospital.

Respecto a qué medidas concretas tomar para cada medicamento o grupo de medicamentos se ha clarificado por qué es necesaria la conciliación y cómo debe actuarse. Para ello se ha tenido en cuenta el tiempo de conciliación óptimo, la presencia de síndrome de retirada y qué variables son la que deberían ser monitorizadas.

Tiempo de conciliación

Es el tiempo máximo que debe transcurrir desde la admisión del paciente en el SU hasta que se realiza la CM. Es importante subrayar que se trata de conocer y reflejar en la historia que se tiene en cuenta toda la medicación ambulatoria del paciente, aunque por las características críticas del paciente en urgencias, se decida no prescribirla. Se ha considerado un tiempo de conciliación de 4 horas para los medicamentos de alto riesgo o de corta semivida plasmática y de 24 horas para el resto de los medicamentos^{16,25,28,29}.

Síndrome de retirada

En este apartado se especifica si la suspensión brusca de un determinado medicamento puede producir efectos indeseables o de rebote. Consiste en la reaparición de los síntomas por los que se inició el tratamiento.

Variables a monitorizar

Existen "particularidades" con muchos medicamentos que deben tenerse en cuenta cuando son

prescritos en urgencias, ya que pueden afectar a la efectividad y seguridad de los mismos, así como al resto de tratamientos concomitantes. Por ello, se ha especificado qué parámetros o variables han de monitorizarse (concentración plasmática, constantes, EA más relevantes, ajustes posológicos o del intervalo de administración, etc. También se han incluido las interacciones entre fármacos de uso frecuente en los SU, que contraindican una determinada asociación. Además, se especifica de manera muy concisa (entre paréntesis, con una frase sencilla), la consecuencia de dicha asociación.

Grupos de medicamentos

Se ha obtenido una lista de medicamentos, procedente de los resultados de la búsqueda bibliográfica, que posteriormente se ha completado con el resto de medicamentos habituales de los SU. De esta manera se intenta abarcar todos los medicamentos del SU. La guía de conciliación del tratamiento en urgencias incluye medicamentos o grupos de medicamentos ordenados por patologías.

Antibióticos

Los antibióticos son fármacos de prescripción frecuente en los SU. Es importante que la indicación, dosis y duración sean las adecuadas para lo que se debe conocer si el paciente previamente estaba ya en tratamiento. Así se evitarán fallos de terapias por resistencias o incluso se pueden detectar EA a los antibióticos.

Antinflamatorios no esteroideos (AINE) y terapia antirreumática (Tabla 2)

Los AINE son un grupo de medicamentos ampliamente utilizados en la población en general, debido a que en muchos casos no se requiere de prescripción médica. La discontinuación de tratamiento con AINES no provoca un síndrome de retirada, pero provocará que el proceso por el cual habían sido prescritos reaparezca y/o empeore. Se deberá valorar la necesidad de su continuidad tras una valoración del paciente. Como consecuencia de su mecanismo de acción, los AINES pueden producir reacciones gastrointestinales (perforación, úlcera y hemorragia), cardiovasculares (infarto agudo de miocardio, ictus) y trastornos renales (insuficiencia renal, nefritis intersticial). Su perfil de toxicidad se puede ver po-

Tabla 2. Antiinflamatorios no esteroideos (AINES) y terapia antirreumática

Inhibidores de la ciclooxigenasa tipo 1 (COX-1) (AINES): AAS, ibuprofeno, ketorolaco, indometacina, naproxeno, piroxicam	
Tiempo de conciliación	Primeras 24 h
Síndrome retirada	No
Variables a monitorizar	Monitorizar: Función renal, sangrado, riesgo cardiovascular Efectos secundarios: Alteraciones gastrointestinales: (perfil gastrolesivo: ibuprofeno, diclofenaco < AAS, naproxeno, indometacina < ketoprofeno, piroxicam, ketorolaco), tales como pirosis, dispepsia, gastritis, diarrea o estreñimiento, úlcera gástrica o duodenal; aumento de riesgo cardiovascular (infarto agudo miocardio, ictus) principalmente a dosis altas (diclofenaco 150 mg/día, ibuprofeno 2.400 mg/día) y larga duración. Naproxeno mejor perfil cardiovascular; aumento riesgo alteración renal (disminución función renal, edema, retención sodio, hiperpotasemia...); y aumento riesgo hemorragia
Inhibidores de la ciclooxigenasa tipo 2 (COX-2)³⁵: Celecoxib, etoricoxib	
Tiempo de conciliación	Primeras 24 h
Síndrome retirada	No
Variables a monitorizar	Monitorizar: Sangrado, riesgo cardiovascular, función renal Efectos secundarios: Riesgo de sangrado mínimo; alteración función renal; potencian la nefrotoxicidad de otros fármacos (tacrolimus, ciclosporina, AINES); incremento riesgo cardiovascular (infarto miocardio, ictus, problemas vasculares periféricos). Riesgo mayor en pacientes con antecedentes de enfermedad cardiovascular
Metotrexate	
Tiempo de conciliación	Primeras 4 h
Síndrome retirada	No
Variables a monitorizar	Monitorizar: Neutropenia, insuficiencia renal y hepática, déficit ácido fólico Se recomienda la prescripción fólico/folínico: a dosis bajas de metotrexate (artritis reumatoide) se debe administrar ácido fólico 5 mg o ácido folínico 7,5-15 mg c/semana el día después de metotrexate Efectos secundarios: Déficit folato, trombocitopenia, neurotoxicidad, hepatitis, fibrosis pulmonar, toxicidad gastrointestinal
Ciclofosfamida	
Tiempo de conciliación	Primeras 4 h
Síndrome retirada	No
Variables a monitorizar	Monitorizar: Hemograma (agranulocitosis, trombocitopenia), signos de cistitis (piuria, hematuria) Efectos secundarios: Exacerbación insuficiencia cardíaca, hiponatremia (SIADH) neurotoxicidad, pancitopenia, cistitis hemorrágica
Azatioprina	
Tiempo de conciliación	Primeras 4 h
Síndrome retirada	No
Variables a monitorizar	Monitorizar: Hemograma, función hepática Efectos secundarios: Náuseas, vómitos, anemia aplásica, mielotoxicidad, hepatotoxicidad, pancreatitis
Cloroquina, hidroxicloroquina	
Tiempo de conciliación	Primeras 24 h
Síndrome retirada	No
Variables a monitorizar	Monitorizar: Hemograma, aparición de efectos adversos oculares (retinopatía), no administrar si el aclaramiento de creatinina es 10 mL/min Efectos secundarios: Prolongación intervalo QT, bloqueo AV, ataxia, retinopatía, crisis epilépticas Fármacos contraindicados: Con cloroquina: dronedarona, pimozida, ziprasidona o terfenadina: incremento de la toxicidad cardíaca (prolongación intervalo QT, <i>torsade de pointes</i>).

AAS: ácido acetil salicílico; AV: auriculoventricular.

tenciado por el tratamiento concomitante con otros fármacos tales como anticoagulantes orales, corticoides, antihipertensivos (inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina –IECA– o antagonistas del receptor de la angiotensina II –ARAII–)²⁹. Con el objetivo de prevenir cualquier EA relacionado con los AINE es necesaria su conciliación en todo paciente que acuda al SU.

Los fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad (FAME), como metotrexato, ciclosporina y azatioprina, presentan un perfil de toxicidad hematológica (anemia, trombocitopenia); hepática (hepatitis, cirrosis, fibrosis hepática) en el caso de metotrexato y azatioprina; pulmonar (fibrosis) en el caso de metotrexato; renal (piuria, hematuria) y cardiovascular con ciclofosfamida que podría ser motivo de ingreso en el SU. Debido a ello, se considera importante conocer el tratamiento con estos medicamentos antes de las 4 horas de haber acudido a SU.

Terapia cardiovascular (Tabla 3)

En un paciente estable de su enfermedad de base cardiovascular, se aconseja que los fármacos del grupo cardiovascular sean reiniciados en las primeras 24 h, excepto los antianginosos y antihipertensivos (nitratos, betabloqueantes, calcioantagonistas) y agonistas alfa que deben ser conciliados en las primeras 4 horas, debido a que pueden provocar síndrome de retirada (con efecto rebote).

Pero en los SU es frecuente que el paciente esté inestable hemodinámicamente y/o por su situación clínica sea preferible suspenderlos. Por lo que el criterio clínico siempre prevalece. No obstante, la historia farmacoterapéutica debe realizarse de forma completa y especificar el motivo de la retirada de los fármacos, si son suspendidos de manera definitiva o hasta que se resuelva una determinada situación. De este modo, se evitarían duplicidades, descuidos y se tendría en cuenta su medicación anterior para poder

Tabla 3. Terapia cardiovascular

Antianginosos y antihipertensivos²⁹: nitratos, betabloqueantes³⁶, calcioantagonistas	
Tiempo de conciliación	Primeras 4 h
Síndrome retirada	Sí. La interrupción brusca (12-72 h) de los betabloqueantes puede provocar síndrome agudo de retirada (angina, hipertensión de rebote). Algunos pacientes experimentan un incremento en la frecuencia y severidad de la angina cuando se interrumpe de forma abrupta el tratamiento con calcio antagonistas y nitratos
Variables a monitorizar	Monitorizar: PA, FC Efectos secundarios: Bradicardia, hipotensión Fármacos contraindicados: Nitratos del grupo de los inhibidores 5 fosfodiesterasa (sildenafil, tadalafil, vardenafil) por aumento riesgo hipotensión
Digoxina	
Tiempo de conciliación	Primeras 24 h
Síndrome retirada	No
Variables a monitorizar	Vida media 36-48 h (6 días en insuficiencia renal) Monitorizar: FC. Niveles plasmáticos (margen terapéutico 0,8-2 ng/mL). PA. Función renal. Ionograma: hipopotasemia, hipomagnesemia Efectos secundarios: Alteraciones gastrointestinales, visión borrosa, hipopotasemia, hipomagnesemia Contraindicaciones: Ninguno de los medicamentos citados a continuación están contraindicados cuando se administran concomitantemente con digoxina, pero su asociación puede producir variaciones en la concentración de digoxina que deben tenerse en cuenta. Incrementan niveles: verapamilo, diltiazem, nifedipino, amiodarona, quinidina, espironolactona, amilorida, milrinona, ciclosporina, heparina, tetraciclinas, macrólidos, aspirina, alprazolam, itraconazol, propafenona. Reducen niveles: metoclopramida, antiácidos, rifampicina, fenitoína, resinas de intercambio iónico, acarbosa
Antiarrítmicos: amiodarona, quinidina, disopiramida, dronedarona	
Tiempo de conciliación	Primeras 4 h
Síndrome retirada	No
Variables a monitorizar	Vida media: Amiodarona 100 h; Quinidina 6-8 h; Disopiridamida 4-10 h; Dronedarona 13-19 h Monitorizar: FC. Electrocardiograma. PA. Función tiroidea (amiodarona). Función pulmonar. Función hepática: ALT. Hemograma: agranulocitosis, trombocitopenia Efectos secundarios: Amiodarona: bradicardia, fibrosis pulmonar, hipertiroidismo, hipotiroidismo, hepatitis, hipotensión principalmente concomitante con antiarrítmicos clase I, anemia aplásica (quinidina), aumento creatinina y prolongación intervalo QT (dronedarona) Fármacos contraindicados: Amiodarona: Inhibidores proteasa (IP) por aumento toxicidad amiodarona (hipotensión, bradicardia). Ziprasidona, pimozida y posaconazol por aumento cardiotoxicidad (prolongación intervalo QT y de <i>torsade de pointes</i>). Quinidina: dronedarona, azoles, pimoizida, IP, ranolazina y ziprasidona por aumento cardiotoxicidad (exacerbación insuficiencia cardíaca, prolongación intervalo QT y de <i>torsade de pointes</i>). Dronedarona: macrólidos, quinolonas, azoles, IP, antipsicóticos, antidepresivos tricíclicos, domperidona, antagonistas receptor serotonina, metadona, verdenafil, flecainida, sotalol y quinidina por aumento cardiotoxicidad (prolongación intervalo QT y de <i>torsade de pointes</i>); Disopiramida: dronedarona, macrólidos, pimozida, quinina y ziprasidona por aumento cardiotoxicidad (prolongación intervalo QT, <i>torsade de pointes</i> , paro cardíaco)
IECA y ARA II (37)	
Tiempo de conciliación	Primeras 4 h si dosis múltiples diarias, si no conciliar primeras 24 h
Síndrome retirada	No
Variables a monitorizar	Monitorizar: PA, función renal, monograma, hipoglucemia en diabéticos (IECA). Efectos secundarios: Hiperpotasemia, disminución filtración glomerular (FG), angiodema (principalmente IECA)
Aliskiren	
Tiempo de conciliación	Primeras 24 h
Síndrome retirada	No
Variables a monitorizar	Monitorizar: PA, ionograma Evitar aliskiren si FG < 30 ml/min/1,73 m ² Efectos secundarios: Angioedema, hiperpotasemia, diarrea Fármacos contraindicados: IECA o ARAII en pacientes con diabetes o insuficiencia renal (FG < 60ml/min): incremento de riesgo de hiperpotasemia, hipotensión, insuficiencia renal
Agonistas alfa adrenérgicos (clonidina, metildopa, moxonidina)	
Tiempo de conciliación	Primeras 4 h
Síndrome retirada	Sí. Su retirada repentina se ha asociado con hipertensión de rebote peligrosa
Variables a monitorizar	Monitorizar: PA Contraindicación en hipotensión ortostática Efectos secundarios: Clonidina por hipotensión ortostática. Metildopa: sedación, torpeza mental, parkinsonismo, hepatitis (reversible), anemia hemolítica, leucopenias, trombocitopenias, pancreatitis
Diuréticos	
Tiempo de conciliación	Primeras 24 h
Síndrome retirada	No
Variables a monitorizar	Monitorizar: PA, ionograma. Evitar tiazidas si FG < 30 ml/min/1,73 m ² . Evitar espironolactona si FG < 10 ml/min/1,73 m ² e hiperpotasemia. Eplerenona: no requiere ajuste según función renal y hepática. Se debe reducir dosis si potasio sérico 5,5-6 mmol/L y suspender si potasio > 6 mmol/L Efectos secundarios: Diuréticos del asa: hipocalcemia, hiponatremia, hipopotasemia, hipomagnesemia, hiperglucemia, hiperuricemia, ototoxicidad a dosis altas por vía intravenosa. Tiazidas: hipercalcemia, pancreatitis, pueden exacerbar la gota. Ahorradores potasio: hiperpotasemia, hiponatremia
Hipolipemiantes	
Tiempo de conciliación	Primeras 24 h
Síndrome retirada	No
Variables a monitorizar	Monitorizar: Creatinafosfocinasa (CPK), colesterol LDL Ajuste de dosis en insuficiencia renal: Si FG < 30 ml/min/1,73 m ² evitar rosuvastatina, fenofibrato, gemfibrozilo Si FG < 15 ml/min/1,73 m ² evitar bezafibrato Efectos secundarios: Rabdomiolisis, miopatía, aumento enzimas hepáticas Interacciones contraindicadas: Estatinas: simvastatina o atorvastatina con azoles, ciclosporina, IP y gemfibrozilo por incremento riesgo miopatía y rabdomiolisis

PA: presión arterial; FC: frecuencia cardíaca; ALT: alanina aminotransferasa; IECA: inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina; ARAII: antagonistas del receptor de la angiotensina II.

Tabla 4. Antitrombóticos

Antiangregantes plaquetarios: AAS, ticlopidina, clopidogrel, prasugrel, ticagrelor	
Tiempo de conciliación	Primeras 24 h
Síndrome retirada	No
Variables a monitorizar	Monitorizar: Hemostasia, sangrado Mantener tratamiento salvo contraindicación (sangrado activo: úlcera péptica, hemorragia intracraneal) Efectos secundarios: sangrado
Anticoagulantes orales (ACO): warfarina, acenocumarol	
Tiempo de conciliación	Primeras 24 h
Síndrome retirada	No
Variables a monitorizar	Monitorizar: Hemostasia, sangrado. En caso de no mantener el tratamiento, la alternativa recomendada es HBPM Efectos secundarios: Alteración hepática, pancreatitis, hemorragia
Dabigatran, rivaroxaban, apixaban	
Tiempo de conciliación	Primeras 24 h
Síndrome retirada	No
Variables a monitorizar	Monitorizar: Sangrado, ALT, función renal. En caso de no mantener el tratamiento, la alternativa recomendada es HBPM Fármacos contraindicados: Dabigatran: inductores glicoproteína P (ketoconazol sistémico, ciclosporina, itraconazol, tacrolimus): aumento concentraciones plasmáticas dabigatran, otros anticoagulantes (riesgo hemorrágico)

AAS: ácido acetilsalicílico; HBPM: heparina de bajo peso molecular.

ajustar mejor la futura. Por otra parte, es muy habitual la consulta en urgencias por reacciones adversas como alteraciones cardiovasculares (bradicardia, hipotensión) o alteraciones hidroelectrolíticas (hipopotasemia, hipomagnesemia, hiperpotasemia)³⁰. Esto es debido a la elevada prescripción ambulatoria de estos medicamentos, así como al perfil de interacciones farmacológicas que presentan.

Antitrombóticos (Tabla 4)

Los fármacos que forman parte de este grupo producen, relacionado con su mecanismo de acción, alteración de la hemostasia, que en determinadas situaciones (insuficiencia renal, administración concomitante con AINE, corticoides) pueden producir hemorragias. Los anticoagulantes orales presentan numerosas interacciones de relevancia clínica con otros fármacos que pueden potenciar el efecto anticoagulante (aumento del INR) o disminuirlo (trombosis), por lo que se recomienda vigilar estrechamente la coagulación cuando se prescriba un medicamento en combinación con anticoagulantes orales o se interrumpa la administración simultánea. Se debe mantener el tratamiento salvo contraindicación (sangrado). En el caso de los anticoagulantes orales, si no se dispone del medicamento, la alternativa terapéutica recomendada sería la heparina sin fraccionar o la heparina de bajo peso molecular.

Tabla 5. Terapia respiratoria

Teofilina	
Tiempo de conciliación	Primeras 24 h
Síndrome retirada	No
Variables a monitorizar	Vida media 8-10 h Monitorizar: Niveles plasmáticos (margen terapéutico 10-20 mcg/mL). FC. Electrocardiograma. Efectos secundarios: Convulsiones, nerviosismo, arritmias
Agonistas betaadrenérgicos, bromuro ipratropio y corticosteroides inhalados³⁸	
Tiempo de conciliación	Primeras 4 h
Síndrome retirada	Sí. Su suspensión presenta riesgo de broncoespasmo
Variables a monitorizar	Monitorizar: técnica administración. Se puede considerar la sustitución por nebulizaciones si el paciente no puede realizar las inhalaciones correctamente Efectos secundarios: Beta agonistas: cefalea, temblor, palpitaciones, calambres musculares. Bromuro ipratropio: cefalea, tos, faringitis, broncoespasmo paradójico, trastornos motilidad gástrica. Precaución en pacientes con predisposición glaucoma ángulo estrecho. Corticosteroides inhalados: candidiasis orofaríngea (enjuagues con agua, bicarbonato), neumomía, bronquitis, cefalea
Inhibidores leucotrienos (montelukast, zafirlukast)	
Tiempo de conciliación	Primeras 4 h
Síndrome retirada	No
Variables a monitorizar	Efectos secundarios: Cefalea, náuseas, aumento de la aspartatoaminotransferasa (GOT), enfermedad de Churg Strauss ⁴¹

FC: frecuencia cardíaca.

Terapia respiratoria (Tabla 5)

Existen gran variedad de patologías respiratorias. El asma y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) son las de mayor trascendencia, ya que presentan una morbimortalidad alta y son la causa del 12% de los ingresos hospitalarios aproximadamente³¹. Se debe mantener el tratamiento siempre que no esté contraindicado (hipersensibilidad principio activo) debido a que su discontinuación podría descompensar la patología de base (riesgo de broncoespasmo) y como consecuencia alargar la estancia hospitalaria. Se puede considerar la sustitución por nebulizaciones si el paciente no puede realizar las inhalaciones correctamente. En el caso de la teofilina, como todos los medicamentos de margen terapéutico estrecho, cualquier variación en la concentración plasmática se puede asociar a una pérdida de la eficacia o bien a la aparición de toxicidad, y es el motivo de ingreso en SU.

Terapia hormonal (Tabla 6)

Los bifosfonatos orales son el tratamiento de elección de la osteoporosis primaria. Es importan-

Tabla 8. Antiepilépticos y anticonvulsivantes

Antiepilépticos y anticonvulsivantes (fenitoína, carbamazepina, ácido valproico, oxcarbazepina, fenobarbital, pregabalina, topiramato)	
Tiempo de conciliación	Primeras 4 h
Síndrome retirada	Sí. La suspensión abrupta puede precipitar aparición de crisis epilépticas (excepto con valproico y topiramato)
Variables a monitorizar	Monitorizar: Asegurar concentraciones terapéuticas de antiepilépticos y anticonvulsivantes. Margen terapéutico fenitoína: 10-20 mcg/mL. Disminución niveles de fenitoína cuando se administra a través de sonda nasogástrica. Margen terapéutico carbamazepina: 4-12 mcg/mL. Margen terapéutico ácido valproico: 50-100 mcg/mL Efectos secundarios: Hiponatremia (carbamazepina, oxcarbamazepina), anemia, deterioro cognitivo (fenobarbital), aumento CK (pregabalina), pancreatitis (ácido valproico), cálculos renales, glaucoma ángulo cerrado (topiramato) Fármacos contraindicados: Fenitoína: praziquantel (disminución concentraciones plasmáticas de praziquantel), ranolazina (disminución concentraciones plasmáticas ranolazina), dronedarona (disminución niveles plasmáticos de dronedarona). Carbamazepina: Dronedarona (disminución niveles plasmáticos de dronedarona), IMAO (aumentan las concentraciones plasmáticas de los IMAO), praziquantel (disminución concentraciones plasmáticas de praziquantel); ranolazina (disminución concentraciones plasmáticas ranolazina); voriconazol (disminución concentraciones plasmáticas de voriconazol y aumento de las concentraciones plasmáticas de fenitoína). Fenobarbital: dronedarona (disminución niveles plasmáticos de dronedarona), praziquantel (disminución concentraciones plasmáticas de praziquantel), ranolazina (disminución concentraciones plasmáticas ranolazina), voriconazol (disminución concentraciones plasmáticas de voriconazol)
Antiparkinsonianos	
Tiempo de conciliación	Primeras 24 h
Síndrome retirada	Sí. Se recomienda mantener el tratamiento. La suspensión prolongada puede dar lugar a un síndrome de retirada e incluso síndrome neuroléptico maligno ⁴³
Variables a monitorizar	Monitorizar: Mantener tratamiento Efectos secundarios: Hipotensión ortostática, arritmias (levodopa/carbidopa) Fármacos contraindicados: Evitar el uso de metoclopramida, fenotiazinas (ej. clorpromazina) y butirofenonas (haloperidol) por elevado riesgo de reacciones extrapiramidales. Levodopa: IMAO (riesgo de crisis hipertensivas severas)
Antidepresivos tricíclicos (ATC)	
Tiempo de conciliación	Primeras 24 h
Síndrome retirada	Sí. Se recomienda mantener el tratamiento con los ATC ya que su suspensión prolongada puede provocar síndrome de retirada Excepción: En caso de IAM o IC descompensada están contraindicados, por lo que no deben reintroducirse hasta que el paciente esté estabilizado
Variables a monitorizar	Monitorizar: PA, FC Efectos secundarios: Efectos cardiovasculares, hipotensión ortostática, IAM. Convulsiones. Efectos anticolinérgicos (sequedad boca, estreñimiento, retención urinaria, exacerbación glaucoma ángulo estrecho...) Fármacos contraindicados: IMAO (neurotoxicidad, crisis convulsivas, síndrome serotoninérgico), pimozida (cardiotoxicidad: prolongación intervalo QT, <i>torsade pointes</i> , parada cardíaca), quinina (prolongación intervalo QT), ziprasidona (cardiotoxicidad: prolongación intervalo QT, <i>torsade pointes</i> , parada cardíaca)
Inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS)	
Tiempo de conciliación	Primeras 24 h
Síndrome retirada	Sí. Los de vida media larga (sertralina y fluoxetina) tienen menor incidencia (1,5%) de síndrome de interrupción que los de vida media más corta (paroxetina y fluvoxamina) (17%). Se recomienda mantener el tratamiento
Variables a monitorizar	Monitorizar: Ionograma (hiponatremia) Efectos secundarios: Alteraciones gastrointestinales, hiponatremia, reacciones extrapiramidales, insomnio, convulsiones, sedación Fármacos contraindicados: IMAO (neurotoxicidad, crisis convulsivas, síndrome serotoninérgico), linezolid (síndrome serotoninérgico), pimozida (cardiotoxicidad: prolongación intervalo QT, <i>torsade pointes</i> , parada cardíaca), metoclopramida (reacciones extrapiramidales y síndrome neuroléptico maligno)
Reboxetina	
Tiempo de conciliación	Primeras 24 h
Síndrome retirada	Sí. Puede producir cefalea, mareo, nerviosismo y náuseas e incrementos medios de la FC de 6 a 12 latidos por minuto.
Variables a monitorizar	Monitorizar: hemograma, bioquímica (aminotransferasa y creatinina), PA, FC. Efectos secundarios: hipertensión, hipotensión, taquiarritmia, hiponatremia.
Venlafaxina	
Tiempo de conciliación	Primeras 24 h
Síndrome retirada	Sí. La discontinuación brusca puede producir síndrome de retirada similar a los ISRS ⁴⁴
Variables a monitorizar	Monitorizar: PA Efectos secundarios: nerviosismo, efectos cardiovasculares y anticolinérgicos, alteraciones gastrointestinales, hipertensión, hipercolesterolemia Fármacos contraindicados: IMAO (neurotoxicidad, crisis convulsivas, síndrome serotoninérgico), linezolid (síndrome serotoninérgico), metoclopramida (reacciones extrapiramidales y síndrome neuroléptico maligno)
Inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO)	
Tiempo de conciliación	Primeras 24 h
Síndrome retirada	Sí. La retirada debe ser lenta y progresiva
Variables a monitorizar	Monitorizar: PA, FC Efectos secundarios: Hipotensión ortostática, taquicardia Fármacos contraindicados: ISRS, ATC (neurotoxicidad, crisis convulsivas, síndrome serotoninérgico), tramadol, metadona (hipertensión, hipotensión, hiperpirexia maligna, coma y muerte), linezolid (síndrome serotoninérgico), dextrometorfano (psicosis)

(Continúa en la pág. siguiente)

Tabla 8. Antiepilépticos y anticonvulsivantes (Continuación)

Antipsicóticos (típicos y atípicos)	
Tiempo de conciliación	Primeras 24 h
Síndrome retirada	Sí. La retirada brusca puede producir discinesia y agitación de rebote y la suspensión prolongada puede provocar síndrome de retirada (problemas psiquiátricos y síntomas extrapiramidales) ⁴⁵
Variables a monitorizar	Efectos secundarios: Antipsicóticos típicos: movimientos anormales (disonías agudas, acatisia, parkinsonismo); sedación; síndrome neuroléptico maligno; hipotensión. Antipsicóticos atípicos: hipotensión ortostática, síndrome metabólico, efectos anticolinérgicos Fármacos contraindicados con los antipsicóticos atípicos y típicos: Dronedarona, metoclopramida, pimozida, quinina, ziprasidona (cardiotoxicidad: prolongación QT, <i>torsade pointes</i>)
Ansiolíticos (benzodiazepinas)	
Tiempo de conciliación	Primeras 24 h
Síndrome retirada	Sí. La suspensión prolongada puede provocar síndrome de retirada especialmente si se usan a dosis altas (ansiedad, confusión y convulsiones). En caso de empleo de dosis elevadas, mantener tratamiento, si no reiniciar 24-48 h
Variables a monitorizar	Efectos secundarios: Ataxia, amnesia, vértigo, disartria, caídas, falta de coordinación motora, sedación Contraindicados en: Insuficiencia respiratoria grave, apnea de sueño, insuficiencia hepática grave
Analgésicos opioides	
Tiempo de conciliación	Primeras 24 h
Síndrome retirada	La suspensión prolongada puede provocar síndrome de retirada especialmente si se usan a dosis altas
Variables a monitorizar	Monitorizar: Mantener tratamiento, y si no intercambio con sulfato de morfina retardado (MST) o parche fentanilo y morfina sulfato de rescate según dosis diaria del paciente Efectos secundarios: Náuseas, vómitos, depresión respiratoria, retención urinaria, bradicardia, miosis, somnolencia Fármacos contraindicados: Metadona: dronedarona (riesgo <i>torsade pointes</i>), pimozida (prolongación intervalo QT y <i>torsade pointes</i>), ziprasidona (prolongación intervalo QT), posaconazol, itraconazol (incremento niveles plasmáticos metadona y aumento intervalo QT)
Fármacos para tratamiento de miastenia gravis (piridostigmina, neostigmina)	
Tiempo de conciliación	Primeras 24 h
Síndrome retirada	No
Variables a monitorizar	Monitorizar: Síntomas colinérgicos excesivos Efectos secundarios: Fasciculaciones, diarrea

CK: creatinquinasa; IMAO: inhibidores monoaminoxidasa; IAM: infarto agudo de miocardio; IC: insuficiencia cardiaca; PA: presión arterial; FC: frecuencia cardiaca.

La retirada brusca de los antipsicóticos (típicos y atípicos) puede producir discinesia y agitación de rebote y la suspensión prolongada puede provocar síndrome de retirada (problemas psiquiátricos y síntomas extrapiramidales).

La suspensión brusca de un tratamiento prolongado con benzodiazepinas puede ir acompañada de síntomas de retirada, tales como cefaleas, dolor muscular, irritabilidad, ansiedad acusada, insomnio, tensión, intranquilidad y confusión. Las benzodiazepinas de semivida corta (lorazepam, alprazolam) están más relacionadas con la aparición de dependencia y de síntomas de abstinencia que las de semivida larga.

La suspensión durante 2-4 días de los antidepresivos inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) puede dar lugar a un síndrome de retirada. Los de vida media larga (sertralina y fluoxetina) tienen menor incidencia de síndrome de interrupción que los de vida más corta (paroxetina, fluvoxamina).

Citostáticos orales, inmunosupresores y corticoides (Tabla 9)

En pacientes en tratamiento con citostático oral, el oncólogo o hematólogo debe valorar el ratio beneficio/riesgo de mantener el tratamiento. Son fármacos de margen terapéutico estrecho que

presentan un potencial de toxicidad alta y que interaccionan con muchos fármacos, alimentos o sustancias medicamentosas. Por este motivo, es necesario identificar el antineoplásico oral, así como los EA e interacciones específicas, ya que en muchas ocasiones, el problema agudo en un paciente que acude a urgencias está relacionado con el citostático.

Al igual que los citostáticos, los inmunosupresores y corticoides son medicamentos que deben tenerse en cuenta cuando se revisa un tratamiento de un paciente en urgencias, no solamente por la toxicidad y perfil de interacciones que presentan, sino por la indicación para los que han sido prescritos. En el caso de los corticoides, es conveniente mantener el tratamiento para evitar los EA derivados de la supresión del eje hipotálamo-hipofisario-adrenal que suponen una anulación de los mecanismos naturales de respuesta al estrés hemodinámico y que puede conducir a un colapso circulatorio y *shock* fatal. Y en el de los inmunosupresores, para minimizar los problemas de rechazo.

Terapia VIH (Tabla 10)

Se recomienda continuar con el tratamiento para minimizar la aparición de resistencias y revisar todas las posibles interacciones que se puedan

Tabla 9. Antineoplásicos e inmunosupresores

Citostáticos orales: capecitabina, lapatinib, ciclofosfamida, erlotinib, sunitinib, mercaptopurina, lenalidomida, temozolamida, imatinib, dasatinib, nilotinib, sorafenib, fludarabina, melfalan, hidroxiurea	
Tiempo de conciliación	Primeras 24 h. (En pacientes tratamiento citostático oral el oncólogo/hematólogo deben valorar el ratio beneficio/riesgo de mantener el tratamiento)
Síndrome retirada	No
Variables a monitorizar	Efectos secundarios ^{45,46} : Cardiotoxicidad: capecitabina, lapatinib, ciclofosfamida, erlotinib, sunitinib. Hepatotoxicidad: etopósido, imatinib, mercaptopurina. Trombosis venosa profunda: lenalidomida. Toxicidad pulmonar: erlotinib, lapatinib, temozolamida, imatinib, dasatinib. Alteraciones psiquiátricas: clorambucilo. Síndrome mano pie: capecitabina, sunitinib, sorafenib, lapatinib. Alteraciones digestivas: capecitabina (diarreas), dasatinib, fludarabina, melfalan, sunitinib, erlotinib, temozolamida. Toxicidad hematológica: fludarabina, hidroxiurea, melfalan, mercaptopurina. Retención líquidos: dasatinib. Hemorragia: dasatinib. Alteraciones cutáneas: hidroxiurea, erlotinib, temozolamida. Fármacos contraindicados: Dasatinib, sunitinib, nilotinib: dronedarona, posaconazol, fluconazol, pimozida (aumento intervalo QT)
Inmunosupresores (ciclosporina, tacrolimus, micofenolato mofetilo, sirolimus, everolimus)	
Tiempo de conciliación	Primeras 24 h
Síndrome retirada	No
Variables a monitorizar	Monitorizar: Monitorizar niveles plasmáticos, perfil lipídico, glucemia Efectos secundarios: Hipertensión, hipertrofia gingival (ciclosporina), hipertricosis (ciclosporina), parestesias, temblor, cefalea, alteraciones electrolíticas (hiperpotasemia, hipomagnesemia), nefrotoxicidad, hiperglucemia, alteración perfil lipídico Fármacos contraindicados: Ciclosporina: bosentán (aumento concentraciones plasmáticas bosentán y disminución de niveles plasmáticos de ciclosporina), sixtaxsentán (aumento niveles sixtaxsentán), dronedarona (aumento niveles plasmático dronedarona), simvastatina, pravastatina (rabdmiolisis y miopatía). Tacrolimus: ziprasidona (aumento cardiotoxicidad: prolongación QT, <i>torsade de pointes</i> , parada cardíaca). Sirolimus: posaconazol, voriconazol (aumento niveles plasmáticos sirolimus)
Corticoides	
Tiempo de conciliación	Primeras 24 h
Síndrome de retirada	Sí. La interrupción brusca puede producir insuficiencia adrenocortical que puede durar hasta 12 meses desde la interrupción
Variables a monitorizar	Monitorizar: glicemia, PA Efectos secundarios: supresión eje hipotalámico-hipofisario, hipertensión, hiperglicemia, hiperuricemia, hipertiroidismo, hipopotasemia

Tabla 10. Terapia VIH

Antirretrovirales	
Tiempo de conciliación	Primeras 4 h
Síndrome retirada	No
Variables a monitorizar	Monitorizar: Función renal, función hepática Efectos secundarios: Inhibidores transcriptasa inversa análogos nucleótidos y nucleósidos: acidosis láctica, esteatosis hepática, proteinuria (tenofovir). Inhibidores transcriptasa inversa análogos no nucleósidos (ITINN): exantema, aumento transaminasas, síntomas neuropsiquiátricos (efavirenz), hepatitis aguda (nevirapina). Inhibidores proteasa: intolerancia gastrointestinales, aumento transaminasa, dislipemia, hiperglucemia, hiperbilirrubinemia (atazanavir). Inhibidor CCR5: intolerancia gastrointestinales. Inhibidores integrasa: diarrea, cefalea. Inhibidores fusión: cefalea Fármacos contraindicados: Inhibidores proteasa: amiodarona, terfenadina flecaína, pimozida, ranolazina, quinidina, (aumento cardiotoxicidad: arritmias ventriculares, prolongación intervalo QT, <i>torsade de pointes</i> , parada cardíaca); simvastatina, lovastatina (miopatía, rabdmiolisis); colchicina (aumento concentraciones plasmáticas colchicina); voriconazol (disminución concentraciones plasmáticas voriconazol), midazolam (aumento sedación, depresión respiratoria); eplerenona (aumento concentraciones plasmáticas eplerenona), ergotamina (aumento toxicidad ergotamina). Inhibidores transcriptasa inversa análogos no nucleósidos: midazolam (aumento sedación, depresión respiratoria); pimozida (aumento arritmias), ergotamina (aumento toxicidad ergotamina)

CCR5: Quimiocina receptora de tipo 5.

producir con la medicación concomitante prescrita en el hospital. Son frecuentes los EA a antirretrovirales que pueden ocasionar la consulta a urgencias y en algunos casos pueden hacer peligrar la vida del paciente (acidosis láctica, esteatosis hepática, pancreatitis, exantema grave).

Terapia ocular

La mayoría de los tratamientos oftálmicos pueden absorberse por vía sistémica. La suspensión de la terapia ocular empeorará la patología para la cual está prescrito el tratamiento. Existe la posibilidad de que se produzcan efectos aditivos e hipotensión y/o bradicardia marcada cuando se empleen betabloqueantes junto con un bloqueante de los canales del calcio orales, fármacos depleccionadores de catecolaminas o agentes bloqueantes betaadrenérgicos. Los betabloqueantes no selectivos (timolol, carteolol, levobunolol) están contraindicados en caso de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), asma, insuficiencia cardíaca no controlada, bradicardia sinusal o bloqueo cardíaco.

Los inhibidores de la anhidrasa carbónica (dorzolamida, brinzolamida) contiene un grupo sulfonamido, que también está presente en las sulfonamidas. Se ha de tener precaución en caso de insuficiencia renal y suprarrenal. En caso de tratar-se de análogos de prostaglandinas (latanoprost,

brimatoprost, travaprost), se producen efectos secundarios a nivel local, tipo blefaritis, hipertricosis malar, oscurecimiento del iris, hiperemia conjuntival. Finalmente, los simpaticomiméticos (apraclo-nidina, brimonidina, clonidina) están contraindicados si se está en tratamiento con inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO).

Varios

Existen en el mercado distintos grupos de medicamentos (anticonceptivos orales, antitúxicos...) productos naturales (fitoterapia, homeopatía...) que debido a que en muchas ocasiones no requieren de una prescripción médica, o que su uso es para enfermedades asintomáticas, no se tienen en cuenta al ingreso. No será necesario prescribir muchos de ellos durante la estancia del paciente en urgencias, aunque se debería tener en cuenta para valorar su posible relación con el ingreso, por posibles efectos secundarios e interacciones farmacológicas.

Conclusión

Se trata del primer consenso que se ha realizado mediante la coordinación de las diversas especialidades que abordan el tratamiento del paciente al ingreso en urgencias. Este documento de consenso ha intentado establecer unas pautas comunes entre las diversas especialidades que atienden al paciente en los SU para que, en caso de seguirse, eviten o reduzcan los errores de conciliación al ingreso que como bien es sabido, se arrastran a lo largo del proceso de hospitalización o al alta. Añade la ventaja de poder observar en el futuro si las pautas establecidas clarifican el grado de manejo y conocimiento sobre la eficacia de los tratamientos propuestos, bien en su conjunto, bien en concreto sobre subgrupos específicos. Sabemos que cada paciente es único y que requiere un tratamiento individualizado, pero que hacerlo siguiendo un marco común de actuación como el propuesto convertirá la búsqueda del mejor tratamiento en un proceso seguro, de calidad y eficiente.

Bibliografía

- 1 Evolución de la implantación de prácticas seguras de utilización de medicamentos en los hospitales españoles (2007-2011). Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2012.
- 2 Grupo de trabajo REDFASTER. Grupo de trabajo de Atención Farmacéutica en Urgencias. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. 2007. (www.fasterweb.es). (Consultado 15 Octubre 2012). Disponible en: http://www.fasterweb.es/pages/quienes_somos.php.

- 3 Tomás S, Chánovas M, Roqueta F, Toranzo T. La seguridad del paciente en urgencias y emergencias: balance de cuatro años del Programa SEMES-Seguridad Paciente. *Emergencias*. 2012;24:225-33.
- 4 Aranaz-Andres JM, Aibar-Remon C, Vitaller-Murillo J, Ruiz-Lopez P, Limon-Ramirez R, Terol-Garcia E. Incidence of adverse events related to health care in Spain: results of the Spanish National Study of Adverse Events. *J Epidemiol Community Health*. 2008;62:1022-9.
- 5 Bañares J. La seguridad en los servicios de urgencias. *Emergencias*. 2010;22:81-2.
- 6 Roqueta Egea F, Tomás Vecina S, Chánovas Borrás M. Cultura de seguridad del paciente en los servicios de urgencias: resultados de su evaluación en 30 hospitales del Sistema Nacional de Salud Español. *Emergencias*. 2011;23:356-64.
- 7 Roure C, Aznar T, Delgado O, Fuster L, Villar I. Grupo coordinador del grupo de trabajo 3de la SEFH de conciliación de la medicación. Documento de Consenso en terminología y clasificación en conciliación de la medicación. Ediciones Mayo, Barcelona; 2009.
- 8 Institute for Healthcare Improvement. 5 Million Lives Campaign. Getting Started Kit: Prevent Adverse Drug Events (Medication Reconciliation) How-to Guide. Cambridge: Institute for Healthcare Improvement; 2008. (Consultado 15 Octubre 2012). Disponible en: www.ihl.org/IHI/Programs/Campaign/ADEsMedReconciliation.htm.
- 9 Roure Nuez C, Queralt Gorjas Torner M, Delgado Sánchez O. Guía para la implantación de programas de conciliación de la medicación en los centros sanitarios. Sociedad Catalana de Farmacia Clínica Barcelona, 2009. (Consultado 14 Octubre 2012). Disponible en: http://www.scfarmclin.org/docs/conciliación_medica.pdf
- 10 World Health Organization. El papel del farmacéutico en el sistema de atención de salud. Tokio, Japón, 31 de agosto al 3 de septiembre de 1993. [Internet]. (Consultado 15 Octubre 2012). Disponible en <http://www.ops.org.bo/textocompleto/ime9848.pdf>. Acceso 07/05/2011.
- 11 Martínez Olmos J, Minué Lorenzo S, Baena Parejo M. ¿Qué puede aportar la gestión clínica al futuro de los servicios sanitarios? *Medicina de Familia (And)*. 2001;2:161-4.
- 12 Manasse HR Jr. Medication-use in imperfect world: drug misadventuring as an issue of public policy, part 1. *Am J Hosp Pharm*. 1989;46:929-44.
- 13 Fajardo Paredes P. Resultados negativos asociados a la medicación causa de consulta a servicios de urgencias hospitalarias. Tesis Doctoral 2011; Granada: Editorial de la Universidad de Granada; 2011.
- 14 Tomás S, Chánovas M, Roqueta F, Alcaráz J, Toranzo T. Grupo de trabajo EVADUR-SEMES. EVADUR: Eventos adversos ligados a la asistencia en los servicios de urgencias de hospitales españoles. *Emergencias*. 2010;22:415-28.
- 15 Joint Commission on Health Care Organization. Sentinel Event Statistics. 2008. [Internet]. (Consultado 06 Octubre 2012). Disponible en http://www.jointcommission.org/sentinel_event.aspx
- 16 World Health Organization. Action on patient safety-high 5s. Patient Safety. [Internet]. (Consultado 15 Octubre 2012). Disponible en: http://www.who.int/patientsafety/events/media/high_5s-without_oz.pdf
- 17 National Institute for Health and Clinical Excellence. National Patient Safety Agency. Technical Patient Safety Solutions for Medicines Reconciliation on Admission of Adults to Hospital. London: National Institute for Health and Clinical Excellence; 2007. (Consultado 15 Octubre 2012). Disponible en: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11897/38562/38562.pdf>
- 18 Mergenhagen A, Blum S, Kugler A, Livote EE, Nebeker JR, Ott MC, et al. Pharmacist- Versus Physician-Initiated Admission Medication Reconciliation: Impact on Adverse Drug Events. *Am J Geriatr Pharmacoth*. 2012;10:242-50.
- 19 Gleason KM, Groszek JM, Sullivan C, Rooney D, Barnard C, Noskin GA. Reconciliation of discrepancies in medication histories and admission orders of newly hospitalized patients. *Am J Health Syst Pharm*. 2004;61:1689-95.
- 20 Cornish PL, Knowles SR, Marchesano R, Tam V, Shadowitz S, Juurlink ND, et al. Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission. *Arch Intern Med*. 2005;165:424-9.
- 21 Chinchilla Fernández MI, García Peláez M, Juanes Borrego A, Calderón Hernández B, Baena Parejo MI, Altimiras Ruiz J. La calidad en el registro del tratamiento domiciliario en los servicios de urgencias como mejora en la seguridad del paciente. Pamplona; Comunicaciones al XXIII Congreso de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias; 2011.
- 22 Iniesta Navalón C, Urbieto Sanz E, Gascón Cánovas JJ, Madrigal de Torres M, Piñera Salmerón P. Evaluación de la anamnesis farmacoterapéutica realizada en el servicio de urgencias al ingreso hospitalario. *Emergencias*. 2011;23:365-71.
- 23 Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Iniciativa 2020. Hacia el futuro con Seguridad, 2008 (www.sefh.es). (Consultado 15 Octubre 2012). Disponible en: http://www.sefh.es/sefhpdfs/desarrollo_2020.pdf
- 24 Roure Nuez C, González Navarro M, González Valdivieso J, Fuster Barrera M, Broto Sualla A, Sarlé Rubí J. Efectividad de un programa

- de conciliación perioperatoria de la medicación crónica en pacientes de cirugía programada. *Med Clin (Barc)* 2012;115:662-7.
- 25 Roger Resar. Luther Midelfort Hospital, Mayo Health System Resar R. Example guidelines for Time Frames for Completing Reconciling Process. *Journal* [serie d'Internet]. Massachusetts Hospital Association Medication Error Prevention. Consultado (15 Octubre 2012). Disponible en: <http://www.macoalition.org/Initiatives/RMDiscussionText1.shtml>
 - 26 MICROMEDEX® 1.0 (Healthcare Series). Drugdex. 2011
 - 27 Agencia Española de Medicamentos y productos sanitarios. AGEMED (www.agemed.es). (Consultado 15 Octubre 2012). Disponible en: <https://sinaem4.agemed.es/consaem/fichasTecnicas.do?metodo=detalleForm>
 - 28 Institute for Healthcare Improvement. 5 Million lives campaign. Prevent harm from high alert medications, 2007. (Consultado 15 Octubre 2012). Disponible en: <http://www.ihf.org/IHI/Programs/Campaign/HighAlertMedications.htm>
 - 29 Farmacología Humana. Jesús Flórez, Juan Antonio Armijo, África Medina Villa. 5ª edición, Barcelona: Ed. Elsevier Masson; 2008.
 - 30 Puche Cañas E, Lunas JD. Reacciones adversas a medicamentos en pacientes que acudieron a un hospital general: un meta-análisis de resultados. *An Med Interna (Madrid)*. 2007;24:574-8.
 - 31 Torres García R, Pata Iglesias C. ¿Cuándo es adecuado utilizar para el asma y la EPOC las combinaciones de β_2 adrenérgicos de larga duración y corticoides inhalados? *El Comprimido* n° 22. Septiembre 2011.
 - 32 Osteoporosis primaria posmenopausica. Guía Farmacoterapéutica inter-niveles de las Islas Baleares. (Consultado el 15 Octubre 2012). Disponible en: http://www.elcomprimido.com/GFIB/pdf/osteoporosis_largo.pdf
 - 33 Pérez Pérez A, Conthe Gutiérrez P, Aguilar Diosdado M, Bertomeu Martínez V, Galdos Anuncibay P, García de Casasola G, et al. Conferencia de consenso. Tratamiento de la hiperglucemia en el hospital. *Med Clin (Barc)*. 2009;132:465-75.
 - 34 Sáez de la Fuente J, Granja Berná V, Valero Zanuy MA, Ferrari Piquero JM, Herreros de Tejada y López Coterilla A. Insulinoterapia en el medio hospitalario. *Nutr Hosp*. 2008;23:126-33.
 - 35 Pascucci RA. Use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs and cyclooxygenase-2 (COX-2) inhibitors: Indications and complications. *JAOA*. 2002;102.
 - 36 Procedimientos de atención farmacéutica SEFH: Bloqueantes de receptores beta-adrenérgicos (I) y (II) Bonilla Porras M, García-Benayas E. Madrid: Servicio de Farmacia. Hospital Severo Ochoa. Leganés. Madrid.
 - 37 Procedimientos de atención farmacéutica SEFH: inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (I) y (II). Francisco José Hidalgo, Eva Delgado Madrid: Hospital Severo Ochoa. Leganés.
 - 38 GEMA 2009. Guía Española para el manejo del asma. SEPAR, SEAIC SEORL, semFYC, SEMEGEN, SEMG, GRAP, SEICAP, SENP. Ediciones Luzan 5 S.A. 2009. (Consultado 15 Octubre 2012). Disponible en: www.gemasma.com
 - 39 Roure C. Interrupción perioperatoria de la medicación crónica: un riesgo innecesariamente prolongado y probablemente infravalorado. Barcelona: Servicio de Farmacia SCIAS Hospital de Barcelona; 2006.
 - 40 Manual de terapéutica médica. Rodés J, Carné X, Trilla A. Barcelona: Ed. Masson; 2002.
 - 41 Updated Information on Leukotriene Inhibitors: Montelukast (marketed as Singulair), Zafirlukast (marketed as Accolate), and Zileuton (marketed as Zyflo and Zyflo CR) FDA 8/28/2009
 - 42 Alendronate, etidronate, risedronate, raloxifene, strontium ranelate and teriparatide for the secondary prevention of osteoporotic fragility fractures in postmenopausal women (amended). National Institute for Health and Clinical Excellence, 2010. (Consultado 15 Octubre 2012). Disponible en: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/TA160guidance.pdf>
 - 43 Parkinson's disease. Diagnosis and management in primary and secondary care. Reino Unido: NHS; 2006.
 - 44 Board of Pharmacy Specialities. Pharmacotherapy. 2011. American Pharmacists Association (APhA). (Consultado 15 Octubre 2012). Disponible en: <http://www.bpsweb.org/>
 - 45 Juvany R, Mercadal G, Jodar R. Medication during the perioperative period. *Am J Health Syst Pharm* 2005;62:36.
 - 46 BOT Plus. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. (Consultado 15 Octubre 2012). Disponible en: botplusweb.portalfarma.com

Medication reconciliation in emergency departments

Calderón Hernández B, Oliver Noguera A, Tomas Vecina S, Baena Parejo MI, García Peláez M, Juanes Borrego A, Calleja Hernández MA, Altimiras Ruiz J, Roqueta Egea F, Chanovas Borrás M

Medication errors, which are common in hospitals, lead to higher morbidity, mortality, and expenditure. Errors are most common when patients are transferred from one level of care to another, and the likelihood of mistakes is higher in emergency departments because of the intrinsic nature of emergency care. The internationally recognized remedy for this situation is medication reconciliation, defined as the process of obtaining a complete, accurate list of the patient's prior medications and comparing it to the list of medicines prescribed after admission to a new level of care. Discrepancies should be considered and prescriptions changed if necessary. Both the person who will be responsible for the next phase of care and the patient should be informed of the new list of medications. This consensus statement offers a set of general recommendations for medication reconciliation. Specific recommendations for each subgroup of medications are also included to allow emergency department prescribing to be tailored to individual patient characteristics. The recommendations in this statement should be overridden in some cases if the risk-benefit ratio suggests that further individualization is required. Individualized assessment of medications should be carried out by a multidisciplinary team responsible for the patient's care. [Emergencias 2013;25:204-217]

Keywords: Medication errors. Patient safety. Clinical safety. Medication reconciliation. Emergency health services. Pharmacy.