

Informatización de la prescripción terapéutica

J. Ribas Sala

Jefe de Servicio de Farmacia. Hospital Clínic i Provincial. Barcelona.

Introducción

«La prescripción de medicamentos: clave para una terapéutica eficaz».

Así empezaba la comunicación que presentamos en el III Congreso Nacional de Hospitales, celebrado en junio de 1975 en Barcelona¹, lo que demuestra que ya entonces nos preocupaba el mecanismo utilizado para la prescripción de medicamentos.

La prescripción es una orden para medicación, emitida por un profesional de la medicina debidamente colegiado, para designar un medicamento, su dosis y vía de administración para un determinado paciente.

La Ley 25/1990 de 20 de diciembre, del medicamento², en el artículo 85 se refiere a la receta y afirma:

1. La receta, como documento que avala la dispensación bajo prescripción facultativa y válido para todo el territorio nacional, se editará en la lengua oficial del Estado sin perjuicio de las lenguas oficiales de cada Comunidad Autónoma.

2. Las recetas y órdenes hospitalarias de dispensación deberán contener los datos básicos de identificación, de prescriptor, paciente y medicamentos.

3. En las recetas y órdenes, el facultativo incluirá las pertinentes advertencias para el farmacéutico y las instrucciones para la mejor observancia del tratamiento.

4. El Gobierno podrá regular con carácter básico lo dispuesto en los números anteriores y establecer la exigencia de otros requisitos que por afectar a la salud pública o al sistema sanitario hayan de ser de general aplicación en las recetas u órdenes hospitalarias.

5. Los trámites a que sean sometidas las recetas y órdenes médicas y especialmente en su tratamiento informático, respetarán lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley General de Sanidad.

Como podemos ver, la prescripción de medicamentos a través de la *receta* es un tema totalmente legislado.

La prescripción en el hospital

Las prescripciones pueden realizarse de tres formas diferentes, principalmente: a) medicamentos prescritos en la medicina privada y que son adquiridos por el paciente en su oficina de farmacia; b) medicamentos prescritos por un médico de la Seguridad Social y adquiridos igualmente por el paciente en su oficina de farmacia, y c) medicamentos prescritos y suministrados al paciente en el hospital.

Si nos centramos en el ámbito hospitalario, desde siempre se ha intentado que la prescripción de medicamentos sea un sistema ágil, rápido y seguro.

Desde sus inicios se ha hecho de forma manual, con constancia clara del nombre del enfermo, habitación, cama, medicamento, vía de administración, dosis y duración del tratamiento.

Este sistema de prescripción puede inducir a errores a la hora de su elaboración, como pueden ser: errores en la prescripción del médico; errores en la interpretación y registro por parte del farmacéutico; errores en la utilización y registro por parte de la enfermera en su unidad y errores en la administración del medicamento.

Recientemente, en un artículo publicado en JAMA^{3,4}, un equipo multidisciplinario estudia lo que denominan «acontecimientos adversos de medicamentos».

Con esta terminología no se refieren a la reacción adversa, sino a aquellos sucesos que le ocurren a un paciente y que se deben a un posible error en el proceso de prescripción, dispensación y administración de los medicamentos.

Cuando lo relacionan a un porcentaje comentan que, de cada 100 ingresos, un 6,5% presentan acontecimientos adversos relacionados con el medicamento.

El 49% de los errores se producen en la fase de prescripción del fármaco, el 26% en la fase de administración, el 14% en la fase de dispensación y el 11% en la fase de transcripción.

Para evitar este tipo de errores al máximo posible, se han ido implantando diferentes hojas

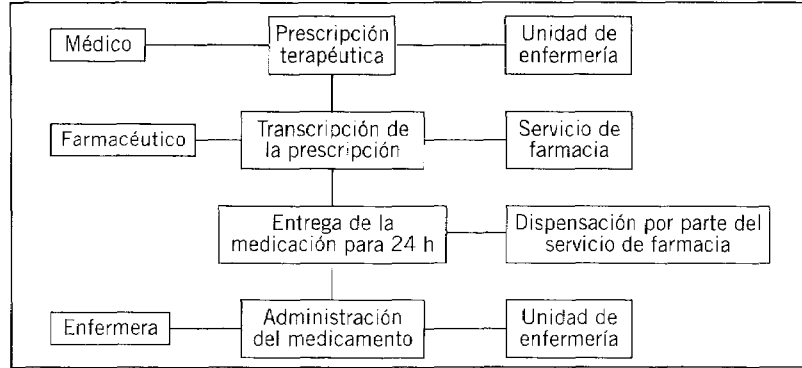


Fig. 2. Esquema de la distribución de medicamentos a nivel hospitalario.

que, dentro de este campo, se han producido diferentes alternativas informáticas y siempre en el contexto de distribución de medicamentos en el hospital, relacionado, así mismo, con el sistema de dosis unitaria (fig. 2).

Con la entrada de la informática en el hospital, la prescripción terapéutica de medicamen-

tos ha variado sustancialmente, buscándosele alternativas más ágiles, una de ellas es intentar la simplificación al máximo de su tramitación pero, de momento, esto no ha sido conseguido en su totalidad.

Así, el primer día, el médico continúa prescribiendo manualmente el tratamiento (fig. 3).

*Hoja de prescripción de medicamentos		Pág.: Far-0001
N. Paciente:	C.E./Cama:	
Número:		
Dr:		Peso: Edad:
Diagn.:		Talla: Sexo:
		Alergias:
Tratamiento de alta		
Medicamento Pauta	Form. Far. dosis	Vía
	Inicio final	observaciones
<i>Dipirona</i>	<i>Progusica caps</i>	<i>c/8h. oral</i>
<i>Ramifedina</i>	<i>congr.</i>	<i>c/12h. oral</i>
<i>Diacapan</i>	<i>congr</i>	<i>c/24h. oral</i>
<i>Paracetamol</i>	<i>congr</i>	<i>c/8h. hipocloro oral</i>
		Firma del médico:
*Órdenes médicas		Fecha: Hora:

Fig. 3. Hoja de prescripción de medicamentos generada por el médico.

*Hoja de prescripción de medicamentos		Pág.:						
N. Paciente:	C.E/Cama:	Far-0001						
Número:								
Dr:								
Diagn.:								
Marque con "X" lo que proceda: <input type="checkbox"/> MP - Misma pauta <input type="checkbox"/> S - Suspender		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Peso:</td> <td>Edad:</td> </tr> <tr> <td>Talla:</td> <td>Sexo:</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Alergias:</td> </tr> </table>	Peso:	Edad:	Talla:	Sexo:	Alergias:	
Peso:	Edad:							
Talla:	Sexo:							
Alergias:								
(*) Proxim. quedara suspendido: si desea continuar reordene		Tratamiento de alta						
<input type="checkbox"/> MP <input type="checkbox"/> S	Medicamento Pauta	Form. Far. dosis Inicio final observaciones						
		Vía PMP						
-- --	Dipirona magnésica c/8 h	Cáps. 500 mg = 1 cáps. 11/11 18/02						
-- --	Ranitidina de -O- CE	Comp. 150 mg = 1 comp. 11/11						
-- --	Diazepam c/24 h N	Comp. 5 mg = 1 comp. 10/11						
-- --	Paracetamol c/8 h SP	Comp. 1.000 mg = 2 comp. 11/11						
*Órdenes médicas		Firma del médico:						

Fig. 4. Hoja de prescripción generada por ordenador.

Esta orden médica es introducida en el ordenador por un farmacéutico y entonces se genera, informáticamente, una hoja de prescripción (fig. 4) con toda la medicación pautaada, donde se indica el día del inicio del tratamiento y, si se quiere, el día que éste finaliza.

En las sucesivas visitas, el médico dispone de la hoja de prescripción informatizada, que está incluida dentro de la historia del enfermo, permitiéndole hacer los cambios oportunos en la prescripción.

Estos cambios son introducidos nuevamente en el ordenador por un farmacéutico, generándose una hoja de prescripción nueva que servirá para conocer la situación real de la medicación prescrita⁵.

Cuanto mayor sea el grado de perfeccionamiento de estos programas informáticos, más ayudará a una prescripción terapéutica más efectiva y, si se quiere, coste-efectiva, con un soporte de ayuda, como pueden ser: el formulario o guía de medicamentos del hospital; interacciones entre medicamentos; incompatibilidades, y ficha de información de medicamentos.

Todo lo cual ayuda a hacer más ágil y segura la prescripción de medicamentos en el hospital.

Prescripción médica	
Paciente	Nombre Apellidos
Fecha	26-5-1991
DP/ Zantac 150 mg 20 comprimidos Reneuron 20 mg 14 cápsulas	
Dr. D. Colegiado n.º	
Deberá utilizarse antes de los 10 días de la fecha de prescripción. La medicación que se prescriba no superará tratamientos de más de 3 meses. La receta quedará en poder de la oficina de farmacia.	

Fig. 5. Primera hoja de tratamiento: prescripción médica.

No debemos olvidar una segunda parte en la prescripción terapéutica, la información que se le proporciona al enfermo de la medicación que se le prescribe en el momento del alta; infor-




Nombre Apellidos 13-11-1995	☀ Desayuno		Comida						Cena		Acost. D	
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24		
 Zantac Ranitidina (DCI) (Clonit orato) comprimidos 150 mg Vía oral Tome 1 comprimido en el desayuno y en la cena. DRAL		⊗						⊗				
 RENEURON 20 mg FLUOXETINA capsulas Vía oral Tome 1 capsula en el desayuno. DRAL		⊗										

Fig. 6. Segunda hoja de tratamiento: horario y dosis de administración de cada medicamento.

Hospital Clínic i Provincial	Servei de Farmàcia	Pág.: 1
------------------------------	--------------------	---------



Medicamento: Zantac 150 mg 20 comprimidos
 Nom. genérico: ranitidina

ACCIONES:
 Medicamento que sirve para tratar las úlceras gastrointestinales, disminuyendo la producción de ácido (antiulcerosos).

CONSIDERACIONES:
 Tome este medicamento con las comidas o con algún alimento, para evitar posibles molestias de estómago.
 Procure no fumar, no abusar de bebidas alcohólicas ni de bebidas con cafeína (café, té, refrescos de cola), ni tomar salsas picantes ni comidas irritantes, para que el medicamento sea más efectivo.
 Mientras dure el tratamiento, no tome aspirina ni otros medicamentos sin consultarlo antes con su médico o farmacéutico.

EFFECTOS ADVERSOS:
 Aunque no sea frecuente, pueden aparecer molestias gastrointestinales (náuseas, diarrea o estreñimiento).



Medicamento: RENEURON 20 mg 14 cápsulas
 Nom. genérico: fluoxetina

ACCIONES:
 Medicamento utilizado para tratar la depresión (antidepresivo).

CONSIDERACIONES:
 Puede tomar este medicamento con o sin alimentos; si tiene molestias de estómago, tómelo con algún alimento. Se aconseja que lo haga siempre en las mismas condiciones para aumentar su eficacia.
 Este medicamento tarda algún tiempo en hacer efecto; no deje de tomarlo aunque al principio no note mejoría.
 Mientras dure el tratamiento, evite levantarse de manera brusca, para evitar posibles mareos.
 Este medicamento puede producir somnolencia y disminuir sus reflejos, por eso se aconseja que tenga cuidado al conducir o al manejar maquinaria peligrosa.
 Informe a su médico si está tomando algún otro medicamento. Mientras dure el tratamiento, no tome otros medicamentos sin consultarlo antes con su médico.

EFFECTOS ADVERSOS:
 Pueden aparecer náuseas, diarrea e insomnio.

Fig. 7. Tercera hoja de tratamiento: información al paciente de cada medicamento.

mación que le hará más comprensible el tratamiento, así como su cumplimiento y, al mismo tiempo, hace que el paciente esté sanitariamente más informado⁶.

El sistema informático nos permite elaborar una «hoja de tratamiento», personalizada.

En una primera hoja queda impresa la prescripción médica (fig. 5).

La segunda hoja consta de un *planning* con los medicamentos que se prescriben (con la impresión en color de la carátula del medicamento), así como el horario de las tomas (fig. 6).

En una tercera hoja, se informa brevemente al paciente de cada uno de los medicamentos prescritos, indicando las acciones, las consideraciones y los efectos adversos, en un lenguaje sencillo e inteligible para la mayoría de ellos (fig. 7).

Con todo este sistema de prescripción e información de medicamentos intentaremos relacionar lo más estrechamente posible el nexo entre:

Médico prescriptor ↔ Farmacéutico ↔ Paciente

procurando que a estos tres niveles de actuación exista un grado de confianza y seguridad que nos ayude a conseguir que la prescripción de medicamentos alcance el objetivo, que no es otro que el de la mejora de la salud.

En un futuro muy próximo esperamos que esta orden que, en el día a día actual, es manual, pase a ser introducida directamente al sistema informático y, a partir de ahí, seguirá el proceso similar al utilizado en la actualidad.

Hoy día, existen diferentes programas infor-

máticos (Medisource®, etc.) en los que una vez introducidos los datos generales y particulares de un paciente (analítica, microbiología, datos farmacocinéticos, etc.) se proporcionan diferentes reajustes de dosis y/o alternativas terapéuticas, valorando los costes que pueden representar para que, de esta forma, el médico prescriptor, si lo desea, haga los cambios que considere oportunos.

La conclusión a la que podemos llegar es que, como en otros muchos sectores del campo de la informática, el futuro de la informatización de la prescripción terapéutica no ha hecho más que empezar.

BIBLIOGRAFÍA

1. Triquell L, Ribas J. Prescripción de medicamentos: principio de una terapéutica eficaz. Barcelona: III Congreso Nacional de Hospitales y Iberoamericano de actividades hospitalarias, 1975.
2. Ley 25/1990 del Medicamento. BOE 306 1990; 38.228-38.246.
3. Bates DW, Cullen DJ, Laird N, Petersen LA, Small SD, Serv D et al. Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events. JAMA 1995; 274: 29-34.
4. Leape LL, Bates DW, Cullen DJ, Cooper J, Demonaco HJ, Gallivan T et al. Systems analysis of adverse drug events. JAMA 1995; 274: 35-43.
5. Codina CJ, Roca MM, Corominas NG, Massó JM, Ribas JS. Physician use of patient profiles. Am J Hosp Pharm 1993; 50: 446-447.
6. Ribas J, Codina C, Sardà P, Salvador E, Montere J. Deje informarse al paciente. El Farmacéutico 1990; 86: 52-55.

DISCUSIÓN

J. GÉRVAS: Puesto que en revistas y libros los fármacos aparecían como principios activos y la ley lo permitía, hace dos años decidí que iba a prescribir las recetas de la Seguridad Social indicando el principio activo en lugar del nombre comercial.

J. RIBAS: ¿Entonces quién especifica la marca comercial cuando usted prescribe las recetas?

J. GÉRVAS: El farmacéutico. Salvo alguna excepción, cuando un paciente se quejó de que el medicamento que le habían entregado era más caro, en el resto de ocasiones el farmacéutico se ha comportado éticamente. En Ca-

nadá, por ejemplo, el farmacéutico está obligado a entregar el medicamento más económico, pero aquí no existe nada legislado a este respecto. Mi cuestión actual es ¿por qué no hacen lo mismo los médicos especialistas? Verdaderamente he tenido bastantes problemas con mis pacientes, por lo que he escrito en varias ocasiones a diferentes personalidades del Insalud sin obtener respuesta hasta contactar con el actual Director Provincial del Insalud de Madrid con el que he tenido recientemente una reunión sobre este tema. Parece ser que a partir de ahora los médicos de hospital deberán prescribir principios activos

y guiarse según las normas de la comisión farmacoterapéutica de cada centro.

J. RIBAS: Nosotros hemos estado trabajando con un banco de datos con todos los productos registrados en España, a fin de que las oficinas de farmacia y centros de atención primaria dispongan de él. Nuestro objetivo es establecer una comunicación inmediata entre los diferentes profesionales sanitarios, que permita cambiar la prescripción del fármaco sea en genérico, en denominación común internacional, o bien en marca comercial. Esto se consiguió durante las olimpiadas para todos los idiomas y, con la colaboración de la ONCE, se hizo la traducción al método Braille. Por lo tanto, en el Hospital Clínic i Provincial de Barcelona se prescribe con total libertad y siguien-

do la denominación común internacional. Nuestro sistema de selección de medicamentos permite comprar al mejor precio para el hospital, mediante una adecuada gestión dado que no se persigue únicamente una prescripción racional sino también una buena adquisición. Puedo asegurarles que nuestro sistema está cumpliendo las expectativas planteadas y que, corroborado a través de los estudios que se han realizado durante los 6 años de su funcionamiento, se ha asegurado una adecuada calidad en la prescripción de medicamentos. Todo ello orientado al objetivo final que es garantizar el mayor cumplimiento de las prescripciones por parte de los pacientes que abandonan el hospital.