

## Atención farmacéutica en enfermedades prevalentes (I) Gota e hiperuricemia

**JUAN DEL ARCO ORTIZ DE ZÁRATE**

Doctor en Farmacia. Director técnico del Colegio Oficial de Farmacéuticos de Bizkaia.

El paciente hiperuricémico puede verse notablemente beneficiado si recibe una atención personalizada exhaustiva en la oficina de farmacia, que incluya un programa de seguimiento farmacoterapéutico y educación sanitaria. En este trabajo se apuntan las pautas esenciales para desarrollar este objetivo, que se traduce en una mejor adherencia terapéutica, un buen control de la enfermedad y una clara mejora en la calidad de vida del paciente.

La gota es una enfermedad que se caracteriza por la aparición de inflamación y dolor en una o varias articulaciones debido al depósito de cristales de urato monosódico (UMS). Estos cristales se forman también en los cartílagos y tejidos periarticulares y pueden causar acúmulos voluminosos denominados tofos, que son apreciables al tacto e incluso dan lugar a bultos visibles en algunas zonas anatómicas (borde de las orejas, articulaciones de las manos, dedos...).

### Diagnóstico

La probabilidad de padecer gota aumenta cuanto mayor sea el nivel de urato plasmático, pero hasta un 40% de quienes la presentan registran valores normales de uricemia durante los ataques de gota.

Se considera que existe hiperuricemia cuando los niveles de urato superan los 7 mg/dl. En la mayoría de los casos es asintomática y sólo un pequeño porcentaje de quienes la presentan llegan a padecer gota y/o urolitiasis.

En la mayoría de los casos la causa de la hiperuricemia es una disminución del aclaramiento renal de urato, a menudo de origen genético, pero que puede deberse también a enfermedades que alteran la función renal o al consumo de determinados medicamentos. En otras ocasiones, se debe a una producción

excesiva de ácido úrico originada por defectos enzimáticos o por incremento del catabolismo de purinas. Así sucede en algunos trastornos hematológicos (anemia hemolítica, linfomas...) y en afecciones que cursan con un incremen-

**El principal propósito del tratamiento de la gota es reducir los niveles de urato plasmáticos hasta valores que permitan ir disolviendo los cristales que se han depositado en las articulaciones**

to en la proliferación y muerte celular (psoriasis...). Esta última circunstancia se produce también con los tratamientos antitumorales.

La hiperuricemia se asocia con frecuencia al denominado síndrome metabólico, del que se considera un componente y es en ocasiones la primera

anomalía que indica la existencia de este trastorno.

## Objetivo terapéutico

El depósito de cristales de UMS es reversible ya que se van disolviendo al disminuir la uricemia, por tanto, con un tratamiento adecuado la gota puede llegar a curarse. Así, aunque los ataques de gota producen dolores agudos que hacen necesario un tratamiento inmediato, el objetivo terapéutico principal es la eliminación de los cristales de urato mediante un control continuado de los niveles de uricemia.

Aunque está demostrado que para disolver los cristales es suficiente con

llevarse a cabo a medio y largo plazo con el fin de contribuir a optimizar los resultados y minimizar los riesgos de la terapia farmacológica.

## Actuaciones con pacientes no diagnosticados

Ante una consulta sobre los resultados de un análisis en los que los valores de ácido úrico son superiores a 420  $\mu\text{mol/l}$  (7mg/dl), debe indicarse al paciente que esto no significa que tenga gota o «piedras en la orina» y que de hecho hay personas que tienen esos niveles y no presentan ningún trastorno. Ahora bien, debemos decirle que

**Si hay falta de adherencia, intentaremos reforzarla y en caso necesario proponer soluciones como el uso de un sistema individualizado de administración de la medicación adecuado a las características del paciente (SPD, pastillero electrónico...)**

mantener los niveles de uricemia por debajo de 6 mg/dl, el objetivo del tratamiento hipouricemiente suele ser que permanezcan por debajo de 5 mg/dl para conseguir una disolución razonablemente rápida. No está claramente establecido cuánto tiempo es necesario continuar con estos niveles para conseguir la completa eliminación de los cristales, pero suele ser necesario continuar el tratamiento farmacológico de forma crónica para que la uricemia se mantenga en valores normales

## Papel del farmacéutico

Como en otros trastornos de carácter crónico, el farmacéutico puede intervenir a distintos niveles intentando ayudar al paciente y colaborar con el resto de los profesionales sanitarios que le atienden. En este artículo vamos a analizar en primer lugar cómo debemos actuar con pacientes no diagnosticados de gota que presentan hiperuricemia y/o dolores articulares. Seguidamente abordaremos los consejos que pueden darse a quienes inician un tratamiento, para finalizar con las actuaciones que pueden

es importante que acuda a su médico, sobre todo si tiene dolores articulares, pero incluso aunque no padezca estos problemas deberá consultarle, ya que puede haberse iniciado el depósito de cristales de urato aunque aún sean asintomáticos. Por otra parte, no hay que olvidar que la hiperuricemia se asocia al síndrome metabólico, por lo que si sospechamos que el paciente presenta este problema debemos insistir en que es importante que acuda cuanto antes a su médico<sup>1</sup>.

Tampoco debemos olvidar que la hi-

peruricemia podría ser un efecto adverso de algún medicamento que toma el paciente. Por ello, antes de remitirle a su médico sería adecuado comprobar si consume diuréticos tiazídicos<sup>2</sup> y si la cronología de la presentación de la hiperuricemia es compatible con el uso de estos fármacos.

Cuando nos encontramos con una persona que, sin haber sido diagnosticada de gota, se queja de dolores en una o varias articulaciones, debemos tener en cuenta que esta afección es la artritis inflamatoria más frecuente, por lo que quizás pudiera ser la causa del problema. Aunque en la mayoría de los casos los primeros ataques de gota se producen en una sola articulación<sup>3</sup> y se presentan en forma de dolores intensos, también hay pacientes que sufren afectaciones poliarticulares con dolores de mayor o menor intensidad. En cualquier caso, es aconsejable que, en lugar de automedicarse con antiinflamatorios de forma continuada, acuda a su médico para que éste pueda realizar un diagnóstico diferencial e incluso lo confirme mediante la identificación de cristales de urato en el líquido sinovial, si lo considera necesario.

Si lo que sucede es que alguien nos consulta por qué su médico no le ha recetado ningún medicamento a pesar de que tiene alto el ácido úrico o incluso nos solicita un hipouricemiente sin receta, es especialmente importante informarle de que la hiperuricemia es con frecuencia asintomática, por lo que no siempre es necesario tratarla y ningún medicamento está exento de riesgos. En este sentido debemos recordar que muchas personas consideran que las plantas medicinales son inocuas y si no les informamos adecuadamente es posible que acaben acudiendo a una herboristería a adquirir un producto innecesario o incluso peligroso para su salud.

## Actuaciones al inicio del tratamiento

Como en cualquier otro grupo de medicamentos, antes de realizar la primera dispensación de un fármaco para la gota hay que descartar que exista una contraindicación con alguna situación

### Claves

Es importante que las personas que usan estos medicamentos sean conscientes de que el alopurinol es un medicamento preventivo que debe utilizarse de forma crónica y la colchicina sirve para aliviar el dolor y se emplea de forma ocasional. La adherencia al tratamiento es un aspecto fundamental en ambos casos que debemos reforzar especialmente desde la farmacia.



fisiológica, enfermedad o tratamiento del paciente que lo solicita. Para facilitar esta tarea vamos a realizar en este artículo un pequeño repaso de las precauciones, contraindicaciones e interacciones que estos fármacos pueden presentar.

También vamos a repasar las indicaciones y dosificaciones habituales, ya que una vez comprobado que podemos dispensar el medicamento, debemos asegurarnos de que el paciente sabe cómo tiene que utilizarlo y de que es consciente tanto del motivo por el que lo toma, como de los resultados que se pueden obtener con el tratamiento.

### Tratamiento de la hiperuricemia

El principal propósito del tratamiento de la gota es reducir los niveles de urato plasmáticos hasta valores que permitan ir disolviendo los cristales que se han depositado en las articulaciones (suele plantearse como objetivo mantenerlos por debajo de 5 mg/dl) y que permanezcan posteriormente en cifras que impidan la formación de nuevos depósitos (para lo que se considera suficiente que no superen los 7 mg/dl).

Se utiliza alopurinol, un fármaco que interfiere en la producción de áci-

do úrico a partir de las purinas inhibiendo la xantina oxidasa. Dado que el descenso de la uricemia, que se produce al inicio del tratamiento, es un conocido desencadenante de ataques de gota, se recomienda iniciar la terapia a bajas dosis (100 a 150 mg/día) e ir las aumentando a intervalos semanales hasta alcanzar los niveles de uricemia deseados. Por este motivo tampoco debe iniciarse un tratamiento con alopurinol durante un ataque de gota, aunque no es necesario suspender su administración cuando un paciente que lleva ya tiempo en tratamiento sufre uno de estos ataques.

Pueden emplearse hasta 900 mg diarios y cuando se superan los 300 mg suelen separarse en varias tomas para minimizar los efectos adversos gastrointestinales. Dado que la falta de adherencia es la principal causa de fracaso terapéutico, es especialmente importante asegurarse de que los pacientes comprenden la importancia de seguir las pautas prescritas y que son conscientes de que probablemente tendrán que seguir tomándolo durante toda su vida.

La única contraindicación es la hipersensibilidad al fármaco o alguno de los excipientes. En este sentido debemos recordar que todos los medicamentos comercializados actualmente basados en alopurinol contienen lactosa. Las reacciones de hipersensibilidad son precisamente el principal efecto adverso de este fármaco, por lo que es conveniente comentar al paciente que comienza un tratamiento que si percibe alguna molestia en la piel, debe informarnos de ello o bien consultar a su médico.

Si el médico lo considera necesario, la terapia con alopurinol puede iniciarse durante el embarazo (se clasifica en la categoría C de la FDA) o en el período de lactancia, aunque se excreta por la leche.

También debemos averiguar si está tomando tiopurinas (azatioprina y mercaptopurina), penicilinas (especialmente ampicilina), probenecid, citarabina o clorpropamida y si fuera así, asegurarnos de que lo ha comentado con su médico, ya que podría ser necesario realizar ajustes de dosis o utilizar otras alternativas.

Las altas dosis de salicilatos también pueden disminuir la eficacia de alopurinol y hacer necesario incrementar las dosis.

Finalmente, y una vez establecido que el medicamento no está contraindicado y que el paciente sabe cómo utilizarlo, debemos advertirle de que puede producirle somnolencia, por lo que no debería conducir, manejar maquinaria ni participar en actividades peligrosas hasta que esté razonablemente convencido de que no afecta a su comportamiento.

## Tratamiento de los ataques de gota

Para el tratamiento de los ataques de gota es habitual emplear antiinflamatorios no esteroideos (AINE)<sup>4</sup>, que no deben administrarse a demanda, sino pautados adecuadamente hasta que remita el ataque. Aunque por motivos de espacio no podemos revisar en este artículo las recomendaciones para una correcta dispensación y seguimiento de los tratamientos con AINE, sí debemos citar que estos fármacos deben utilizarse con especial precaución en pacientes de edad avanzada y/o con problemas renales y/o gastrointestinales. Esto es especialmente importante porque los ataques de gota producen dolores intensos que hacen que los pacientes los perciban como muy graves y tiendan a utilizar dosis elevadas.

La administración de corticoides por vía oral y parenteral, e incluso intraarticular, constituye una buena alternativa

al empleo de AINE, pero por el motivo antes citado, tampoco vamos a realizar recomendaciones sobre las actuaciones que pueden desarrollarse desde la farmacia con estos medicamentos.

## Colchicina

La colchicina es el recurso terapéutico tradicional para las crisis de gota y aunque la mayoría de los autores lo consideran actualmente de segunda elección, también puede utilizarse asociado a AINE o corticoides en el tratamiento de los ataques o administrarse al inicio del tratamiento con alopurinol para evitar que éstos se produzcan.

Dado su estrecho margen terapéutico, es especialmente importante asegurarse de que el paciente ha comprendido bien la dosis que tiene que tomar y que debe interrumpir su administración una vez que ha finalizado el tiempo durante el que su médico le ha indicado que debe tomarlo.

Su uso está contraindicado en insuficiencia renal y/o hepática grave y debe emplearse con especial precaución en otros casos de insuficiencias renales o hepáticas, úlcera péptica, diarrea e insuficiencia cardíaca.

Si bien en los prospectos se indica que no se utilice durante el embarazo o incluso se incluye éste entre las contraindicaciones, la FDA clasifica la colchicina en la categoría C, ya que aunque atraviesa la placenta y algunos estudios han demostrado efectos teratógenos en animales, existe experiencia de uso en humanos sin que se hayan registrado malformaciones. A pesar de que se excreta en la leche, su uso se considera compatible con la lactancia.

Antes de dispensar una receta de este medicamento, debemos comprobar si el paciente está tomando ciclosporina, inhibidores de CYP3A4 o de la glicoproteína-P<sup>5</sup>, ya que su uso simultáneo eleva los niveles plasmáticos y aumenta la toxicidad de colchicina. Si el paciente estuviera tomando alguno de estos medicamentos, es importante que nos aseguremos de que el médico que le ha prescrito la colchicina conoce esta circunstancia. En caso de que se utilicen estas asociaciones, estaremos pendientes de los posibles síntomas de la interacción (diarrea, debilidad o dolor

### Recomendaciones dietéticas al paciente\*

- Limite las proteínas de origen animal. Evite o disminuya mucho en su dieta las vísceras, carnes rojas, pescados azules y mariscos.
- Consuma más proteínas de origen vegetal (soja y legumbres).
- Evite el consumo de alcohol, sobre todo la cerveza, aunque si no está sufriendo un ataque, sí puede beber un poco de vino (unos 150 ml por día).
- Beba mucha agua (unos 3 l al día).
- Utilice productos bajos en grasa. De 500 a 700 ml al día de leche o lácteos desnatados ayudan a reducir el riesgo de padecer gota.
- Aumente el consumo de hidratos de carbono complejos (harinas y cereales, sobre todo si son integrales; legumbres, frutas, verduras).
- Procure evitar el azúcar y los dulces.

\*Adaptado de Clínica Mayo.

## El sedentarismo influye en gran medida en el síndrome metabólico y predispone a los problemas articulares, por lo que debemos recomendar a las personas con hiperuricemia que realicen ejercicios adecuados a su estado físico

muscular, alteración de la función hepática y renal).

Aunque en los prospectos de los envases disponibles en la farmacia sigue figurando que las dosis recomendadas en un ataque de gota son de 4 mg el primer día (separados en cuatro tomas a intervalos de 15 min), 3 mg el segundo, 2 mg el tercero y 1 mg el cuarto, está demostrado que la toma de 1,2 mg seguida a las dos horas de 0,6 mg tiene una eficacia similar a la de 4 mg, lo que resulta especialmente importante si tenemos en cuenta su estrecho margen terapéutico. Por su parte, la Liga Europea Contra el Reumatismo (EULAR) recomienda administrar 1,5 mg/día separados en tres tomas. Recientemente, la Agencia Española de Medicamentos y productos sanitarios ha publicado una nota en la que recomienda:

- Administrar 1 mg y si no se consigue aliviar el dolor, 1 mg adicional pasadas 1 o 2 h después de la primera toma.
- Limitar la dosis máxima diaria a 2 mg.
- Restringir la duración del tratamiento a 4 días, pero sin superar 6 mg de dosis total acumulada.

### Seguimiento de la terapia farmacológica

Dadas las características de la gota, puede resultar muy beneficioso para los pacientes que la farmacia colabore en el seguimiento farmacoterapéutico. Para ello es esencial un contacto previo con el médico para conocer cuáles son los objetivos terapéuticos concretos que se han planteado y acordar las actuaciones que pueden llevarse a cabo para optimizar los resultados y minimizar los riesgos.

### Seguimiento de la hiperuricemia

Las principales causas de fracaso terapéutico con alopurinol son el uso de

dosis demasiado bajas y la falta de adherencia. Si no se consigue mantener los niveles de uricemia deseados, la primera medida es averiguar si el paciente está tomando algún medicamento que disminuya la eficacia de alopurinol (para recomendarle que deje de tomarlo si no es de prescripción o comentárselo al médico en caso contrario) e intentar establecer si está tomando las dosis prescritas a los intervalos establecidos. Si hay falta de adherencia, intentaremos reforzarla y en caso necesario proponer soluciones como el uso de un sistema individualizado de administración de la medicación adecuado a las características del paciente (SPD, pastillero electrónico...). Si la adherencia es adecuada y no está tomando ningún medicamento, puede proponerse al médico un aumento de la dosis, que como se ha indicado puede alcanzar los 900 mg.

El principal aspecto a controlar en un paciente que toma alopurinol es la posible aparición de reacciones cutáneas, ya que aunque son poco frecuentes pueden llegar a ser graves y hacer necesaria la interrupción del tratamiento.

También es poco frecuente que produzca náuseas y vómitos, aunque debemos tenerlo en cuenta si se presentaran estos síntomas. El resto de reacciones adversas son muy raras (alteraciones de la fórmula sanguínea, hiperlipemia, diabetes, depresión, alteraciones visuales, vértigo, alteraciones del ritmo cardíaco, hipertensión) por lo que no es necesario adoptar precauciones especiales.

Al contrario de la colchicina, la sobredosis de alopurinol no suele producir efectos adversos importantes y dosis de hasta 20 mg no se asocian a molestias graves más allá de náuseas, vómitos o aturdimiento.

El tratamiento con alopurinol no debe interrumpirse hasta que se alcancen los niveles de uricemia deseados e incluso debe mantenerse durante 6 a 12 meses después de haberlos conseguido. Dado que los tratamientos intermitentes suelen ser ineficaces, es importante que

desde la farmacia se controle que el paciente no interrumpa por su cuenta la toma de este fármaco.

### Tratamiento de los ataques de gota

Cuando a un paciente se le prescribe colchicina, es probable que tenga que tomarla en varias ocasiones en tanto continúe presentando ataques de gota y, en algunos casos, también se utiliza de forma crónica a dosis más bajas con carácter preventivo (generalmente en pacientes con niveles de ácido úrico no muy elevados y que no presentan tofos visibles).

Dado su estrecho margen terapéutico debemos insistir en la importancia de respetar las dosis y pautas establecidas por el médico. Cuando se emplea en el tratamiento de los ataques suele conseguir disminuir los dolores en 12-24 h y los elimina en 3-7 días, por lo que generalmente se prescribe en períodos cortos y es importante recordar al paciente que debe dejar de tomarla una vez superada la crisis.

De forma preventiva suelen utilizarse dosis de 0,5 a 1 mg al día y generalmente son bien toleradas, aunque en algunos casos es necesario reducir su administración a días alternos.

Además del seguimiento de parámetros analíticos (niveles de creatinofosfoquinasa y aminotransferasas, alteraciones de fórmula sanguínea), debe prestarse especial atención a síntomas como debilidad o aumento de infecciones –que podrían indicar una depresión de médula ósea– o dolores y debilidad muscular, dado que puede producir neuropatías, miopatías y se han descrito incluso casos de rabdomiolisis. El riesgo de esta última se incrementa con la administración de estatinas, fibratos o digoxina, por lo que se debe estar especialmente atento a los citados síntomas cuando se presente esta asociación de fármacos.

Es muy frecuente que se produzca diarrea y algo menos frecuente, vómitos, que son graves en casos de sobredosis y pueden llegar a causar deshidratación si no se tratan adecuadamente. La sobredosis puede ocasionar también fiebre, convulsiones, alteraciones mentales, de-

bilidad muscular grave, edema pulmonar, depresión respiratoria y afectación renal.

La colchicina también puede afectar a la fertilidad masculina, pero este efecto es generalmente reversible al suspender su administración.

Asimismo, debemos estar pendientes de la posible introducción de fármacos que interactúan con colchicina, tal como se ha comentado en el punto anterior.

## Control dietético

Aunque ya se ha indicado que la causa más habitual de hiperuricemia es la disminución en la eliminación de ácido úrico, la composición de los alimentos también influye en los niveles de uricemia. Por otra parte, como también se ha señalado, no se considera indicado el tratamiento farmacológico de la hiperuricemia asintomática. Por tanto, tal como sucede en otros muchos trastornos, la intervención dietética es la primera medida a adoptar.

La gota se ha asociado tradicionalmente a hábitos dietéticos excesivos y su incidencia en los distintos países ha aumentado a medida que se han producido cambios en la dieta asociados al desarrollo económico. Debemos tener en cuenta, además, su relación con el síndrome metabólico, estrechamente relacionado con el incremento de obesidad que conllevan también esos cambios en la alimentación.

El tratamiento dietético más eficaz suele ser la restricción de glúcidos y lípidos, ya que una dieta hipocalórica incrementa la excreción renal de urato. La influencia sobre la uricemia de la ingesta de alimentos ricos en purinas es menor, aunque es razonable limitarla. El alcohol contribuye también a la hiperuricemia, por lo que se recomienda evitar la cerveza y los licores; el vino en cantidades moderadas no parece influir en los niveles de ácido úrico.

Otra recomendación a efectuar es que se ingiera mucho líquido, salvo que exista una afección que conlleve restricción hídrica (insuficiencia renal o cardíaca...). En este sentido, se recomienda beber más de 3 litros diarios para favorecer la eliminación renal de urato.

Finalmente, debe tenerse en cuenta que el sedentarismo influye en gran medida en el síndrome metabólico y predispone a los problemas articulares, por lo que debemos recomendar a las personas con hiperuricemia que realicen ejercicios adecuados a su estado físico. □

## Notas

1. El síndrome metabólico es una entidad clínica que se caracteriza por niveles altos de insulina debidos a insulinoresistencia, cifras elevadas de presión arterial, alteraciones lipídicas (hipertrigliceridemia, descenso de c-HDL...) y obesidad. Se asocia con factores ambientales como: obesidad central o abdominal, sedentarismo, dietas hipercalóricas ricas en grasas e hidratos de carbono y tabaquismo y conlleva un incremento de la morbimortalidad de origen aterosclerótico.
2. Otros diuréticos como los del asa, los inhibidores de la anhidrasa carbónica y algunos ahorradores de potasio también pueden producir hiperuricemia al reducir el aclaramiento renal de ácido úrico.
3. La más habitual suele ser la metatarsofalángica, es decir la zona de los nudillos de la mano.
4. Aunque el más utilizado ha sido tradicionalmente la indometacina, no existe evidencia de que sea más eficaz que otros AINE.
5. Son inhibidores del CYP3A4 los antibióticos macrólidos como claritromicina, telitromicina, eritromicina o josamicina; antifúngicos azólicos como ketoconazol, itraconazol o fluconazol; antirretrovirales como indinavir, atazanavir, nelfinavir, ritonavir, saquinavir, amprenavir o fosamprenavir; bloqueadores de los canales del calcio como diltiazem o verapamilo y zumo de pomelo o de otros cítricos amargos. Por su parte y aunque no están citados en la nota de la Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios, quinidina, ranolazina, reserpina y tacrolimus son sustratos del sistema de transporte glicoproteína P.

## Bibliografía general

- Álamo M. Síndrome metabólico. *Fisterra Guías Clínica*. 2008;8(44). Disponible en <http://www.fisterra.com/guias2/smetabolico.asp>. Último acceso noviembre 2010.
- Amariles P, Araujo JM, Faus MJ. Ácido úrico, hiperuricemia y gota: consideraciones generales para el seguimiento farmacoterapéutico. *El Farmacéutico*. 2008;(406):44-53.
- Beers MH, Porter RS, Jones TV, Kaplan JL, Berkwitz M eds. *El Manual Merck de diagnóstico y tratamiento* 11 ed. Madrid: Elsevier; 2007.
- Briggs GG, Freeman RK, Yaffe SJ. *Drugs in Pregnancy and Lactation* 6<sup>th</sup> ed. St. Louis: Facts and Comparisons; 2010.

Catálogo de Medicamentos 2010. Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos; 2010.

Colchicina y otros fármacos para la gota. *The Medical Letter*. 2009;XXXI(26):101-2.

Colchicine Houde. Prospecto. Actualizado en noviembre 1996.

Colchimax. Prospecto. Actualizado en julio de 1990.

Fichas técnicas de los medicamentos anti-gotosos. Disponibles en URL: <https://sinaem4.egemed.es/consaem/fichastecnicas.do?metodo=detalleForm>. Último acceso noviembre 2010.

Hansten PD, Horn JR. *Drug Interactions. Analysis and management*. Philadelphia: Lea & Febiger; 2010.

Jordan KM, Cameron JS, Snaith M, Zhang W, Doherty M, Seckl J et al. British Society for Rheumatology and British Health Professionals in Rheumatology Guideline for the Management of Gout. *Rheumatology*. 2007;46 (8):1372-4.

Larrañaga B. Hiperuricemia: importancia clínica. *Aula de la Farmacia*. 2009;5(64):40-8.

Mayo Clinic staff. Gout diet. Disponible en <http://www.mayoclinic.com/health/gout-diet/MY01137>. Último acceso noviembre 2010.

Micromedex Healthcare Series: Drugdex® System. Disponible en URL: <http://www.thomsonhc.com>. Último acceso noviembre 2010.

Nota informativa 11/2010. Colchicina: casos de sobredosis graves por errores de medicación. Madrid: Agencia Española de Medicamentos y productos sanitarios; 2010. Disponible en [http://www.aemps.es/actividad/alertas/usoHumano/seguridad/2010/NL\\_2010-11\\_colchicina.htm](http://www.aemps.es/actividad/alertas/usoHumano/seguridad/2010/NL_2010-11_colchicina.htm). Último acceso noviembre 2010.

Pascual E. Hiperuricemia y gota. Información terapéutica del Sistema Nacional de Salud. 2009;33(4):110-5.

Sánchez M, Carvajal M, Martínez P, López P, Panadero FJ. Gota. *Panorama Actual del Medicamento*. 2009;33(325):643-8.

Tatro DS ed. *Drug Interaction Facts*. St Louis: Facts and Comparisons; 2010.

Traitement de la crise de goutte. *Rev Prescrire*. 2007;27(289):848-9.

Zhang W, Doherty M, Pascual E, Bardin T, Barskova V, Conaghan P et al. EULAR evidence based recommendations for gout. Part I: Diagnosis. Report of a task force of the standing committee for international clinical studies including therapeutics (ES-CISIT). *Ann Rheum Dis*. 2006;65:1301-11. Disponible en [http://ard.bmj.com/content/65/10/1301.abstract?ijkey=38f40087c3fd5a589fb37a8d1d62ff4266ae0d0b&keytype=tf\\_ipsecsha](http://ard.bmj.com/content/65/10/1301.abstract?ijkey=38f40087c3fd5a589fb37a8d1d62ff4266ae0d0b&keytype=tf_ipsecsha). Último acceso noviembre 2010.

## Agradecimiento

A Blanca Díez Gutiérrez por su colaboración en la revisión del contenido de este artículo.