

Boletín de prevención de los errores de medicación de Cataluña



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

www.errorsmedicacio.org

Boletín de prevención de errores de medicación de Cataluña

- ?? Prescripción electrónica y errores de medicación
- ?? Ejemplos de errores notificados relacionados con la prescripción
- ?? Datos estadísticos del programa de prevención de errores de medicación
- ?? Bibliografía de interés sobre errores de medicación

PRESCRIPCIÓN ELECTRÓNICA Y ERRORES DE MEDICACIÓN.

Arantxa Catalán. Farmacéutica. División de Atención Primaria, ICS
Eva Comín. Médico de Familia. Equipo de Atención Primaria Dr. Pujol i Capçada, ICS.

Las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) ofrecen potenciales ventajas al conjunto del sistema sanitario, de las que la terapéutica farmacológica no puede sustraerse. En este ámbito, las TIC proporcionan nuevos mecanismos a los profesionales tanto en relación con el registro de su prescripción (el que la literatura anglosajona denomina Computerized Physician Order Entry ó CPOE), como con los sistemas de soporte en la toma de decisiones sobre la utilización de medicamentos (los denominados Clinical Decision Support Systems ó CDSS), que el registro anterior hace posible. Los dos sistemas, basados en el

concepto de “compartir el conocimiento”, comportan en el sistema sanitario implicaciones de diversa índole que vale la pena destacar.

Implicaciones en el ámbito clínico

El National Institut of Medicine recomienda en diversos informes técnicos (1,2) el uso del registro electrónico de la actividad asistencial, tanto en el ámbito hospitalario como en atención primaria, ya que puede contribuir a la mejora de la calidad del sistema sanitario debido, entre otros motivos, a su capacidad para prevenir errores y facilitar la toma de decisiones de los clínicos.

En esta línea, una reciente revisión sistemática realizada sobre 12 ensayos clínicos en el ámbito hospitalario concluye que los sistemas de



prescripción electrónica y los de soporte a la prescripción conducen a una significativa reducción de los errores de medicación (3), la cual cosa hace preveer una reducción del número de reacciones adversas a medicamentos, ya que los dos aspectos están relacionados.

En atención primaria, donde para disponer de menos experiencia existe aún cierta controversia (4), en el uso de las TIC se les atribuye un gran beneficio potencial en la prevención de interacciones medicamentosas, de prescripciones erróneas en casos de alergias, de contraindicaciones (5) y en su capacidad de favorecer el uso de medicamentos basado en la evidencia científica facilitando, por ejemplo, la implantación de Guías de Práctica Clínica. Paralelamente, y tratada al mismo nivel de confidencialidad necesaria, la informatización de la prescripción farmacológica es una herramienta que ayudaría a mejorar la coordinación entre diversos niveles asistenciales y que redundaría, sin duda, en beneficio del paciente.

En definitiva, estos dos sistemas, el CPOE y el CDSS permiten avanzar en la disminución de la variabilidad de la práctica médica mediante la estandarización de procedimientos terapéuticos (6).

Implicaciones docentes en el ámbito de la investigación

El registro electrónico de la actividad asistencial permite su análisis retrospectivo a través de indicadores directos o indirectos, lo que facilita que el profesional pueda evaluar sus propios hábitos de prescripción y en definitiva avanzar en un proceso de mejora continua de su calidad (7). Este tipo de

registros tiene una gran tradición en países como el Reino Unido donde las bases de datos clínicos clásicos, como la General Practice Research Database (GPRD) o la Doctors Independent Network Database (DIN), disfrutaban de un reconocido prestigio en el ámbito de la investigación farmacoepidemiológica (8). En nuestro entorno existen también iniciativas en esta línea con la finalidad de validar bases de datos que permiten destinarse al estudio de la efectividad y la seguridad de medicamentos (9).

Otras implicaciones

Idealmente, la prescripción electrónica facilitaría el seguimiento de las líneas de actuación en materia de política farmacéutica prioritarias en cada época, posibilitando el acceso a información de valor añadido en el momento de la emisión de recetas. Ejemplos de actualidad serían las implicaciones sobre la prescripción de la política de genéricos, de los complejos sistemas de precios de referencia, de la validación sanitaria de recetas o de las especiales condiciones de dispensación de determinados fármacos entre otros aspectos.

Otra de las ventajas atribuibles incuestionablemente a la informatización de la prescripción, es la desburocratización de la consulta. En cambio este aspecto sólo constituirá una ventaja si ha ido precedido por una faena previa de racionalización de las targetas de medicación crónica. De otra forma, los problemas habitualmente detectados en estos registros manuales, quedarán electrónicamente cronificados en el tiempo.

Finalmente y según sugieren algunos autores (5,6), la aplicación de las nuevas TIC, los registros



electrónicos y/o los módulos de asistencia a la prescripción resultan globalmente intervenciones coste-efectivas.

Como maximizar las ventajas potenciales de la informatización de la prescripción farmacológica?.

✍️ Utilizando las TIC como herramienta para compartir el conocimiento.

La condición previa para la informatización de la prescripción farmacológica en cualquier Servicio de Salud es disponer de una política de farmacia racional o, en términos más actuales, basada en la mejor evidencia científica disponible y consensuada con los profesionales a quien va dirigida. Es también importante que el clínico haga constantemente un seguimiento y un control de las prescripciones realizadas a sus pacientes, para que el ya habitual proceso de auditoría y evaluación asistencial revierta en una auténtica herramienta de mejora continua de la práctica médica.

La informatización de la prescripción en estas condiciones facilitará la reducción de la variabilidad de la práctica médica y la mejora de la calidad asistencial.

✍️ Eliminando barreras para facilitar la aceptación de los clínicos.

Actualmente se están publicando estudios que analizan el grado de aceptación por parte de los clínicos de las nuevas TIC, que sugieren algunas pautas a seguir (6,11,12) con la finalidad de eliminar las barreras en su incorporación en la práctica médica. Así, se recomienda que el líder del proceso global sea el profesional sanitario (médicos,

farmacéuticos, farmacólogos, enfermeras), que el programa escogido como soporte para la prescripción no genere intrusismo en la consulta interrumpiendo la relación médico-paciente, que se faciliten alertas sobre alergias, interacciones o contraindicaciones de mayor relevancia clínica, evitando el incómodo y constante diálogo a través de boxes.

✍️ Definiendo estándares para los programas informáticos de soporte a la prescripción.

Se ha de avanzar en la estandarización de los procedimientos empleados, en la homogeneización de codificaciones de patologías, medicamentos o bases de datos de actuaciones médicas, entre otros.

A modo de conclusión, se ha de destacar que la informatización de la prescripción farmacológica plantea un campo de actuación y de investigación inesgotable, dada la falta de evidencias científicas que marcan las pautas a seguir (en la práctica muy variadas y poco comparables). Algunas de las líneas de investigación en el futuro deberían encaminarse a identificar las principales barreras en la adopción de las TIC como elementos de soporte en la prescripción, a comparar diferentes soportes informáticos, a valorar los sistemas de implementación, en la identificación de los elementos que resultan realmente claves, etc. ya que es evidente que un uso racional de los medicamentos pasa por un uso racional de las nuevas tecnologías.

Referencias bibliográficas

1. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, eds. To Err is Human: Building a Safer Health System. Washington, DC: Institute of Medicine, National Academy Press; 2000.



2. Committee on Quality of Health Care in America. Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century. Washington, DC: Institute of Medicine, National Academy Press; 2001.
3. Kaushal R, Shojania KG, Bates DW. Effects of Computerized Physician Order Entry and Clinical Decision Support Systems on Medication Safety. Arch Intern Med. 2003; 163: 1409-1416.
4. Oren E, Shaffer ER, Guglielmo BJ. Impact of emerging technologies on medication errors and adverse drug events. Am J Health Syst Pharm 2003; 60 (14): 1447-58.
5. Tamblin R, Huang A, Perreault R, Jacques A, Roy D, Hanley J, McLeod P, Laprise R. The medical office of the 21st century (MOXXI): effectiveness of computerized decision-making support in reducing inappropriate prescribing in primary care. CAMJ 2003; 169 (6): 549-556.
6. Reider J. Computerized Physician Order Entry: Has the Time Come?. Medscape General Medicine 5(2), 2003. <http://www.medscape.com/viewarticle/455655>
7. Liu JH, Venot A. Design of a computerized system for the retrospective analysis by the physician of his own drug prescriptions. Medinfo. 2001; 10 (pt2): 1175-9.
8. Carey IM, Cook DG, De Wilde S, Bremner SA, Richards N, Caine S, Strachan DP, Hilton SR. Implications of the problem orientated medical record (POMR) for research using electronic GP databases: a comparison of the Doctors Independent Network Database (DIN) and the General Practice Research Database (GPRD). BMC Family Practice 2003; 4: 14. <http://www.biomedcentral.com/1471-2296/4/14>
9. Salvador Rosa A, Moreno Pérez JC, Sonogo D, García Rodríguez LA, De Abajo Iglesias FJ. El Proyecto BIFAP: Base de Datos para la Investigación Farmacoepidemiológica en Atención Primaria. Aten Pprimaria 2002; 30 (10): 655-661.
10. Newby DA, Fryer JL, Henry DA. Effect of computerised prescribing on use of antibiotics. MJA 2003; 177;: 210-213.
11. Ahearn MD, Kerr SJ. General practitioner's perceptions of the pharmaceutical decision-support tools in their prescribing software. MJA 2003; 179 (1): 34-37.
12. Weingart SN, Toth M, Sands DZ, Aronson MD, Davis RBV, Phillips RS. Physicians' Decisions to Override Computerized Drug Alerts in Primary Care. Arch Intern Med 2



ERRORES NOTIFICADOS RELACIONADOS CON LA PRESCRIPCIÓN DE MEDICAMENTOS

Tomàs Casasín*. *Grupo de Prevención de errores de medicación de la SCFC.

Del anàlisis de los errores de medicación notificados al Programa de prevención de errores de medicación de Catalunya, se hace evidente que los relacionados con la prescripción son los más notificados y representan el 30% de la totalidad de las causas descritas.

Hay que tener presente que el error de medicación se produce en cualquier fase del proceso del medicamento, que casi siempre tiene más de una causa y cuando llega al paciente, se presupone que han fallado diferentes filtros del proceso de prescripción, dispensación y administración del medicamento.

La prescripción representa el punto de partida del proceso farmacoterapéutico. Esto motiva que los errores que mayoritariamente se notifican sean los de prescripción porque son aquellos tipos de error que detecta el farmacéutico y/o la enfermera. Además, generalmente, el farmacéutico lidera estos sistemas de seguridad de medicamentos en los diferentes entornos asistenciales y esto hace que notifique los errores detectados en la fase de prescripción. Es cierto que es más fácil notificar los errores de los otros que los propios, a veces por desconocimiento involuntario del propio error cometido.

Desde mayo de 2001, nuestra base de datos ha recogido 431 notificaciones voluntarias de errores de medicación donde una de sus causas se encuentra



relacionada con la prescripción. De estos errores hay 52 que comparten la causa con el proceso de verificación de la prescripción y dispensación del medicamento, 31 con la forma farmacéutica (similitud de envases, etiquetage incorrecto, nombres parecidos), 76 con la administración de medicamento, 21 a errores de sistema y 41 a otras causas.

Estos datos confirman la necesidad de abordar la prevención de errores de medicación de manera participativa y multidisciplinar, ya que las causas que provocan los errores son diferentes y compartidas.

La hoja de notificación de errores de medicación del Programa de prevención del Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya, hace un análisis más profundo de las diferentes causas relacionadas con la prescripción y que se detallan a continuación:

- Prescripción médica incorrecta
- Prescripción médica ilegible
- Prescripción médica verbal
- Prescripción médica incompleta

Prescripción médica incorrecta

Esta es, sin duda, la causa de error de medicación más notificada (328 notificaciones) y, frecuentemente detectada en el proceso de la verificación – dispensación – administración de la medicación. Este apartado incluye las duplicidades terapéuticas (p.ej. torasemida + furosemida, ARA II + IECA, ranitidina + IBP,...), prescripción de anticoagulantes orales a dosis diferentes a las que toma el paciente (p.ej. acenocumarol 4 mg en lugar de 1 mg), frecuencias de administración incorrectas

(p. ej. ranitidina 300 mg cada 8 horas), prescripción de medicamentos con alergia previamente conocida (P.ej. metamizol), cálculo de las dosis de citostáticos, dosificaciones en volumen en lugar de cantidad (p. Ej. Morfina 2,5 cc / 6h si disnea), prescripción de “medicación habitual” sin especificar cual es, prescripción de medicamentos retirados del mercado (p.ej. astemizol 10 mg / día), disolvente no adecuado para el medicamento prescrito (p.ej. suero glucosado y amoxicilina-clavulánico, suero fisiológico y anfotericina B), y otros.

Como podemos observar, hay una gran variedad de causas que pueden producir errores de medicación, muchas veces influidas por la gran polimedicación de los pacientes, la fuerte presión asistencial a la que estamos sometidos los profesionales, la propia presión comercial, la falta de información objetiva y contrastada de muchos productos y el hecho de no disfrutar de forma generalizada, de sistemas informatizados asistidos de prescripción de medicamentos. Esta es sin duda, la principal medida de mejora preventiva que ya se aplica en reducidos entornos asistenciales y que se irá generalizando en los próximos años.

Prescripción médica ilegible

Hay 55 errores notificados donde una de las causas se ha asociado a prescripción ilegible, frecuente asociada a nombres parecidos de productos. Así encontramos confusiones entre medicamentos al escribir, p.ej. prisdal-orfidal, prozac-proscar, aremis-arimidex, dosificaciones de un mismo producto (p.ej. clexane 20 mg y 40 mg).

Proscar o Prozac?

Otro aspecto importante a considerar en este tipo de errores son las abreviaciones que muy fácilmente confunden y que, por tanto, han de estar totalmente prohibidas. Además, el significado de la abreviatura, únicamente la conoce el médico que prescribe. Algunos ejemplos notificados son: PTPZ (pantoprazol), INH (isoniacida), PCT (paracetamol), MTX (metotrexate), MTN (mitoxantrona), etc.

Prescripción médica verbal

Todo y significar un pequeño número de los errores notificados, (28) del total de las causas, la orden médica verbal o telefónica es una causa directa de producir errores de medicación, además de constituir una praxis no adecuada. Es frecuente en estas ocasiones, que se produzca la administración de un medicamento a un paciente equivocado y que no quede constancia de la prescripción ya que no se llega a escribir. En otras ocasiones, a supuesto un error en la dosis a administrar (p. ej. 5 amp de lidocaina en lugar de 5 ml de lidocaina), confusión del medicamento (p. ej. Atropina en lugar de efedrina en una hipotensión postoperatoria en un paciente sometido a anestesia intradural), y también el mantenimiento de la administración de la medicación suspendida mediante una orden verbal. Este tipo de prescripción está sometida a una tasa muy elevada de errores y, por tanto, únicamente se ha de contemplar la manera excepcional. En el caso de hacerlo, hay que escribir la prescripción lo antes posible en la hoja indicada.

Prescripción médica incompleta

Una prescripción médica correcta ha de contener el nombre del medicamento, la dosis, la frecuencia, la vía de administración y si hace falta, la duración del tratamiento.

La práctica clínica habitual nos muestra amenudo ejemplos donde difícilmente se cumplen todos estos requisitos; no obstante, cuando las pequeñas faltas no son objeto de confusión o de capacidad de producir un error, a menudo no se comunica el error como tal.

Hay situaciones en que por falta de información en la prescripción puede haber una inducción al error de medicación como se muestra en este ejemplo de prescripción:

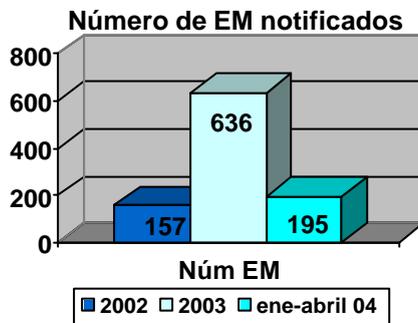
Enalapril 5,10 o 20 mg?; Dilutol 5 o 10 mg?, Euglucon desayuno, comida, cena?

Falta información sobre la dosis en los dos primeros fármacos y en la pauta del tercer medicamento. Además no se indica la vía de administración pero se sobreentiende que es la vía oral.

Las últimas notificaciones que provienen de la farmacia comunitaria, nos han descrito numerosas recetas médicas no facturables por falta de información en la receta (principalmente dosis y vía) que ha echo imposible su dispensación.

DATOS ESTADÍSTICOS DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE ERRORES DE MEDICACIÓN

Después de recoger los datos de notificación voluntaria de errores de medicación desde mediados del año 2001 y hasta final del mes de abril del 2004, se han notificado voluntariamente **1067** errores de medicación. Hay que destacar que en el periodo de enero-abril de 2004 se ha consolidado la notificación nº 1000 como cifra mágica y objetivo difícil de conseguir en el inicio del programa.



Hay que senyalar que los errores notificados son básicamente procedentes de centros notificadores que ya han incorporado este sistema a sus tareas asistenciales del día a día.

Aunque el programa de prevención de errores de medicación se extiende a todos los ámbitos asistenciales, la mayor parte de los errores de medicación notificados ha tenido su origen en la atención hospitalaria.

Lugar de la notificación

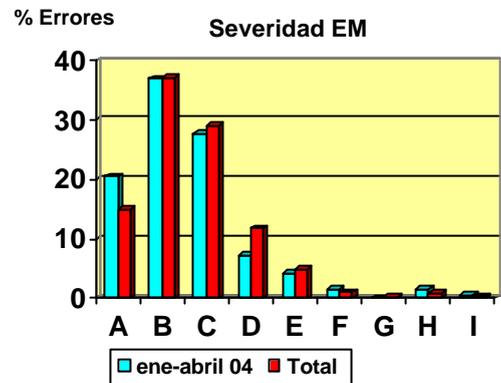


No obstante, en el período enero-abril de 2004, se han notificado un 9,2% de los errores procedentes

de la farmacia comunitaria, cifra que se ha triplicado si contamos la totalidad del periodo de notificación.

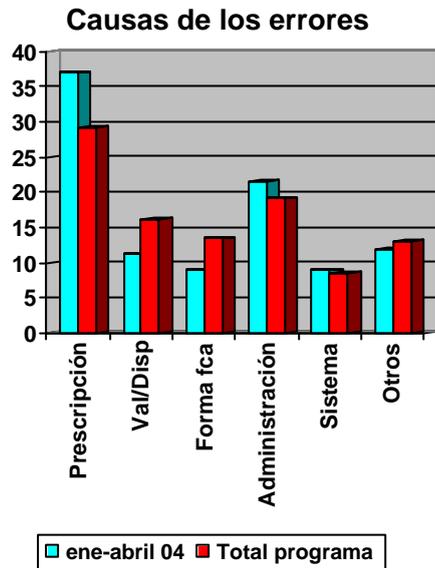
Analizando los datos de los periodos anteriores, los sistemas actuales establecidos a las diferentes organizaciones permiten que el 57% de los errores notificados no lleguen al paciente.

Desde el punto de vista de la lesión, observamos que del total de los errores, el 92% no han producido ningún tipo de lesión (errores de tipo A,B,C y D), y únicamente el 8% ha provocado algún tipo de lesión.



Las causas de los errores de medicación notificados han sido relacionadas con el proceso de la prescripción de medicamentos (37%), probablemente porque tal y como se ha comentado con anterioridad, es el farmacéutico el profesional sanitario más motivado en la notificación y son estos errores, los que más fácilmente se visualizan. Los errores de administración de medicamentos son los notificados mayoritariamente por el personal de enfermería en el ámbito hospitalario y suponen un incremento continuado en el tiempo debido a la incorporación del personal de enfermería en los programas de prevención de errores de medicación en los diferentes hospitales. El proceso de la dispensación y la interpretación de la prescripción

supone un 11% de las causas de los errores y un 9% se deben a errores potenciales relacionados con la forma farmacéutica de los preparados; nombres similares, etiquetage incorrecto, imágenes parecidas.



Hay que remarcar que el farmacéutico ha detectado y notificado el 69% de los errores, seguido del personal de enfermería con un 9% y los médicos con un 7%. Este reparto creemos que, en los hospitales, muchas veces se refleja más el personal que notifica el error en la web que no el profesional que ha detectado y puesto en conocimiento el error.

Finalmente queremos agradecer la participación a todos los profesionales que han colaborado y colaboran en el programa de prevención de errores de medicación de Catalunya y ofrecer la oportunidad a todos los profesionales de nuestro país de mejorar la utilización de este elemento tan efectivo, pero no exento de problemas, como es el medicamento.

Un nombramiento especial a los estudiantes de farmacia en prácticas tuteladas por su implicación en

los sistemas de detección, notificación y prevención de los errores de medicación en los centros donde participan activamente en su formación.

BIBLIOGRAFÍA COMENTADA SOBRE ERRORES DE MEDICACIÓN

Amanda G. Kennedy and Charles D. MacLean. Clinical inertia: **Errors of omission in drug therapy**. Am J Health-Sys Pharm. 2004; 61:401-4

Los farmacéuticos frecuentemente identifican y resuelven problemas relacionados con los medicamentos que incluyen errores de prescripción, contraindicaciones, interacciones y reacciones adversas a medicamentos entre otros.

No obstante, algunos problemas de prescripción, en particular en enfermedades crónicas son, a veces, infravalorados y no reciben la atención apropiada para conseguir su resultado terapéutico.

Las causas de estos problemas son a veces errores de omisión y errores por no prescribir los fármacos con la suficiente intensidad para conseguir el resultado deseado.

Un error de omisión es “un error para llevar a cabo los pasos necesarios para conseguir un fin”. Un ejemplo de error de omisión sería reconocer una hemoglobina glicosilada alta en un paciente diabético pero no marcar un plan terapéutico para mejorarla.

Aunque los métodos realizados en pacientes diabéticos con control de glicemia pobre corresponde a los médicos, los autores afirman que el farmacéutico, como agente sanitario del sistema de



salud, merece su atención al problema dado que puede intervenir y ayudar a la mejora de la prescripción.

Muchas enfermedades crónicas como la diabetes, la hipertensión o la osteoporosis, aún que son asintomáticas, producen una importante morbilidad y mortalidad. Además, estas enfermedades se encuentran asociadas a un gran gasto sanitario del Sistema de Salud. En USA, la diabetes afecta a unos 17 millones de personas (6% de la población) y es la principal causa de ceguera del adulto, insuficiencia renal y amputaciones no traumáticas. Uno de cada 10 dólares invertidos en sanidad se destinan a la diabetes. Muchos de los indicadores terapéuticos de las guías clínicas no se complen en la práctica habitual. Una encuesta reciente anunciaba que únicamente el 66% de los diabéticos tenía una tensión arterial inferior a 140/90 mm Hg, el 42% tenía un LDL colesterol inferior a 130 mg/dl y sólo un 63% recibía un exámen ocular anual.

Diferentes autores definen la inercia clínica como a no actuar delante del reconocimiento de un problema. Identifican 3 razones: sobreestimación de la atención recibida, utilizar razones débiles para evitar intensificar la terapia y falta de práctica. Los autores creen que estas causas no son sino nuevos errores de omisión.

Diferentes ejemplos demuestran en pacientes diabéticos estos errores de omisión. Durante los 11 meses siguientes a la visita médica, los pacientes mostraban una hemoglobina glicosilada de 12,4%, excepto cinco contactos con el equipo asistencial y asumir un objetivo de la terapia en unos niveles inferiores al 8%.

Otros casos muestran como médicos consienten niveles de hematología glicosilada por encima del 11% sin actuar sobre la dosis, complemento de medicación... aunque reconocen una mejora en el control glicémico. Es importante distinguir entre inercia clínica y modificación de objetivos terapéuticos. Es decir, si el objetivo para un paciente mayor es evitar hipoglicémias, el objetivo de la hemoglobina glicosilada es ser superior al 8%; en este caso, no se puede considerar inercia clínica.

Potenciales intervenciones farmacéuticas

Los farmacéuticos se encuentran en una situación ideal para detectar, corregir o prevenir la inercia clínica. La corrección de la inercia clínica requiere una conversación directa del farmacéutico con el clínico, hojas de seguimiento donde se identifique el objetivo del tratamiento (p.ej. $HbA_{1c} < 7$), formación continuada basada en guías de práctica clínica.

Hay farmacéuticos que detectan, corrigen y previenen la inercia clínica. No obstante, como los médicos, los farmacéuticos también podemos caer en la trampa que la causa de la inercia radica en la sobreestimación de la provisión de servicios y forma parte de la práctica asistencial diaria.

Los farmacéuticos pueden actuar positivamente en la atención del paciente y animar al clínico para asimilar y aplicar medidas basadas en la mejor evidencia para asumir los resultados de la terapia en el paciente.

Tomàs Casasín



Director: Rafael Manzanera i López **Subdirector: Joan Serra Manetas**

Comité editorial

Maite Alay, Tomàs Casasín, María José Gaspar, Carmen Lacasa, Alba Prat, Neus Rams,

ISSN en tràmite