

ARTÍCULO ESPECIAL

Historia clínica y receta electrónica: riesgos y beneficios detectados desde su implantación. Diseño, despliegue y usos seguros



Rosa María Añel Rodríguez^{a,b,*}, Irene García Alfaro^c,
Rafael Bravo Toledo^{b,d} y José Daniel Carballeira Rodríguez^e

^a Centro de Salud Landako, Servicio Vasco de Salud, Durango, País Vasco, España

^b Grupo de Trabajo de Seguridad del Paciente de semFYC

^c Farmacia e Inspección, Consejería de Sanidad de Cantabria, España

^d Centro de Salud Linneo, Servicio Madrileño de salud, Madrid, España

^e Farmacia José Daniel Carballeira Rodríguez, Cantabria, Santander, España

Recibido el 2 de septiembre de 2021; aceptado el 18 de octubre de 2021

PALABRAS CLAVE

Sistemas de información;
Aplicaciones de la informática médica;
Historia clínica electrónica;
Prescripción electrónica;
Seguridad del paciente;
Atención primaria de salud

Resumen Las nuevas tecnologías de la información han transformado la manera de prestar la asistencia en los servicios de salud, impregnando casi todos los aspectos de la atención sanitaria. A medida que la complejidad del sistema aumenta, es más difícil trabajar de manera óptima sin la asistencia de las nuevas tecnologías. Su implantación supone un avance, bien por el adelanto que entraña el uso adecuado de cualquier nueva tecnología en el cuidado de la salud, bien por el desarrollo de aplicaciones específicas que mejoran la seguridad de la asistencia. Sin embargo, factores como un diseño incorrecto, implementación y mantenimiento deficientes, capacitación inadecuada, junto al exceso de confianza y dependencia, pueden hacer que las tecnologías comprometan, más que favorecer, la seguridad del paciente.

Este artículo describe los efectos beneficiosos, y los que no lo son tanto, de la introducción en nuestro país de la historia clínica y la receta electrónicas en la calidad y la seguridad de la asistencia sanitaria.

© 2021 Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Information systems;
Medical informatics applications;
Electronic medical record;

Electronic medical record and prescription: risks and benefits detected since its implementation. Safe designing, rollout and use

Abstract New information technologies have transformed the way care is delivered within health services, permeating almost every aspect of health care. As the complexity of the system increases, it becomes more difficult to work optimally without the assistance of new

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: rosamaria.anelrodriguez@osakidetza.eus, rosamarianel@gmail.com (R.M. Añel Rodríguez).

Electronic
prescribing;
Patient safety;
Primary Health Care

technologies. Although its implementation represents a breakthrough, either because of the advancement involved in the proper use of any technology in health care, or because of the development of specific applications that improve patient safety, other factors such as incorrect design, implementation and poor maintenance, inadequate training, along with overconfidence and dependency, can make technologies compromise patient safety.

This article describes the beneficial effects, and those that are not so, of the introduction in our country of the electronic medical record and the electronic prescription on the healthcare quality and safety.

© 2021 The Authors. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La seguridad del paciente (SP) es una disciplina que surgió con la evolución de la complejidad de los sistemas sanitarios y el consiguiente aumento de los daños a los pacientes en los centros sanitarios. Su objetivo es evitar, prevenir y reducir los riesgos y daños innecesarios o potenciales que sufren o pueden sufrir los pacientes durante la prestación de la asistencia sanitaria¹. A la vez, las tecnologías de la información sanitaria (TIS) se han definido como el conjunto de hardware y software que se ocupa del almacenamiento, recuperación, intercambio y uso de información, datos y conocimientos sanitarios para la comunicación y la toma de decisiones en la atención sanitaria. Se refiere a varios tipos de sistemas, como telecomunicaciones y ordenadores que los gestores y profesionales de la salud –y cada vez más, los pacientes– utilizan para almacenar, compartir y analizar la información de salud². Dentro de este tipo de tecnologías destacan la Historia clínica electrónica o informatizada (HCE) y la receta electrónica (RE).

La implantación de las TIS supone la introducción de una importante herramienta para reducir los fallos y errores mejorando la seguridad de la asistencia. Numerosos estudios e informes han mostrado los resultados de la implementación de la HCE, así como de la RE, sobre la calidad de la atención médica y la SP, con resultados favorables en la mayoría de ellos^{3,4}. Sin embargo, existe el peligro de que el desarrollo no sea efectivo o que, con motivo de este desarrollo, aparezcan nuevos problemas de seguridad⁵.

Implantación de las TIS en España

Desde que en 2001 se transfirieron las competencias sanitarias a las Comunidades Autónomas (cc.AA.), todos los servicios de salud autonómicos comenzaron a desarrollar e implantar gradualmente la HCE, y posteriormente la RE, avances que se han realizado de manera desigual y siguiendo caminos independientes, paralelos, pero no confluentes^{6,7}. La implantación no homogénea, en diferentes momentos y según distintos modelos en cada comunidad, hizo obvia la necesidad de un proyecto de historia clínica digital del Sistema Nacional de Salud (SNS), que surgió en 2006 y

todavía se está desarrollando, para cubrir la necesidad de «un sistema de compatibilidad que contemple la diversidad de sistemas y tipos de historias clínicas y posibilite su uso por todos los centros asistenciales de España que atiendan a un mismo paciente»⁸.

Actualmente más del 95% de los médicos de atención primaria (AP) cuentan con sistemas de HCE y la RE es una realidad en todas las CC.AA.⁹, aunque el grado de cobertura de ambas en la atención hospitalaria varía de unas comunidades a otras. También todas las CC.AA. han interconectado, en alguna medida, sus sistemas de información con la historia clínica digital del SNS.

En 2016 se completó la implantación de la RE en todo el territorio nacional en el ámbito de la AP, pero el desarrollo de la RE debía culminar con la integración de la atención especializada y los hospitales. En diciembre de 2020, el nivel de implantación de la RE era del 100% en toda España a todos los niveles asistenciales, según los datos publicados por la Subdirección General de Información Sanitaria del Ministerio de Sanidad^{9,10}.

Debido a que los sistemas de RE de cada Comunidad Autónoma (C.A.) se han desarrollado con base en modelos diferentes, la atención que reciben los pacientes difiere según la C.A. en la que residen. En algunas CC.AA. existen limitaciones que no existen en otras, lo que afecta a las posibilidades de dispensación de la medicación. Estas diferencias han ocasionado, por ejemplo, que durante años los pacientes desplazados a otra C.A. no pudieran obtener sus medicamentos utilizando la RE. En 2015 este problema comenzó a subsanarse gracias al desarrollo del proyecto de interoperabilidad de RE del SNS: «el servicio de RE interoperable del Sistema Nacional de Salud (RESNS) permite la dispensación desde cualquier farmacia, por medios electrónicos, de la medicación prescrita en otra comunidad autónoma. Sólo es necesario presentar la tarjeta sanitaria individual»¹¹. A día de hoy, este servicio se encuentra operativo a nivel estatal, aunque con funcionalidades limitadas. Por ejemplo, desde la oficina de farmacia sólo se puede acceder a la información correspondiente a los medicamentos dispensables el día en que se realiza la consulta, sin poder informar al paciente desplazado de sí otros medicamentos estarán disponibles en fechas próximas o si existen tratamientos finalizados o bloqueados por alguna razón.

Tabla 1 Contribución de la historia clínica electrónica (HCE) y la receta electrónica (RE) a la seguridad del paciente

La HCE facilita la comunicación entre profesionales

A menudo un mismo paciente está siendo atendido por varios profesionales simultáneamente. La HCE facilita la transmisión de información entre profesionales, ayudando a reducir los fallos relacionados con la comunicación. La informatización de la HC ayuda a reducir estos fallos mediante la recopilación y el mantenimiento de la información de salud del paciente en un único soporte compartido.

La RE ayuda a reducir los errores de medicación

Los errores de medicación son el tipo más frecuente de incidentes de seguridad, tanto en atención primaria como en atención hospitalaria, que pueden causar daño grave al paciente.

La RE permite acceder fácilmente al historial farmacoterapéutico del paciente y ofrece ayudas a la prescripción. Además, mejora el proceso de traspaso de información entre el profesional prescriptor y el que dispensa la medicación, reduciendo el riesgo de errores tanto en la prescripción como en la dispensación.

Las alertas y los recordatorios también son formas en que la tecnología puede ayudar a reducir los errores de medicación y mejorar la seguridad del paciente.

Las TIS mejoran el acceso a la información científico-técnica y la adherencia a las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible

La HCE y la RE mejoran el acceso a la información sobre los antecedentes, la situación clínica y el tratamiento actual del paciente, mejorando la seguridad de la prescripción en el punto de atención.

Las TIS han mejorado drásticamente el acceso a la información farmacoterapéutica. Una amplia gama de información sobre medicación está disponible en línea y para dispositivos móviles, y los profesionales pueden acceder rápidamente a libros de texto, bases de datos y otras referencias médicas.

Las TIS aumentan la atención centrada en el paciente y la participación de éste en el cuidado de su salud

Las TIS contribuyen a la atención centrada en el paciente al fomentar la comunicación entre profesionales y pacientes, a través de portales en línea donde disponen de su historia de salud, aplicaciones de mensajería y correo electrónico.

HCE: historia clínica electrónica; HC: historia clínica; RE: receta electrónica; TIS: tecnologías de la información sanitaria. Fuente: Adaptada de Foisey⁴.

A pesar de su envidiable progreso, la HCE y la RE se enfrentan a desafíos y mejoras para su completo desarrollo, así como a propuestas más o menos predecibles para un futuro inmediato. En la [tabla 1](#) presentamos las funcionalidades y características de la HCE y la RE que más se relacionan con la SP.

Impacto y características de la HCE con respecto a la SP: ventajas y problemas

Hay evidencia sustancial de que la implementación de la HCE reduce los errores médicos y mejora la SP²⁻⁴. En una reciente revisión sistemática con metaanálisis sobre el impacto de la HCE en la calidad de la asistencia y la SP¹², los resultados mostraron que las organizaciones que implementaron la HCE tuvieron una reducción de los errores de medicación de un 54% y una reducción de las reacciones adversas a los medicamentos en un 34%. Por el contrario, no se logró encontrar impacto en la mortalidad. En estudios posteriores, siempre realizados en el entorno hospitalario y con metodología diversa, la influencia del uso de la HCE ha dado resultados controvertidos en la mortalidad y otras variables de resultado en salud estándar. Esta dificultad viene dada por lo problemático de evaluar estos resultados y lo complejo de aplicar los mejores diseños a este tipo de investigación. La relación entre la adopción de la HCE y el rendimiento no siempre es simple y directa, y depende de muchas variables que pueden modificarse con las características del ámbito de atención, los profesionales e incluso con el tiempo^{12,13}. A pesar de esto, se puede encontrar una asociación pequeña pero estadísticamente significativa entre el uso de la HCE y la mejora de los resultados de salud estándar tales como

tiempo hospitalización, reingresos, resultado específicos de enfermedad o mortalidad^{14,15}.

La HCE permite incluir toda la información de salud de un paciente en un único soporte, con independencia de dónde y cuándo se genera. Además de su contribución a las funciones asistencial, docente e investigadora, es parte del sistema de información del servicio de salud y pieza fundamental de los sistemas de gestión económico-financiero, planificación estratégica y control de gestión, como se muestra en la [figura 1](#). Un cambio sustancial respecto al soporte clásico en papel que da lugar a un concepto mucho más amplio que la historia de salud.

La nueva HCE ofrece innumerables ventajas, pero no está libre de problemas e inconvenientes que es necesario conocer bien para reducir situaciones de riesgo que pueden comprometer la SP. En la [tabla 2](#) se muestran las principales ventajas e inconvenientes de la HCE.

La comunicación y transmisión de datos entre proveedores de servicios sanitarios (en el sentido anglosajón del término), cuyo desiderátum sería la historia clínica compartida o integrada, se limita en la práctica a compartir documentos con informes de alta hospitalaria, urgencias, resultados analíticos y radiografía. En muchas ocasiones esta transmisión se realiza en formato PDF, muy útil para intercambiar documentos de manera fiable, pero que dificulta el trasvase y la integración de información entre las diferentes plataformas informáticas. En otras ocasiones, el intercambio de información se realiza por una aplicación puente o intermedia que permite consultar información, pero solo de forma parcial y sin capacidad de interactuar entre los sistemas de HCE hospitalarios y de AP.

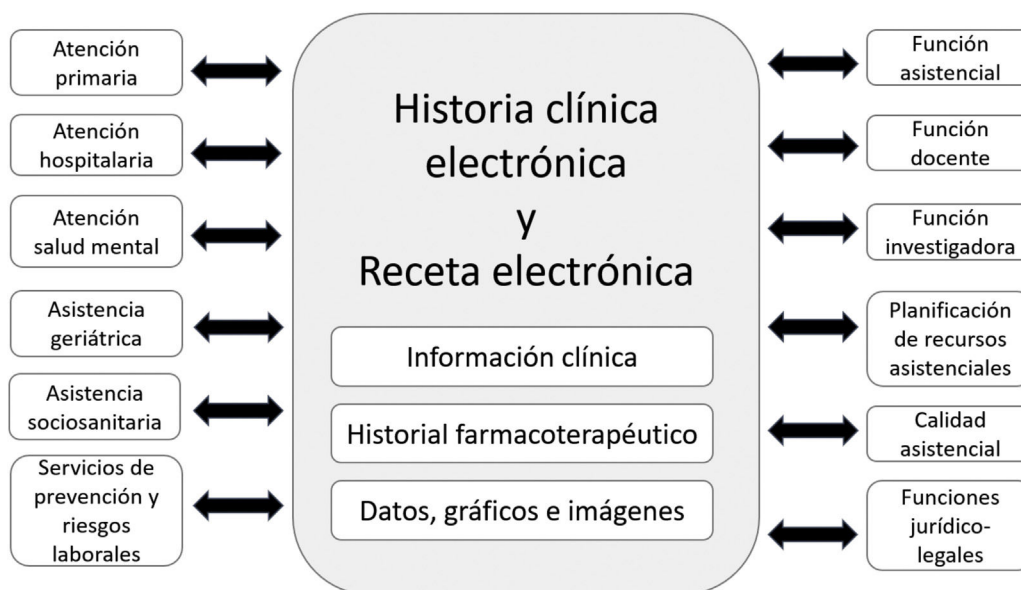


Figura 1 Funciones e interrelación de la HCE y la RE. Fuente: Elaboración propia, adaptada de Cabo¹⁵.

Receta electrónica: desarrollo, situación actual y posibles mejoras para facilitar el seguimiento, el acceso y la adherencia a los tratamientos

La RE es una modalidad de servicio digital de apoyo a la asistencia sanitaria que permite al facultativo emitir y transmitir prescripciones por medios electrónicos, basados en las tecnologías de la información y comunicaciones, que posteriormente pueden ser objeto de dispensación¹⁶.

En puridad la RE se debería incluir en el término más amplio de prescripción electrónica (PE) y así englobar el uso por los profesionales de ordenadores u otros dispositivos y programas para la prescripción de medicamentos. Incluye, por tanto, herramientas asociadas como bases de datos de medicamentos (con composición, forma farmacéutica, presentaciones comerciales dispensables, posología y forma de administración, contraindicaciones, interacciones, efectos adversos, precios), paneles informativos de medicación activa o vigente, antecedentes de alergias, información para el farmacéutico dispensador, etc. Muchas de estas herramientas se engloban en un concepto más amplio que se introduce como sistema de ayuda a la toma de decisiones terapéuticas. Una vez realizada la prescripción, se puede transmitir la información necesaria para la receta a una impresora o a la red de farmacias locales o nacionales donde se realizará la dispensación. El software de PE debe estar integrado en la HCE o sistemas de información clínica existentes y permitir el acceso a información específica del paciente, para, por ejemplo, poder consultar interacciones y alergias. Igualmente debería poder interactuar con las aplicaciones en el lugar de dispensación, es decir, en la oficina de farmacia, para establecer una comunicación interactiva entre el profesional prescriptor y el dispensador y así poder detectar fallos en cualquier fase del proceso.

La PE se convierte en una verdadera herramienta de prevención de errores cuando se integra con un sistema

clínico de la ayuda a la toma de decisiones (SATD), que puede ser desde una base de datos de medicamentos con dosis habituales y frecuencia de administración o interacciones medicamentosas, hasta aplicaciones de conexión con sistemas más sofisticados que llevan al prescriptor hacia intervenciones basadas en las recomendaciones de las guías de práctica clínica¹⁷. En un nivel intermedio de desarrollo estarían aplicaciones que conectan la HCE con el módulo de prescripción de tal forma que se puedan conocer, de manera instantánea, antecedentes de alergias, reacciones adversas medicamentosas, intolerancias del paciente, y otros tipos de interacciones potenciales.

Un metaanálisis que evaluó la efectividad de la PE para reducir errores de medicación y eventos adversos de los medicamentos en el ámbito hospitalario encontró una reducción significativa de los errores de medicación y las reacciones adversas a los medicamentos¹⁸. En AP los estudios realizados han mostrado resultados comparables en la reducción de los errores de medicación^{19,20}. Hay que tener en cuenta que los beneficios de la PE para la SP no parecen tan evidentes cuando no se suma a un SATD. De hecho, mientras es fácil encontrar muchas pruebas de buena calidad de que ambos sistemas juntos reducen los errores de medicación e incluso influyen en la actuación del médico prescriptor, estas ventajas no parecen tan claras y coherentes cuando no se utilizan asociadas¹⁷.

En España, la implantación progresiva del sistema electrónico de prescripción, regulado por el Real Decreto 1718/2010, de 17 de diciembre, sobre receta médica y órdenes de dispensación^{21,22}, ha supuesto una serie de ventajas —y también inconvenientes— tanto para profesionales y pacientes como para el propio sistema sanitario²³, que resumimos en la [tabla 3](#). En la [tabla 4](#) mostramos las diferencias debidas a los diferentes modelos de desarrollo de los sistemas de RE de cada C.A.^{9,24,25}.

Uno de los aspectos realmente innovadores, en tanto en cuanto no era factible en la época previa a las redes, es la comunicación entre profesionales sanitarios en beneficio de

Tabla 2 Ventajas e inconvenientes de la historia clínica electrónica (HCE) para la seguridad del paciente

Ventajas	Inconvenientes
<p>Acceso a la información: <i>Gestores:</i> disponibilidad de datos de actividad de alto valor para el análisis de las intervenciones (adecuación, resultados en salud) y para la mejora continua (eficacia, eficiencia), para actividades de vigilancia epidemiológica y de investigación; aplicabilidad a los sistemas de evaluación (contrato programa, indicadores de calidad) y al desarrollo de proyectos de mejora de los procesos, etc. <i>Profesionales:</i> acceso a datos detallados sobre antecedentes personales y familiares del paciente, tratamiento actual, antecedentes farmacológicos, alergias y otras reacciones adversas, y visión integral de la situación del paciente que permite realizar diagnósticos más exactos y fiables <i>Pacientes:</i> acceso a parte de la información (resultados de pruebas, informes de alta, hoja de tratamiento activo) con posibilidad de leer, imprimir y enviar la información a otros profesionales sanitarios (desplazamiento a otra Comunidad Autónoma, solicitud de segunda opinión), aportar datos de auto monitorización (peso, tensión arterial, glucemia, saturación oxígeno) e incluir informes (revisión médica de empresa, atención sanitaria centros privados); oportunidad de detectar errores en los registros e informes contenidos en su HCE</p>	<p>Dificultades en la localización e interpretación de la información: Necesidad de tiempo para examinar toda la información contenida en la HCE La HCE contiene diferentes módulos o aplicaciones para su uso por diferentes perfiles profesionales Diferencias en el acceso a la información según colectivo profesional y según ámbito asistencial: todos los profesionales no tienen acceso a toda la información ni la ven de la misma manera, lo que conlleva dificultades y diferencias en su interpretación Necesidad de formación continua en el manejo de las aplicaciones y utilidades de la HCE Aumento de la carga de trabajo para el profesional: mantenimiento de la HCE, revisión de evolutivos, limpieza duplicidades, organización episodios, actualización de avisos de paciente, creación de alertas. Inequidad en el acceso a la información. No todos los pacientes tienen las habilidades y los medios necesarios para convertirse en e-pacientes (pacientes con habilidades en el uso de TIS para la atención a su salud) Deficiente formación en e-salud</p>
<p>Legibilidad y exactitud de la información: Reducción de errores en la lectura de la información Reducción de errores de transcripción de la información</p>	<p>Información inexacta o errónea: Uso de «copia-pegar» conlleva riesgo de incluir información incorrecta que puede comprometer la seguridad del paciente</p>
<p>Trazabilidad de la información: Reducción pérdidas de información Visualización de la información por diferentes profesionales Mejor comunicación entre profesionales y entre niveles asistenciales Reducción duplicidades en la solicitud de pruebas complementarias, derivaciones, tratamientos Posibilidad de creación de alertas o «avisos de paciente» tales como antecedentes de alergias, reacciones adversas medicamentosas, interacciones y otros riesgos especiales, cuya comunicación contribuye al uso seguro de la medicación</p>	<p>Trazabilidad de la información: Necesidad de actualización continua de la información contenida en la HCE Necesidad de ordenar y, en su caso, eliminar información obsoleta para evitar que la HC se convierta en un cajón de sastre Diferentes profesionales alimentan la HCE de forma heterogénea, en diferentes módulos o apartados, dando lugar a registros duplicados e incluso contradictorios Zonas «opacas» o de difícil visualización, información relevante no registrada o desconocimiento por parte del profesional sobre dónde encontrarla Perpetuación de los registros erróneos</p>
<p>Volcado automático de resultados de pruebas complementarias en HCE</p>	
<p>Seguridad asistencial: Reducción y posibilidad de detección precoz de errores de conciliación y otras incidencias de interacción, surgidas durante el traspaso del paciente entre niveles asistenciales Posibilidad de crear y compartir alertas sobre situaciones de especial riesgo del paciente: especial vulnerabilidad, pluripatología, polimedicación, medicación de alto riesgo, antecedentes reacciones adversas a medicamentos o productos sanitarios, etc.</p>	<p>Falsa sensación de seguridad: Exceso de confianza en registros informatizados por parte de profesionales y de los propios pacientes (confían en que el profesional va a acceder a todos sus datos, en cada consulta y en cualquier punto de atención, y no aportan información que puede ser muy relevante y clave para evitar incidentes de SP) Falta de comprobación y contraste de los datos contenidos en la HCE Riesgo de que resultados de pruebas complementarias queden sin visualizar o sin entregar al paciente</p>

HCE: historia clínica electrónica; HC: historia clínica; TIS: tecnologías de la información sanitaria; SP: seguridad del paciente. Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3 Ventajas e inconvenientes de la receta electrónica (RE)

Para los pacientes	
Ventajas	
Evita desplazamientos y consultas innecesarias	Inconvenientes
La RE facilita el acceso a la medicación:	En pacientes desplazados, las diferentes características y prestaciones de la RE entre CC.AA. pueden causar problemas de acceso a determinados tratamientos
Directamente en la oficina de farmacia mediante tarjeta sanitaria	En algunas CC.AA. dificultades para obtener el listado completo de la medicación actualizada si no acuden a la consulta de su médico de familia
Sin necesidad de acudir al centro de salud a por recetas en papel	
En cualquier punto de su Comunidad Autónoma y del país	
Para los profesionales sanitarios	
Ventajas	
Reduce la carga burocrática	Inconvenientes
Muestra medicamentos recetados por diferentes profesionales	Riesgo de prorrogar prescripciones inadecuadas o erróneas al renovar recetas electrónicas, errores por comisión o por omisión
Incorpora herramientas de ayuda a la prescripción: alertas y avisos sobre interacciones, duplicidades, etc.	Diferentes profesionales pueden prescribir y realizar modificaciones de las prescripciones simultáneamente, lo que puede generar errores de prescripción, duplicidades e interacciones, al tomar decisiones terapéuticas sin una adecuada coordinación
Aporta información sobre la adherencia del paciente al tratamiento	Aumento de la carga de trabajo ligada a la revisión clínica y conciliación de la medicación prescrita entre profesionales de diferentes niveles asistenciales.
Requiere revisión periódica, lo que favorece la detección y resolución de errores en la dosis, pauta y duración tratamiento, corrección de prescripciones inadecuadas, etc.	
Para los profesionales farmacéuticos	
Ventajas	
Reduce errores de legibilidad	Inconvenientes
Permite el acceso telemático a datos del paciente, prescripciones médicas e instrucciones dadas por el médico respecto al tratamiento	No permite incorporar registro de constantes, determinaciones analíticas y datos de intervenciones del farmacéutico con los pacientes
Aumenta las posibilidades de seguimiento y de intervención para mejorar adherencia al tratamiento	Falta de acceso a datos clínicos y situaciones especiales: alergias, reacciones adversas a medicamentos, interacciones, embarazo, lactancia, insuficiencia renal o hepática, etc.
Facilita el proceso de facturación con los Colegios de Farmacéuticos y los Servicios de Salud	Dificultades para comunicar, y resolver, incidencias por detectadas en la oficina de farmacia: errores o ambigüedades dosis o duración tratamiento, instrucciones erróneas o poco claras, etc.
Para el sistema sanitario	
Ventajas	
Simplifica el proceso de facturación	Inconvenientes
Reduce costes de transacción	Dificultades y burocracia derivadas de la falta de interoperabilidad completa
Favorece la dispensación consecutiva y controlada evitando el almacenamiento de medicamentos en domicilio y reduciendo errores en la toma de la medicación	Mayor riesgo de perpetuación de prescripciones erróneas o inadecuadas, y de generar eventos adversos con la consiguiente sobrecarga asistencial y económica
Facilita la evaluación y desarrollo de programas de uso racional de medicamentos	Costes asociados al mantenimiento, evaluación e implantación de mejoras
Facilita el desarrollo de indicadores de calidad y seguridad clínica por diagnósticos vinculados a recomendaciones de guías de práctica clínica basadas en la evidencia.	

RE: receta electrónica; CC.AA.: Comunidades Autónomas. Fuente: Elaboración propia a partir de Añel et al.²³.

la SP. Un entorno informatizado y conectado permite que se realice una comunicación directa entre prescriptores y dispensadores, cuya sinergia apunta múltiples beneficios en la prevención de errores relacionados con los medicamentos. Algunas CC.AA. lo anunciaron, pero no lo han llevado a la práctica, y otras han desarrollado plataformas de comunicación con limitaciones tan importantes que han propiciado su desuso²⁶. Este canal sería importante en tres aspectos:

- Comunicación y corrección de problemas relacionados con los medicamentos
- Comunicación de datos clínicos y sociales originados o detectados en la farmacia de interés para el plan terapéutico
- Resolución de problemas relacionados con los aspectos administrativos de la RE

Tabla 4 Diferencias de los sistemas de receta electrónica (RE) entre comunidades autónomas (CC.AA.)

Características	Situación en las diferentes comunidades autónomas
Modo de acceso	En la mayoría de CC.AA. es necesario presentar la tarjeta sanitaria (TS) para la dispensación de la medicación. En otras se puede teclear el código del paciente para evitar problemas de lectura de la tarjeta. En algunas existe la posibilidad de añadir claves de seguridad adicionales: código de seguridad que se actualiza con cada cambio de tratamiento. En Andalucía se puede presentar la TS o el DNI, y en la mayoría de CC.AA. se ha adoptó este modelo durante el estado de alarma por la pandemia de COVID-19
Ventana temporal de activación tras nueva prescripción	En la mayoría de las CC.AA. el límite son 10 días, mientras que en otras se ha prolongado esta ventana para evitar contratiempos a los pacientes
Ventana temporal en tratamientos ya activados	En algunas CC.AA. existen ventanas temporales de recogida que no se solapan con la del mes siguiente. Si el paciente no acude en el rango de fechas adecuado, encuentra su tratamiento no disponible
Prescripción de tratamientos a demanda	No todas las CC.AA. facilitan este tipo de prescripción
Prescripción de medicamentos publicitarios y otros	No todas las CC.AA. facilitan la prescripción electrónica de medicamentos que no necesitan receta médica para su dispensación en farmacia (AINES tópicos) o de medicamentos que precisan prescripción médica y no están incluidos en el nomenclátor de facturación (Prozac, Esertia, Deanxit)
Bloqueo de prescripciones electrónicas por parte del farmacéutico	No todas las CC.AA. permiten a los farmacéuticos bloquear prescripciones en caso de detectar errores en la prescripción, duplicidades, alergias, ...
Devolución de medicamentos dispensados	No todas las CC.AA. facilitan las devoluciones tras la dispensación
Visados electrónicos	Implantados en todas las CC.AA. al 100% salvo en Castilla y León. En general el visado tarda en efectuarse entre 24 y 72 h, lo que reduce aún más la ventana temporal de recogida de 10 días
Prescripción electrónica de fórmulas magistrales	No es posible realizar la prescripción de forma electrónica en todas las CC.AA., y en las que se encuentra habilitada se limita a un listado muy reducido de fórmulas magistrales
Flexibilidad temporal de dispensación en circunstancias especiales	Necesaria para poder disponer de todos los medicamentos a la hora de preparar un Sistema Personalizado de Dosificación (SPD) o debido a circunstancias personales del propio paciente. Opción no disponible en todas las CC.AA.
Cambio de forma farmacéutica en la oficina de farmacia	En ninguna C.A. se permite a los profesionales farmacéuticos realizar cambios de forma farmacéutica (sustituir comprimidos por comprimidos efervescentes, cápsulas o sobres), aunque el paciente así lo desee o resulte problemático conseguir la prescripción inicial (suministro limitado, desabastecimientos, etc.)
Cambio de tamaño del envase de medicación	Sólo algunas CC.AA. permiten el cambio del tamaño de envase, y sólo a un envase de tamaño menor, recalculando el sistema las próximas dispensaciones
Cambio de tallas de efectos y productos sanitarios	El cambio de talla de productos sanitarios no está habilitado al farmacéutico en todas las CC.AA. El paciente debe solicitar al médico el cambio en la prescripción
Dispensación excepcional por fin de tratamiento	En Andalucía, debido a la situación por la COVID-19, se ha permitido en 2021 al farmacéutico, a través de la plataforma Axónfarma, liberar un único envase adicional de cierto tipo de prescripciones, para facilitar a los pacientes continuar su tratamiento hasta que puedan contactar con su médico para renovarlo
Sistemas de comunicación electrónica bidireccional médico-farmacéutico	Sólo algunas CC.AA. disponen de ellos y con importantes limitaciones, por lo que apenas se usan, cuando deberían ser uno de los puntos fuertes de la plataforma de receta electrónica
Registro de información obtenida en la farmacia	En ninguna C.A. se pueden registrar desde las oficinas de farmacia datos biométricos e información relevante (tensión arterial, glucosa, colesterol, triglicéridos, hemoglobina glicosilada, riesgo cardiovascular, test diagnósticos, ...) en la HC del paciente

CC.AA.: Comunidades Autónomas; C.A.: Comunidad Autónoma; HC: historia clínica. Fuente: Elaboración propia a partir de García et al.²⁵ y Carballeira et al.²⁶.

Tabla 5 Desafíos y desarrollos potenciales en el futuro de las TIS (HCE y RE) que afectan a la calidad de la asistencia y a la seguridad del paciente

Cualidades de las TIS	Objetivos y mejoras potenciales
Interoperabilidad	Lograr la interoperabilidad completa entre CC.AA. para las funcionalidades de prescripción y dispensación de la RE, y para la utilización clínica, epidemiológica y de gestión de la información contenida en la HCE
Accesibilidad	Mejorar el acceso a la información en el ámbito comunitario: atención domiciliaria, oficinas de farmacia, centros sociosanitarios
Coordinación y continuidad asistencial	Homogeneizar el contenido de la HCE, consensuar criterios de relevancia y precisión de la información entre niveles Normalizar los sistemas de clasificación y codificación diagnóstica Maximizar las posibilidades de comunicación directa entre profesionales de distintos ámbitos asistenciales (AP, AH y AF)
Monitorización y gestión	Optimizar la explotación y uso de los datos generados en la HCE durante el proceso asistencial Aplicar el análisis de los datos para evaluar la eficiencia de las intervenciones y los resultados en salud Mejorar la retroalimentación informativa que ayude a los profesionales sanitarios a la toma de decisiones Aprovechar la potencialidad de la RE más allá de la evaluación de costes asociados a la medicación Atajar las situaciones de sobrecarga y caídas de la red, y los fallos y bloqueos de sistemas y aplicaciones
Eficiencia	Adaptar las características de las TIS a las necesidades de los profesionales asistenciales para agilizar y desburocratizar la asistencia y que puedan disponer de más tiempo para la comunicación y atención al paciente Sacar el máximo rendimiento de la gestión del conocimiento implícito y explícito de la información generada de la asistencia y contenida en la HCE Reducir la brecha entre el diseño informático, el desarrollo y prestaciones de las TIS, y las necesidades clínicas o asistenciales que deben cubrir, mejorando la aplicabilidad práctica Dotar a los profesionales de AP de los recursos tecnológicos necesarios para el desarrollo de las diferentes modalidades de atención telemática, más allá de las consultas telefónicas (videollamadas, mensajes cortos SMS, correo electrónico, etc.)
Seguridad clínica	Mejorar los sistemas de ayuda a la toma de decisiones clínicas y a la prescripción Establecer sistemas de alerta de situaciones especiales, como los condicionantes de salud, uso de medicamentos de alto riesgo, antecedentes de alergias, etc. Vincular las prescripciones a los códigos diagnósticos que las motivan
Participación del paciente	Potenciar el acceso de los pacientes a determinados elementos de la HCE: resultados de pruebas, indicaciones y pautas de tratamientos, hoja de tratamiento activo con el listado de medicamentos actualizado, etc. Permitir que los pacientes incluyan información clínica en su HCE Habilitar un sistema de notificación de incidentes de seguridad clínica y de reacciones adversas medicamentosas (RAM) en su HCE y/o RE
E-paciente	Promover el uso de las TIS y herramientas digitales, por parte de los pacientes y personas de su entorno, para mejorar la atención a la salud en cualquier punto del sistema sanitario Compartir un conjunto mínimo de datos, el Resumen de Paciente de la Unión Europea (EU Patient Summary), para facilitar una asistencia sanitaria más segura a nivel europeo
Seguridad de la información	Garantizar la seguridad informática y la protección de los datos personales de salud Incorporar sistemas de vigilancia y auditorías que garanticen el cumplimiento de la LOPDGDD

TIS: tecnologías de la información sanitaria; RE: receta electrónica; HCE: historia clínica electrónica; CC.AA.: Comunidades Autónomas; AP: Atención primaria; AH: Atención hospitalaria; AF: Atención farmacéutica; LOPDGDD: Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos y Garantía de los Derechos Digitales. Fuente: Elaboración propia.

Actualmente la RE es una realidad a todos los niveles asistenciales, con repercusiones incuestionables en la SP tales como la legibilidad de las recetas, trazabilidad de la información y monitorización de la continuidad del tratamiento, ahorro de tiempo de interacción innecesario

entre el paciente y el sistema sanitario, etc. Sin embargo, algunos aspectos del diseño de la RE y límites impuestos por el propio sistema impiden la optimización de estos logros. Una limitación, por ejemplo, es la imposibilidad de conocer el plan terapéutico completo o la indicación por parte del

dispensador, así como información de la HCE importante en el momento de la dispensación. Otro ejemplo concreto es la ventana de dispensación o tiempo que dispone el paciente para recoger la medicación, una vez realizada la prescripción. Tal como ocurría con la receta médica en papel, el paciente dispone de 10 días para acudir a la farmacia a recoger su tratamiento en la mayoría de las CC.AA., mientras que en otras se ha ampliado este límite para facilitar el acceso a los tratamientos. Si el paciente no acude a la farmacia en ese plazo, encuentra la dispensación bloqueada y se le obliga a una nueva consulta con el prescriptor. Este límite también afecta a la renovación de los tratamientos crónicos: es habitual que el paciente disponga aún de medicación en casa y no acuda a la farmacia hasta que realmente la necesita, encontrando su tratamiento bloqueado. Si la prescripción necesita visado y se solicita próximo a un fin de semana o festivo, ese plazo de 10 días puede verse notablemente reducido. Este tipo de incidencias son frecuentes en las oficinas de farmacia, donde los pacientes acuden cuando necesitan medicación y por diferentes razones encuentran sus tratamientos no disponibles en RE: bloqueados, finalizados, ventanas temporales de recogida superadas, desabastecimientos, etc. lo que puede resultar un contratiempo importante para ciertos pacientes y da lugar a un problema relacionado con el medicamento de tipo incumplimiento. Estos problemas se solventarían, al menos en parte, si se permitiera a los farmacéuticos realizar modificaciones menores (forma farmacéutica, presentación, tamaño de envase, tallas o modelos de efectos y accesorios, etc.) de la prescripción y/o estableciera un canal de comunicación directa con el médico prescriptor. El farmacéutico debería estar habilitado para facilitar el acceso a los tratamientos bajo su criterio y responsabilidad profesional, registrando intervenciones y notificando al médico a través de la RE. En esta línea, en Andalucía se ha habilitado en 2021 la dispensación excepcional en las farmacias por fin de tratamientos de uso crónico. Este avance permite, en determinadas situaciones de urgencia y siguiendo un protocolo, la liberación de un único envase adicional por parte del farmacéutico para evitar que el paciente interrumpa su tratamiento.

En la [tabla 5](#) mostramos los que, en nuestra opinión, son las cualidades, desafíos y potenciales desarrollos futuros de las TIS, tanto de la HCE como de la RE.

Para finalizar, no queremos pasar por alto una cuestión inédita relacionada con la prescripción y dispensación de la medicación que afecta de lleno a la SP: las renovaciones automáticas de las prescripciones electrónicas. Nos referimos al hecho de que, desde el inicio de la pandemia, las Consejerías de Sanidad de las CC.AA. flexibilizaron los sistemas de RE²⁷ para «garantizar la continuidad de los tratamientos crónicos y reducir las visitas a los centros de salud y a las farmacias»²⁸, procediendo a la renovación automática de las PE cuya fecha de revisión o fin de autorización estuvieran próximas. Con esta medida los pacientes han podido recoger los medicamentos que previamente tenían autorizados, incluyendo los próximos a caducar —e incluso, en algunas CC.AA., los recientemente caducados—, sin necesidad de solicitar consulta médica para proceder a la revisión clínica de la medicación. Al alargarse la pandemia, la mayoría de CC.AA. han vuelto a prorrogar automáticamente las prescripciones crónicas, encadenando varios procesos de

renovación, sin que el médico de familia haya podido evaluar al paciente adecuando el tratamiento a la situación clínica en el momento de la renovación. Las renovaciones automáticas comprometen la SP porque: 1) omiten la valoración de duplicidades, interacciones y otro tipo de errores en la prescripción, 2) dificultan la detección de omisiones y la identificación de medicamentos que el paciente ya no precisa tomar, y 3) suprimen la posibilidad de evaluar y reforzar la adherencia y detectar tratamientos que, por diferentes motivos, el paciente ha podido dejar de tomar^{29,30}.

Conclusiones

Las TIS son parte integral de la medicina actual y su utilización ha supuesto importantes mejoras en la prestación de la asistencia: mayor accesibilidad y trazabilidad de la información, unificación de los registros integrando los datos de los diferentes episodios de atención, coordinación y continuidad asistencial, ayudas a la toma de decisiones clínicas y para la prescripción, etc.

Si bien es cierto que la informatización ha ayudado a solventar algunos problemas, también lo es que ha generado otros, no tanto por las características de las TIS en sí mismas sino por las dificultades en su implantación (problemas de interoperabilidad y armonización de los diferentes sistemas entre CC.AA. e incluso entre ámbitos asistenciales dentro de la misma C.A.), en su mantenimiento (problemas de conectividad, fallos técnicos, escasa adaptación al criterio y necesidades de los profesionales y de los pacientes) o en su uso (escasez de tiempo para revisar y encontrar la información más relevante en cada momento, dificultades para ordenar la información y eliminar duplicidades o registros erróneos, déficit de formación para el uso efectivo de las aplicaciones informáticas).

El acceso y la gestión de la información son elementos críticos para la calidad y la seguridad de la asistencia sanitaria, por lo que tanto la HCE como la RE son herramientas imprescindibles hoy en día. Sin embargo, debido al modo en que se han desarrollado e implementado, quizás obedeciendo más a criterios tecnológicos y de gestión que a criterios asistenciales, sigue siendo necesario adaptarlas y adecuarlas a las necesidades reales tanto de los profesionales, prescriptores y dispensadores, como de los pacientes.

Por último, y tal y como se expone en otros capítulos de este mismo monográfico, la preeminencia de la atención no presencial, cuya demanda se ha disparado con la irrupción de pandemia por COVID-19, ha puesto de manifiesto la necesidad de dotar a los profesionales de AP de recursos tecnológicos para el desarrollo de las diferentes modalidades de atención telemática, más allá de las consultas telefónicas³¹. Nos referimos principalmente a las videollamadas, pero también a la utilización de medios de comunicación asíncrona, como el correo electrónico, mensajería instantánea, servicio de mensajes cortos (SMS) y otras formas de comunicación en diferido a través del uso de dispositivos móviles³². Todos ellos constituyen formas de telemedicina que permiten recopilar e intercambiar información clínica de forma remota, muy útil para la atención y monitorización de los pacientes³³.

Financiación

Este trabajo no ha recibido ningún tipo de financiación.

Conflicto de intereses

Rosa María Añel Rodríguez, como primera autora firmante del manuscrito de referencia, en su nombre y en el de todos los autores firmantes, declara que no existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con el artículo «Historia clínica y receta electrónica: riesgos y beneficios detectados desde su implantación. Diseño, despliegue y usos seguros».

Irene García Alfaro, Rafael Bravo Toledo y José Daniel Carballeira Rodríguez, como coautores, declaran no tener conflicto de intereses con relación a la publicación del mismo.

Bibliografía

- Institute of Medicine (US) Committee on Quality of Health Care in America. To Err is Human: Building a Safer Health System. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, editors. Washington (DC): National Academies Press (US); 2000.
- Alotaibi YK, Federico F. The impact of health information technology on patient safety. *Saudi Med J*. 2017;38:1173–80, <http://dx.doi.org/10.15537/smj.2017.12.20631>.
- Negro-Calduch E, Azzopardi-Muscat N, Krishnamurthy RS, Novillo-Ortiz D. Technological progress in electronic health record system optimization: Systematic review of systematic literature reviews. *Int J Med Inform*. 2021;152:104507, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2021.104507>.
- Foisy C. 4 Ways Technology Is Improving Patient Safety 2017 [Internet] Guest Column, March 1, 2017 [consultado 1 Jul 2021]. Disponible en: <https://www.healthitoutcomes.com/doc/ways-technology-improving-patient-safety-0001>
- Rojas D. y Carnicero J. La utilización de las TIC como un factor de riesgo para la seguridad de los pacientes. En: Carnicero J., Fernández A. y Rojas D. (coordinadores). Las TIC y la seguridad de los pacientes. *Primun non nocere*. Informes SEIS (11). [Internet] Sociedad Española de informática de la Salud (SEIS); 2016, 67-90. [consultado 16 Oct 2021]. Disponible en: <https://seis.es/wp-content/uploads/2018/02/Informe11.pdf>
- Aleixandre-Benavent R, Ferrer-Sapena A, Peset F. Informatización de la historia clínica en España. El profesional de la información. 2010;19:231–339, <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2010.may.02>.
- Baixauli VJ, Brizuela LA, Murillo MD. Análisis de la dispensación a través de receta médica electrónica en las farmacias comunitarias españolas. Propuestas de mejora [Internet] Sociedad Española de Farmacia Clínica, Familiar y Comunitaria. 2015 [consultado 3 Jul 2021]. Disponible en: <https://www.sefac.org/sites/default/files/2017-11/RECETA%20ELECTRONICA.pdf>
- Historia Clínica Digital del Sistema Nacional de Salud [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. (n.d.) [consultado 3 Jul de 021] Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/hcdsns/home.htm>
- Subdirección General de Información Sanitaria. Implantación de la receta electrónica en el SNS [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2020 [consultado 3 Jul 2021] Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/recetaElectronicaSNS/NIVEL_IMPLANT_enero_2021.pdf
- García Alfaro I. E-receta 2.0: Evolución de la plataforma de receta electrónica para la integración del farmacéutico comunitario como agente activo en el sistema de salud Tesis Doctoral. Universidad de Granada; 2021 [consultado 03 Jul 2021]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10481/69092>
- Fidalgo L. Las mutualidades de provisión pública completan la extensión de la interoperabilidad de la receta electrónica a todo el SNS. I+S: Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud. [Internet] 2021 [consultado 3 Jul 2021];143:70-71. Disponible en: <https://seis.es/is-143/#page=70>
- Campanella P, Lovato E, Marone C, Fallacara L, Mancuso A, Ricciardi W, et al. The impact of electronic health records on healthcare quality: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Public Health*. 2016;26:60–4, <http://dx.doi.org/10.1093/eurpub/ckv122>.
- Lee J, Kuo YF, Goodwin JS. The effect of electronic medical record adoption on outcomes in US hospitals. *BMC Health Serv Res*. 2013;13:39, <http://dx.doi.org/10.1186/1472-6963-13-39>.
- Yuan N, Dudley RA, Boscardin WJ, Lin GA. Electronic health records systems and hospital clinical performance: a study of nationwide hospital data. *J Am Med Inform Assoc*. 2019;26:999–1009, <http://dx.doi.org/10.1093/jamia/ocz092>.
- Lin SC, Jha AK, Adler-Milstein J. Electronic Health Records Associated with Lower Hospital Mortality After Systems Have Time To Mature. *Health Aff (Millwood)*. 2018;37:1128–35, <http://dx.doi.org/10.1377/hlthaff.2017.1658>.
- Cabo J. Historia clínica electrónica [Internet]. Madrid: Centro de Estudios Financieros: Julio 2010. Gestión sanitaria integral: pública y privada. [consultado 28 Ago 2021]. Disponible en: <https://www.gestion-sanitaria.com/1-historia-clinica-electronica.html>
- Receta Electrónica del Sistema Nacional de Salud [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad. (n.d.) [consultado 20 Jul 2021]. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/recetaElectronicaSNS/home.htm>
- Taheri Moghadam S, Sadoughi F, Velayati F, Ehsanzadeh SJ, Poursharif S. The effects of clinical decision support system for prescribing medication on patient outcomes and physician practice performance: a systematic review and meta-analysis. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2021;21:98, <http://dx.doi.org/10.1186/s12911-020-01376-8>.
- Nuckols TK, Smith-Spangler C, Morton SC, Asch SM, Patel VM, Anderson LJ, et al. The effectiveness of computerized order entry at reducing preventable adverse drug events and medication errors in hospital settings: a systematic review and meta-analysis. *Syst Rev*. 2014;3:56, <http://dx.doi.org/10.1186/2046-4053-3-56>.
- Kaushal R, Kern LM, Barron Y, Quaresimo J, Abramson EL. Electronic prescribing improves medication safety in community-based office practices. *J Gen Intern Med*. 2010;25:530–6, <http://dx.doi.org/10.1007/s11606-009-1238-8>.
- Abramson EL, Barrón Y, Quaresimo J, Kaushal R. Electronic prescribing within an electronic health record reduces ambulatory prescribing errors. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2011;37:470–8, [http://dx.doi.org/10.1016/s1553-7250\(11\)37060-2](http://dx.doi.org/10.1016/s1553-7250(11)37060-2).
- Real Decreto 1718/2010, de 17 de diciembre, sobre receta médica y órdenes de dispensación. [Internet]. Boletín Oficial del Estado, núm. 17, de 20 de enero de 2011, [consultado 20 Jul 2021]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2010/12/17/1718/>
- Añel Rodríguez RM, Astier Peña P. Renovación automática de prescripciones electrónicas durante la pandemia: nuevos riesgos para la seguridad del paciente. *AMF*. 2021;17:443–52.
- Subdirección General de Información Sanitaria. Implantación de la receta electrónica en el SNS [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2020 [consultado 20 Jul 2021] Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/recetaElectronicaSNS/NIVEL_IMPLANT_enero_2021.pdf
- García Alfaro I, Carballeira JD. Receta electrónica: Diferencias entre Comunidades Autónomas que afectan al acceso a los

- tratamientos y a la calidad de la atención farmacéutica que reciben los pacientes. *An Sist Sanit Navar.* 2020;43:297–306, <http://dx.doi.org/10.23938/assn.0880>.
26. García Alfaro I, Carballeira JD. Receta electrónica: Limitaciones y posibles mejoras para asegurar una mayor adherencia a los tratamientos. *Rev. Esp. Salud Publica.* [Internet] 2019 [consultado 20 Jul 2021]; 93, e1-e9. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S1135-57272019000100088>
27. El Confidencial. ¿Hay que renovar recetas de medicamentos durante la crisis del coronavirus? [Internet]. *El Confidencial.* 24 de marzo de 2020 [consultado 20 Jul 2021]. Disponible en: https://www.elconfidencial.com/espana/coronavirus/2020-03-24/recetas-medicamentos-coronavirus-estado-alarma_2515040/
28. COCEMFE: Confederación Española de Personas con Discapacidad Física y Orgánica. [Internet] Madrid: COCEMFE Cantabria; 1990 [consultado 20 Jul 2021]. Renovación de recetas en tratamientos crónicos y medicamentos sometidos a visado en las CCAA. Modificaciones en el sistema de RE por la crisis sanitaria del coronavirus (COVID-19) [alrededor de 7 pantallas]. Disponible en: <https://www.cocemfecantabria.org/wp-content/uploads/2020/03/Renovacio%CC%81n-de-recetas-en-tratamientos-cro%CC%81nicos-y-medicamento-sometidos-a-visado-en-las-CCAA.pdf>
29. Griese-Mammen N, Hersberger KE, Messerli M, Leikola S, Horvat N, van Mil JWF, et al. PCNE definition of medication review: reaching agreement. *Int J Clin Pharm.* 2018;40:1199–208, <http://dx.doi.org/10.1007/s11096-018-0696-7>.
30. Olaizola AM, Bilbao EV. Impacto de la pandemia SARS-CoV-2 en el inicio de las prescripciones. *J Healthc Qual Res.* 2020;35:402–3, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhqr.2020.09.001>.
31. Minué S, Bravo R, Simó J. Lecciones no aprendidas de la pandemia de la COVID-19. [Internet]. *AMF.* 2020;16:384–93 [consultado 28 Ago 2021]. Disponible en: <https://amf-semfyc.com/web/article.ver.php?id=2717>
32. Añel R, Palacio J. Infografía y recomendaciones para realizar consultas online seguras y efectivas en atención primaria. 9 de marzo de 2021 [consultado 20 Ago 2021]. En: *Sano y salvo Blog* [Internet]. Lugar Barcelona: Grupo de Seguridad del Paciente de semFYC. [15 de enero de 2008]. [alrededor de 2 pantallas]. Disponible en: <https://sano-y-salvo.blogspot.com/2021/03/infografia-y-recomendaciones-para.html>
33. Rabanales J, Párraga I, Hidalgo, López-Torres J, Pretela FA, Navarro B. Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: Telemedicina. *Rev Clin Med Fam.* 2011;4:42–8 [consultado 28 Ago 2021]. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/albacete/v4n1/especial1.pdf>