

# Revisión de prescripciones para evitar problemas de seguridad

## PUNTOS CLAVE

- La revisión de las prescripciones tiene como principales objetivos: identificar errores, detectar potenciales problemas de seguridad y revisar la adecuación y duración de los tratamientos.
- Se recomienda revisar la medicación especialmente en pacientes: polimedicados; que tienen una expectativa de vida corta; ancianos; y, particularmente, los frágiles.
- Cuando durante el proceso de revisión se identifica la existencia de medicación innecesaria o cuyos riesgos superan a los beneficios, se debería plantear la reducción o retirada (deprescripción).
- En el ámbito del SAS se realiza la revisión periódica de las prescripciones de pacientes tratados con anti-diabéticos, AINE, benzodiazepinas, antihipertensivos del sistema renina-angiotensina (IECA y ARA II), con el objetivo de intentar evitar problemas de seguridad.



## INTRODUCCION

La prescripción de varios fármacos en un mismo paciente no sólo debe adecuarse a todas las condiciones médicas del paciente sino que debe respetar sus preferencias y realizarse teniendo en cuenta el riesgo de los efectos adversos e interacciones asociados a todos los fármacos implicados. Las recomendaciones de uso de los medicamentos suelen estar enfocadas hacia la enfermedad concreta para la que está indicado cada fármaco, y en el caso de pacientes con más de una condición médica pueden surgir incoherencias en la prescripción, especialmente en pacientes pluripatológicos, con una condición médica dominante (p.ej.: demencia), pacientes frágiles o en situación terminal (1).

Los medicamentos están implicados en un 5-17% de los ingresos hospitalarios, de los que aproximadamente la mitad se consideran potencialmente prevenibles, siendo con frecuencia la causa del ingreso los efectos adversos de medicamentos de prescripción habitual (1).

Este artículo revisa algunos conceptos generales de la revisión de las prescripciones, incluyendo: la polimedicación; los tipos; etapas y, la deprescripción de medicamentos. También se aborda la revisión de algunos grupos terapéuticos de especial interés, como: anti-diabéticos, antiinflamatorios no esteroideos (AINE), benzodiazepinas y antihipertensivos del sistema renina-angiotensina (IECA y ARA-II).

## POLIMEDICACIÓN

La polimedicación se considera, en términos cuantitativos, el uso de varios fármacos (habitualmente más de cuatro), y en términos cualitativos, la utilización de fármacos inadecuados o simplemente de algún fármaco clínicamente no indicado (2). De forma general, los términos polimedicación o paciente polimedicado, se aplican cuando un paciente está siendo tratado con varios fármacos (1).

La polimedicación puede implicar problemas de seguridad cuando uno o más de los fármacos prescritos no son necesarios porque (1):

- la indicación no está basada en la evidencia, ha expirado, o la dosis es innecesariamente alta;
- uno o más fármacos no consiguen alcanzar los objetivos terapéuticos acordados;
- un fármaco o la combinación de varios fármacos causa efectos adversos inaceptables o que ponen al paciente bajo un riesgo innecesario de padecerlos; o,
- el paciente no puede o no está dispuesto a tomar uno o más de los medicamentos prescritos.

## SUMARIO

- Introducción
- Polimedicación
- Revisión de la prescripción:
  - Tipos de revisión
- Deprescripción
- Revisión de las prescripciones por grupos terapéuticos
  - Anti-diabéticos
  - AINE
  - Benzodiazepinas
  - Antihipertensivos
- Bibliografía

Solamente podríamos considerar que la polimedicación es adecuada cuando se compruebe que: todos los fármacos se han prescrito para conseguir objetivos terapéuticos específicos acordados con el paciente; los objetivos terapéuticos se están alcanzando o existe una posibilidad razonable de alcanzarlos en el futuro; la terapia se ha optimizado para minimizar el riesgo de efectos adversos; y, el paciente está motivado y es capaz de tomar todos los medicamentos (1).

## REVISIÓN DE LA MEDICACIÓN

La revisión de la medicación consiste en una valoración crítica y estructurada de los medicamentos del paciente para optimizar su impacto, minimizar los problemas y reducir el coste (3). La revisión de la medicación tiene como objetivo fundamental resolver los problemas que puedan tener consecuencias sobre la seguridad del paciente.

### Tipos de revisión

Se distinguen tres tipos de revisión de la medicación del paciente polimedicado en atención primaria (4):

**Tipo 1 - Revisión de potenciales problemas de prescripción.** El objetivo es identificar posibles errores de prescripción para su resolución por parte del prescriptor. No requiere, inicialmente, la presencia y/o información del paciente.

**Tipo 2 - Revisión de prescripciones y problemas de salud.** El objetivo es identificar y resolver posibles errores de prescripción, así como potenciales problemas de adecuación de uso del medicamento a las indicaciones y condiciones de uso. No requiere, inicialmente, la presencia del paciente.

**Tipo 3 - Revisión clínica de la medicación.** Es más compleja. Se inicia con una entrevista clínica del paciente con su médico y/o enfermero, en la que el paciente aporta todos los medicamentos que consume. Comparte los objetivos de los tipos anteriormente enumerados, pero referidos a todos los medicamentos que toma el paciente. Además, debe incluir la posibilidad de detectar problemas de incumplimiento terapéutico y en determinados casos, como cuando se realiza a domicilio, podría incluir la revisión y educación sanitaria para la optimización de la gestión del botiquín casero por parte del paciente y sus cuidadores. Con toda la información disponible, el equipo clínico-asistencial debería elaborar un plan de acción para la mejora del tratamiento. Puede realizarse en la consulta del centro sanitario o en el domicilio.

La revisión tipo 1 puede contribuir a (4):

- 1) Identificar posibles errores como: duplicidades o redundancias terapéuticas, errores en la posología y/o pauta.
- 2) Detectar posibles problemas de seguridad: cambios en las condiciones de seguridad o fármacos que están desaconsejados en determinados pacientes (p.ej.: ancianos).
- 3) Detectar la necesidad de monitorizar determinados parámetros (p.ej. función renal), de revisar la duración del tratamiento -identificando los medicamentos de uso a corto plazo o por periodos limitados que continúan prescribiéndose- y la posibilidad de uso alternativo de medicamentos de elección.
- 4) Mejorar el coste-eficacia de la prescripción, identificando los cambios que permitan garantizar una buena relación.

Entre los **pacientes** que más se pueden beneficiar de la revisión de las prescripciones para evitar posibles problemas de seguridad, figuran los siguientes (2,3,5):

- Pacientes que toman muchos medicamentos, incluyendo los "sin receta";
- Pacientes que tienen una expectativa de vida corta. Considerando si la expectativa de vida es inferior al tiempo esperable para que la medicación tenga un efecto significativo. Es importante identificar estos pacientes, valorar los beneficios de los medicamentos prescritos y plantear si se precisan cuidados paliativos;
- Pacientes ancianos y/o frágiles, particularmente estos últimos, porque presentan mayor riesgo de efectos adversos y suelen ser polimedcados;
- Pacientes en presentan situaciones concretas en las que se recomienda revisar la medicación, como por ejemplo, pacientes con riesgo de caídas o que precisan revisión domiciliaria de la medicación, etc.

### Etapas de una revisión de la medicación completa o sistemática

En la revisión de las prescripciones de un paciente se distinguen varias etapas: Identificar el propósito y los objetivos de los medicamentos que tiene prescritos el paciente; identificar si los medicamentos son necesarios o no; valorar la efectividad, seguridad y coste-efectividad de los medicamentos; y, por último, valorar el cumplimiento. La tabla 1 presenta las etapas de revisión de la medicación.

Etapas de revisión de la medicación completa o sistemática	
<b>Objetivos</b>	
<b>Identificar propósito y objetivos de la medicación</b>	Considerar la historia clínica del paciente, sus características personales y sociales.
<b>Necesidades</b>	
<b>Identificar los medicamentos esenciales</b>	Diferenciar los medicamentos esenciales cuya retirada podría empeorar o hacer perder el control de la enfermedad respecto a aquellos potencialmente retirables.
<b>Identificar medicación innecesaria</b>	Revisar los medicamentos que quedan, cada uno en función de los objetivos y evidencia. Verificar si se mantienen las indicaciones. Revisar la necesidad en casos de expectativa de vida corta.
<b>Efectividad</b>	
<b>Comprobar si se alcanzan los objetivos terapéuticos</b>	Revisar si los medicamentos que quedan son efectivos en su indicación y si se alcanzan los objetivos previstos. Si no es así, comprobar el cumplimiento; y, considerar aumentar dosis o cambiar el medicamento.
<b>Seguridad</b>	
<b>Presencia de efectos adversos o riesgo de aparición</b>	Los efectos adversos pueden identificarse por determinaciones analíticas o por los síntomas que el paciente refiere. Pero con frecuencia se requiere una intervención proactiva investigando: el riesgo relacionado con la enfermedad; las interacciones; y, preguntar sobre síntomas concretos (p.ej.: somnolencia, mareo, etc.).
<b>Coste-efectividad</b>	
<b>¿La terapia es coste-efectiva?</b>	Aprovechar el momento para considerar este aspecto, aunque sólo se debería cambiar de medicamento por razones de coste a igualdad de efectividad, seguridad y cumplimiento.
<b>Cumplimiento</b>	
<b>¿Tiene el paciente voluntad y capacidad para tomar el medicamento?</b>	Para maximizar la cooperación del paciente y optimizar el cumplimiento, se debe establecer diálogo sobre sus expectativas en cuanto a la efectividad, seguridad y control de los síntomas.

Tabla 1. Tomada de (1)

## DEPRESCRIPCIÓN

No existe una definición unánime de deprescripción, pero puede definirse como un proceso sistemático para identificar e interrumpir la prescripción de medicamentos en situaciones en las que el riesgo puede superar al beneficio, considerando de forma individualizada los objetivos del paciente, su funcionalidad actual, la expectativa de vida y sus preferencias (6). En algunas ocasiones, la deprescripción no implica interrumpir el tratamiento, sino modificar la dosis o sustituir un fármaco (7). La deprescripción es particularmente importante en pacientes polimedicados y/o frágiles.

La deprescripción debería aplicarse: siempre que se vayan acumulando medicamentos en el régimen terapéutico, cuando se producen cambios clínicos relevantes y ante situaciones vitales que modifican la percepción y actitud del paciente ante los medicamentos (6). No se trata de denegar tratamiento a quien se puede beneficiar de él sino por el contrario, de asegurarse de que nadie toma un medicamento innecesario que en lugar de beneficios le puede perjudicar (6,7).

Cada vez está más extendido entre los profesionales plantearse la necesidad de revisar la medicación y considerar los pacientes en los que la deprescripción puede resultar beneficiosa. La figura 1 presenta de forma esquemática cómo plantear la **retirada o la reducción de la medicación**.

## REVISIÓN DE LAS PRESCRIPCIONES POR GRUPOS TERAPÉUTICOS:

Se revisan los pacientes con potenciales problemas de prescripción, conforme a las prioridades establecidas a nivel regional. Los siguientes apartados tratan algunos de los grupos de medicamentos cuyas prescripciones se revisan periódicamente.

### Antidiabéticos: dosificación

Las guías de práctica clínica recomiendan revisar las dosis de los tratamientos antidiabéticos periódicamente, tanto para mantener al paciente dentro de los objetivos de control glucémico como para evitar la aparición de efectos adversos, particularmente las hipoglucemias (8,9).

El objetivo de control de hemoglobina glicosilada HbA1C debe establecerse de forma individualizada, considerando un equilibrio entre cualquier beneficio frente al riesgo de hipoglucemia (1,8,9). Como objetivo de control para la mayoría de pacientes adultos, se recomiendan cifras de HbA1c <7%. Puede admitirse un control menos estricto en pacientes de edad avanzada o con esperanza de vida corta, comorbilidad o antecedentes de hipoglucemias graves. Por otro lado, puede ser razonable un objetivo más estricto (HbA1c <6.5%) en pacientes seleccionados en los que puedan conseguirse sin hipoglucemias significativas u otros efectos adversos. En este grupo pueden considerarse los pacientes estadios iniciales, con expectativa de vida larga y con riesgo vascular no elevado (8).

Entre los errores más frecuentes de la prescripción de antidiabéticos -incluida la insulina- está la **sobredosificación**, que puede provocar episodios de hipoglucemia que en ocasiones requiere la visita al hospital. La mayoría de estos episodios se consideran prevenibles (11).

A modo ilustrativo, un estudio ha estimado que un 10,7% de los ingresos de urgencia en hospitales norteamericanos entre 2.007 y 2.009, se debieron a hipoglucemias por sobredosis no intencionadas de antidiabéticos orales en pacientes de edad >65 años (12).

Para evitar este tipo de problemas, se realiza la revisión de las prescripciones de antidiabéticos, verificando que las dosis utilizadas no superen las dosis máximas recomendadas (Ver tabla 2).



Figura 1. Modificada de (1,5)

Antidiabéticos: dosis máximas recomendadas	
<b>Metformina</b>	3000 mg/día
<b>Sulfonilureas</b>	glibenclámda 20 mg/día gliclazida 120 mg/día glimpirida 6 mg/día glipizida 40 mg/día
<b>IDPP4 (gliptinas)</b>	alogliptina 25 mg/día linagliptina 5 mg/día saxagliptina 5 mg/día sitagliptina 100 mg/día vildagliptina 100 mg/día
<b>Tiazolidindionas</b>	pioglitazona 45 mg/día
<b>Meglitinidas</b>	nateglinida 540 mg/día repaglinida 16 mg/día
<b>Análogos GLP1</b>	albiglutida 50 mg/semana dulaglutida 1,5 mg/semana liraglutida 1,8 mg/día exenatida 20 mcg/día exenatida semanal 2 mg/semana lixenatida 20 mcg/día
<b>Inhibidores SGLT2 o (flozinas)</b>	dapagliflozina 10 mg/día canagliflozina 300 mg/día empagliflozina 25 mg/día

Tabla 2. Subdirección de Farmacia y Prestaciones. Servicio Promoción Uso Racional de los Medicamentos. RP4. 2016

## AINE: adecuación y duplicidades

Todos los AINE, incluyendo los *coxibs*, pueden causar efectos adversos **gastrointestinales** (úlceras, hemorragia o perforación). El riesgo de que se presenten estas complicaciones es de 3-10 veces superior con respecto a los pacientes no tratados con AINE. El riesgo aumenta con el uso prolongado de estos fármacos (13); y, con la administración simultánea de dos o más AINE. Así mismo, el riesgo se duplica (con respecto a la monoterapia) cuando se utilizan con ácido acetilsalicílico, incluso a dosis bajas (100 mg) (2).

El tratamiento con AINE también se asocia a riesgo **cardiovascular**, que puede aparecer a las pocas semanas del tratamiento e incrementarse con el uso prolongado (14).

Por otra parte, la administración de una terapia triple formada por AINE + diurético + IECA (o ARAII) aumenta el riesgo de **insuficiencia renal aguda** (15).

Por todo lo anterior, se recomienda **revisar la adecuación de las prescripciones de AINE**, especialmente en personas de alto riesgo gastrointestinal, cardiovascular o renal; y, utilizar la mínima dosis efectiva durante el menor tiempo posible para controlar los síntomas (16).

El uso concomitante de dos o más AINE (**duplicidad**) se considera inapropiado porque no aumenta la eficacia pero sí los efectos adversos (17), por lo que se debería valorar la necesidad de usar más de uno. Se recomienda utilizar solamente un AINE y sustituir el otro por un analgésico como el paracetamol (4). En coherencia con lo anterior la revisión de pacientes con potenciales problemas de prescripción, debería incluir a los pacientes que tienen prescritos dos AINE.

## Benzodiazepinas: Adecuación y duración

Las benzodiazepinas se utilizan principalmente como hipnóticos y ansiolíticos, aunque también pueden utilizarse para la inducción del sueño o sedación consciente en procedimientos diagnósticos o quirúrgicos en el pre y post-operatorio (18).

Junto a las benzodiazepinas habría que incluir los llamados hipnóticos-Z, (zaleplon, zolpidem y zopiclona), no relacionados estructuralmente, pero que actúan sobre los mismos receptores. Las benzodiazepinas y los hipnóticos-Z están indicadas en el **tratamiento del insomnio a corto plazo** sólo cuando el trastorno del sueño es agudo, discapacitante o causa agotamiento extremo (18).

Las recomendaciones de **duración del tratamiento** son las siguientes (18):

- benzodiazepinas: se recomienda una duración máxima de 4 semanas a la dosis más baja posible, realizando seguimiento en el caso de que el tratamiento se prolongue más de lo recomendado.
- zolpidem y zopiclona: se recomienda no superar las 4 semanas de tratamiento; y, zaleplon: 2 semanas.
- La pauta discontinua con zolpidem (intermitente o a demanda) puede utilizarse a corto plazo como alternativa a la pauta continua, según las necesidades del paciente.

En pacientes con insomnio en tratamiento con benzodiazepinas de larga duración se debería realizar pauta de retirada (4). El BTA sobre "[Benzodiazepinas: riesgos y estrategias para su retirada](#)" presenta el uso adecuado de estos fármacos, considerando cuándo plantear y cómo realizar la deprescripción, desde la perspectiva de la atención primaria (18).

Las benzodiazepinas también están indicadas como **ansiolíticos** para tratar la ansiedad sola o asociada a depresión o psicosis. Los antidepresivos son de elección, por lo que las benzodiazepinas se

utilizarían de forma inicial mientras se instaura el efecto de los anti-depresivos. En las guías de práctica clínica las recomendaciones de **duración** de las benzodiazepinas como ansiolíticos son de no superar las 2 o 4 semanas, por la posibilidad de inducir tolerancia y dependencia (18).

La **administración concomitante de más de una benzodiazepina** no se recomienda, según indican las guías de práctica clínica, porque pueden aumentar los riesgos, especialmente en ancianos. Por ello se promueve la revisión de pacientes con prescripción concomitante de dos benzodiazepinas, con objeto de plantear la retirada y/o deshabituación (18).

También se prioriza la revisión de **prescripciones de benzodiazepinas de acción larga** (semivida >12 horas): bromazepam, clobazam, clorazepato dipotásico, clordiazepóxido, diazepam, flurazepam y ketazolam, que pueden producir sedación excesiva, confusión, inestabilidad y caídas. Éstas se utilizan para aliviar la ansiedad, durante un período de tiempo breve (2 a 4 semanas), pasado el cual, si persiste la ansiedad, se recomienda reconsiderar la estrategia terapéutica (4,19).

## Antihipertensivos IECA y ARA-II: asociación

Un metanálisis (20) ha mostrado que el **uso combinado de fármacos con acción sobre el sistema renina-angiotensina** puede incrementar el riesgo de hiperpotasemia, hipotensión y fallo renal en comparación con la monoterapia, sin beneficios adicionales en términos de mortalidad global (21). Y en un estudio prospectivo sobre ingresos hospitalarios por reacciones adversas a medicamentos realizado en nuestro país, se observó que la asociación fármaco-reacción adversa más frecuente fue la insuficiencia renal aguda relacionada con los IECA / ARA II con o sin uso concomitante de diuréticos y/o AINE (22).

El Comité Europeo para la Evaluación de Riesgos en Farmacovigilancia (PRAC) realizó una evaluación del balance beneficio-riesgo del uso combinado de medicamentos que actúan a este nivel (IECA, ARA II y aliskireno), tras la cual se establecieron las siguientes recomendaciones (21):

- No asociar fármacos que actúan sobre el sistema renina-angiotensina (IECA, ARA II o aliskireno).
- Los casos en que se considere imprescindible asociarlos, precisan la supervisión de un experto, vigilando estrechamente: función renal, equilibrio hidroelectrolítico y tensión arterial.
- La combinación de aliskireno con IECA o ARA II en pacientes con insuficiencia renal moderada-grave o diabetes está contraindicada.

## Uso triple (IECA o ARAII) + diurético + AINE: Insuficiencia renal aguda.

La triple combinación de un antihipertensivo del sistema renina-angiotensina (IECA o ARAII), con diurético y un AINE, conocida como "*triple whammy*" (triple golpe), se ha asociado a un aumento de riesgo de insuficiencia renal aguda, como consecuencia de los efectos renales de estos tres tipos de fármacos (23). Un estudio de casos y controles ha estimado en un 31% el aumento de riesgo de insuficiencia renal aguda asociado a esta triple combinación (15).

En coherencia con todo lo anterior, en la revisión de pacientes con potenciales problemas de prescripción, se deberían incluir los que tienen prescritos un IECA (o ARAII), un diurético y un AINE. En estos casos se recomienda valorar la necesidad del AINE y la posible sustitución por un analgésico (paracetamol).

## BIBLIOGRAFÍA

- 1- [SIGN](#). Polypharmacy Guidance. SIGN 2015.
- 2- Antiinflamatorios no esteroideos y gastroprotección. [Bol Ter Andal](#) 2005;21(3):9-12
- 3- Amado guirado E (Coord) et al. Elementos básicos del abordaje de la medicación en pacientes crónicos: Información al paciente, conciliación, revisión y adherencia. [SEFAP](#).2012
- 4- [Servicio Andaluz de Salud](#). Guía de trabajo para la revisión sistemática de medicación en pacientes polimedcados en Atención Primaria. 2013.
- 5- [All Wales Medicines Strategy Group](#). Polypharmacy: Guidance for Prescribing in Frail Adults. July 2014.
- 6- Scott IA et al. Reducing inappropriate polypharmacy: the process of deprescribing. [JAMA Intern Med](#) 2015;175(5):827-34
- 7- Deprescripción. [Infac](#) 2012;20(8):46-52
- 8- Martínez Brocca MA (Coord) et al. Diabetes mellitus [PAI](#) 2ªed 2017
- 9- [NICE](#). Type 2 diabetes in adults: management. NG28. 2015.
- 10- [NICE](#). Type 2 diabetes mellitus. KTT12. 2015. (updated: January 2017)
- 11- Cox AR et al. Prescribing errors in diabetes. *Br J Diabetes Vasc Dis* 2009; 9:84-8.
- 12- Budnitz DS et al. Emergency hospitalizations for adverse drug events in older Americans. [N Engl J Med](#) 2011; 365(21):2002-12
- 13- Moore RA et al. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs, gastroprotection, and benefit-risk. [Pain Practice](#) 2014;14(4):378-95
- 14- [FDA](#) Drug Safety Communication: FDA strengthens warning that non-aspirin nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) can cause heart attacks or strokes. 2015.
- 15- Lapi F et al. Concurrent use of diuretics, angiotensin converting enzyme inhibitors, and angiotensin receptor blockers with non-steroidal anti-inflammatory drugs and risk of acute kidney injury: Nested case-control study. [BMJ](#) 2013;346:e8525
- 16- [NICE](#). Non-steroidal anti-inflammatory drugs. KTT13. 2015. (updated: January 2017)
- 17- Laroche ML et al. Potentially inappropriate medications in the elderly: a French consensus panel list. [Eur J Clin Pharmacol](#) 2007;63:725–31
- 18- Benzodiazepinas: riesgos y estrategias para su retirada. [Bol Ter Andal](#). 2014;29(2):10-6.
- 19- Díaz del Peral Domingo et al.: Ansiedad, depresión, somatizaciones [PAI](#) 2ª ed 2011
- 20- Makani H et al. Efficacy and safety of dual blockade of the renin-angiotensin system: meta-analysis of randomised trials. [BMJ](#) 2013; 346:f360.
- 21- [AEMPS](#). Nota de seguridad: Uso combinado de medicamentos que actúan sobre el sistema renina-angiotensina (IECA/ARA II): Restricciones de uso. 2014.
- 22- Pedrós C et al. Prevalence, risk factors and main features of adverse drug reactions leading to hospital admission. [Eur J Clin Pharmacol](#) 2014;70:361–67
- 23- Arrufat-Goterrisa G et al. Intervención farmacéutica para reducir el riesgo de iatrogenia asociada a la combinación triple whammy. [Aten Primaria](#) 2017;49(3):150-55

Centro Andaluz de Información de Medicamentos.  
CADIME  
Programa de la Consejería de Salud dirigido por la Escuela Andaluza de Salud Pública

ISSN: 0212-9450  
INFORMACIÓN Y SUSCRIPCIONES:  
Escuela Andaluza de Salud Pública.  
Cuesta del Observatorio nº 4  
18080 Granada  
Tfno: 958027400  
E-MAIL: cadime.easp@juntadeandalucia.es  
WEB: www.cadime.es

SECRETARIO DE REDACCIÓN: Antonio Matas Hoces.  
REDACCIÓN CADIME: Victoria Jiménez Espínola, María del Mar Láinez Sánchez, Estrella Martínez Sáez, Antonio Matas Hoces, María Teresa Nieto Rodríguez  
DOCUMENTACIÓN: María Victoria Mingorance Ballesteros  
COMITÉ EDITORIAL: Emilio Alegre del Rey, Sonia Anaya Ordoñez, Idoia Arrillaga Ocampo, Jose Luis Castro Campos, Beatriz García Robredo, Pedro Martín Muñoz, María Jesús Ordoñez Ruiz, Isabel Rodríguez Bravo, María Dolores Sánchez Mariscal, Ismael Tinoco Racero, Jaime Torelló Iserte.



El Boletín Terapéutico Andaluz (BTA) es una publicación destinada a los profesionales sanitarios de Andalucía con el fin de informar y contribuir a promover el uso adecuado de los medicamentos. Este boletín es miembro de la Sociedad Internacional de Boletines Independientes de Medicamentos (I.S.D.B)

*Bol Ter* ANDAL 2017; 32(1)