

CONCILIACIÓN Y REVISIÓN EN SPD PARA PACIENTES CON ANTIBIOTICOTERAPIA. CASO CLÍNICO.

Lda. Manuela Plasencia Cano. Farmacéutica Analista Investigadora.

Una mujer de 71 años, habitual de la farmacia, que participa en muchas de las actividades sociales del pueblo, acude con el resto de un sobre donde se lee "Monurol" (Fosfomicina). Le explicamos que es un medicamento antibiótico y, como tal, sujeto a la normativa vigente de receta médica. Le proponemos Paracetamol y calor seco con una almohadilla eléctrica. Derivamos a su médico MAP.

A los 15 minutos vuelve con la misma petición, como si la conversación anterior no hubiera existido. Su deterioro cognitivo leve está empeorando. Como conocemos a su familia, avisamos por teléfono a su marido y reconoce que cada vez está peor de la cabeza.

Hemos participado hace poco tiempo en una encuesta organizada por el CGCOF a nivel nacional, y hemos colaborado el 18 de noviembre de 2018 en la campaña "Antibióticos: tómatelos en serio". Ha sido desarrollada como parte de las acciones del **Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos (PRAN)**, promovido por los **Ministerios de Sanidad y Agricultura** y coordinado por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS), con el objetivo de concienciar a los ciudadanos sobre los riesgos asociados al uso imprudente de estos medicamentos en personas y animales. Tenemos puesto, todavía, el cartel en la fachada de la farmacia:



Y estamos repartiendo trípticos elaborados por los alumnos de Farmacología III de la Facultad de Farmacia (Universidad de Sevilla) para concienciación de la población sobre el Uso Prudente de los Antibióticos:



La paciente está en nuestra base de datos del servicio SPD, por lo que rápidamente, la identificamos y accedemos al historial de su medicación. Comprobamos que está clasificada como reumática en nuestros listados de pacientes por patologías y el sistema de gestión nos alerta de que es una paciente alérgica a la penicilina.

Al día siguiente, la paciente vuelve, acompañada por su marido, con su prescripción médica electrónica y apreciamos que el médico ha incluido MONUROL en su tratamiento:

- 1) GABAPENTINA 300 MG 90 CÁPSULAS (1-1-1) Antiepiléptico y analgésico neuropático.
- 2) PARACETAMOL EFG 1 G 40 COMPRIMIDOS (1-1-1) Analgésico y antitérmico.
- 3) EXELON 4,6 MG/24 H 30 PARCHES TRANSDÉRMICOS 9 MG (0-0-1) Rivastigmina. Acción anticolinesterasa. Requiere visado de inspección con informe del especialista neurólogo. Administración vía transdérmica.
- 4) SALAGEN 5 MG 84 COMPRIMIDOS (1-1-1) Pilocarpina. PSPM. Síndrome de Sjörgen.

5) IMUREL 50 MG 50 COMPRIMIDOS RECUBIERTOS (0-1-0) Azatioprina. Inmunosupresor.

6) RANITIDINA 150 MG 28 COMPRIMIDOS (1-0-1) AntiH2. Antiulceroso y protector gástrico.

7) HIDROXIL B1 B6 B12 30 COMPRIMIDOS (1-1-1) Suplemento vitamina complejo B. No financiado por el SNS.

8) METAMIZOL EFG 575 MG 20 CÁPSULAS. (1-1-1) Analgésico y antipirético. Pirazonas. AINE.

9) MONUROL EFG 2 G 2 SOBRES GRANULADO (0-1-0) Fosfomicina. Antimicrobiano.

Hace ya 3 años que le preparamos su tratamiento mensual en dispositivos SPD tipo blíster. Hacemos seguimiento cada 3 meses por si hay cambios o incidencias; y cada 6 meses si su situación es invariable.

PRIMER PASO: ESTADO DE SITUACIÓN DEL PACIENTE

En este caso, la Ley de Protección de Datos ya está cubierta y la entrevista se circunscribe al caso de la cistitis urinaria con la comprobación de incidencias y novedades en su caso. La paciente asegura sentir un dolor agudo e insostenible al orinar y también incapacidad para orinar apenas unas gotas. Le ha surgido de forma brusca y está inquieta.

Conocemos perfectamente su perfil; sus hábitos; sus fármacos, su historial de poliartritis, osteoporosis, prótesis de cadera izquierda, prótesis de rodilla bilateral, síndrome de Sjögren y cataratas intervenidas. Hace unos meses que presenta signos de deterioro cognitivo leve (DCL) que ha ido avanzando hasta hacerse necesaria medicación específica. En la rutina diaria apenas se le nota nada raro; pero tiene momentos de bloqueo. Su marido está pendiente de ella; aunque se le escapa con frecuencia. Todos en el pueblo la conocen y saben de su problema conductual.

SEGUNDO PASO: ESTADO DE SITUACIÓN FARMACOLÓGICA

El estado de situación es el mismo que analizamos en la revisión sistemática de su SPD, con un nuevo medicamento añadido. Al introducir un nuevo fármaco a su tratamiento, debemos revisar las interacciones que suponen al combinarlo con los otros, para detectar incompatibilidades o errores trascendentes.

Lo primero es comprobar que no es un antibiótico del grupo Penicilinas, y lo segundo asegurarnos de que no existe hipersensibilidad cruzada con el antimicrobiano prescrito.

¿Alérgico a las Penicilinas?

Estos son los principios activos que pertenecen a este grupo de Antibióticos:



AMOXICILINA

AMPICILINA

CLOXACILINA



BENCILPENICILINA

FENOXIMETILPENICILINA

AMOXICILINA/ACCLAVULANICO

Ademas debes de evitar también el uso del grupo de antibióticos CEFALOSPORINAS:

Cefalexima

Cefazolina

Cefoxitima

Cefuroxima

Cefaclor

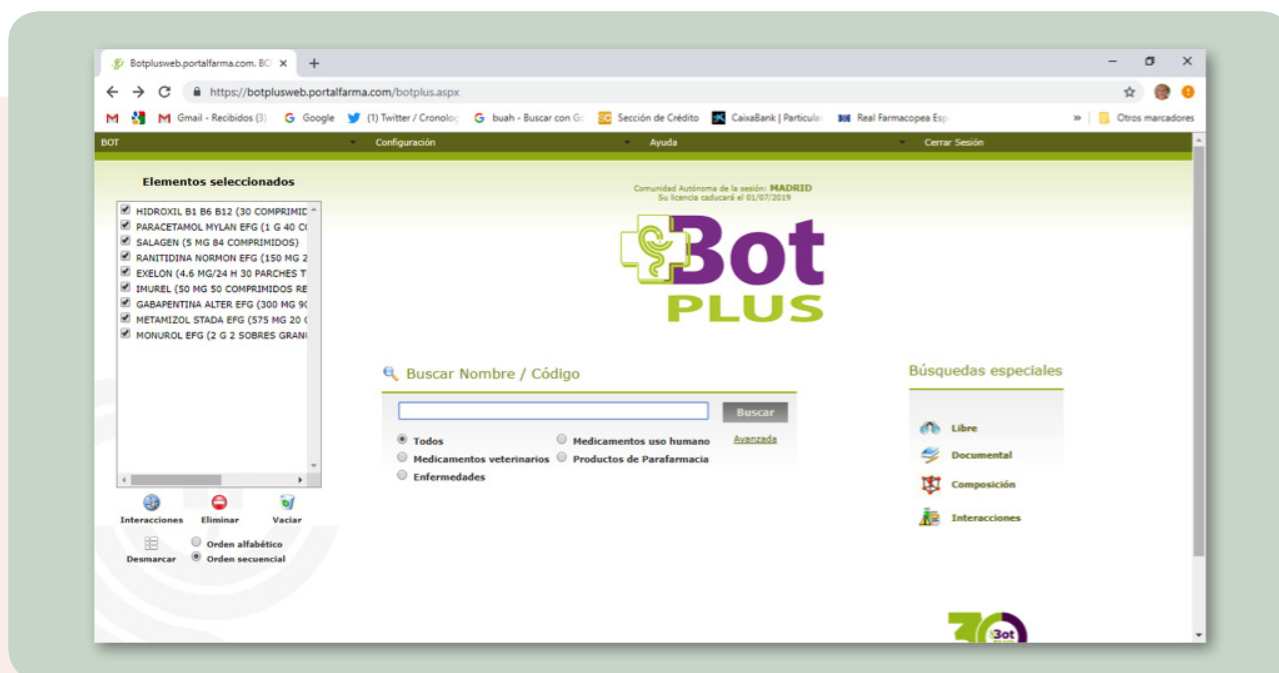
Cefepima

Cefpodoxima

Ceftaxidima

WWW.MEDICADOO.ES

Utilizaremos el Bot Plus para ver interacciones y ficha técnica del antimicrobiano prescrito:



No aparecen interacciones relevantes o significativas desde el punto de vista clínico.

En la ficha técnica de Monurol EFG encontramos:

- Cada sobre contiene 2 g de fosfomicina (como fosfomicina trometamol) y como excipiente 2,1 g de sacarosa. Es un granulado blanco, o casi blanco, con olor característico a naranja.
- Indicado para el tratamiento de la cistitis aguda no complicada causada por microorganismos sensibles a fosfomicina en niñas de 6 a 11 años (esta indicación es un tanto extraña ya que su uso mayoritario es en mujeres adultas ¿?).
- Contraindicado en menores de 6 años.
- Durante el tratamiento con fosfomicina se pueden producir reacciones de hipersensibilidad incluida anafilaxia y shock anafiláctico, que pueden suponer un riesgo para la vida. Se ha notificado la aparición de diarrea asociada a antibióticos con la mayoría de los agentes antibacterianos, incluido fosfomicina, cuya gravedad puede variar desde una diarrea leve a una colitis mortal.
- Es mejor tomar el medicamento disuelto en agua, con el estómago vacío o bien de 2 a 3 horas después de las comidas.
- Se han notificado diversos casos de aumento de la actividad antagonista de la vitamina K en pacientes tratados con antibióticos (INR alterado).
- Tras la administración de una dosis única de fosfomicina, las reacciones adversas más frecuentes implican el tracto gastrointestinal, principalmente diarrea. Por lo general, estos

efectos son de duración limitada y remiten espontáneamente.

• Monurol contiene fosfomicina [mono(2-amonio-2-hidroxi-metil-1,3-propandiol) (2R-cis)-(3-metiloxiranil) fosfonato], antibiótico de amplio espectro, derivado del ácido fosfónico. Actúa a nivel del primer estadio de la síntesis de la pared bacteriana. Al ser un análogo del fosfoenolpiruvato, inhibe el enzima fosfoenolpiruvato transferasa y con ello bloquea de forma irreversible la unión de la uridina difosfato-N-acetilglucosamina con p-enolpiruvato, una de las primeras fases en la síntesis de la pared bacteriana.

• Tras la administración oral, fosfomicina (como trometamol) se absorbe bien a partir del intestino y presenta una biodisponibilidad absoluta por debajo del 40%. La ingesta de comida retrasa la absorción. Se distribuye a riñones, pared vesical, próstata y vesículas seminales. La fosfomicina no se une a las proteínas plasmáticas. Se elimina de forma inalterada principalmente a través del riñón por filtración glomerular (30-60% de la dosis se recupera en la orina) y el resto por heces. Tiene una vida media de eliminación que varía entre 4 y 8 horas. La aparición de un segundo pico sérico al cabo de 6 y 10 horas de la administración del fármaco sugiere que éste se halla sujeto a recirculación enterohepática.

Dado que tiene que tomar durante dos días el antibiótico, y se ha prescrito en forma de sobres, no lo tenemos que incluir en el SPD. El tercer paso de validación del SPD, en principio no hay que realizarlo. Entregamos el antibiótico en mano para autoadministración. Por supuesto, contamos con la colaboración del marido para el cumplimiento farmacoterapéutico.

SUCESIVAS VISITAS

- > A los dos días acude a la farmacia el marido de la paciente. Refiere una profusa diarrea de su mujer. Le aconsejamos Suero oral y dieta astringente, a la espera de remisión espontánea del evidente efecto adverso de Fosfomicina manifestado.
- > Al día siguiente, continúa igual y derivamos al médico de AP con informe incluyendo la propuesta de cultivo de heces y antibiograma.
- > En los siguientes días, no sabemos nada de ellos. Han ido a urgencias y ha quedado ingresada en su hospital de referencia.
- > Pasada una semana, acuden a retirar su nuevo medicamento:

“CIPROFLOXACINO EFG 500 MG 14 COMPRIMIDOS RECUBIERTOS CON PELÍCULA”

Clasificación

- Por época de aparición y espectro antimicrobiano
- 4 generaciones

PRIMERA GENERACIÓN	SEGUNDA GENERACIÓN	TERCERA GENERACIÓN	CUARTA GENERACIÓN
Ácido nalidíxico	Norfloxacino	Tosufloxacino	Trovafloracino
Ácido oxolónico	Ciprofloxacino	Levofloxacino	Grepafloxacino
Cinoxacino	Pefloxacino	Sparfloxacino	Gatifloxacino
Rosoxacino	Fleroxacino		Moxifloxacino
Ácido pipemídico	Ofloxacino		Balofloxacino
Ácido piromídico	Lomefloxacino		Gemifloxacino
	Enoxacino		Pazufloxacino

5

Ante el nuevo estado de situación tenemos que proceder a revisar la ficha técnica de Ciprofloxacino y comprobar que no concurren interacciones ni inconvenientes para su empleo conjunto con el resto de su tratamiento crónico habitual.

- Ciprofloxacino EFG 500 mg 14 comprimidos: Son comprimidos de color blanco o ligeramente crema, alargados, biconvexos y ranurados por una cara. Antimicrobiano indicado en infecciones muy diversas, entre ellas, infecciones urinarias producidas por gérmenes Gram negativos. Comprobamos que la posología es la adecuada para casos de cistitis complicada. Los comprimidos deben ingerirse enteros sin masticar y con líquido. Pueden tomarse independientemente de las comidas. Si se toman con el estómago vacío, el principio activo se absorbe con mayor rapidez. Los comprimidos de ciprofloxacino no deben tomarse con productos lácteos (por ejemplo, leche o yogur) ni con zumo de frutas enriquecidos con minerales.

- El patógeno más común en infecciones urinarias es *Escherichia coli*.
- Los pacientes deben evitar la exposición prolongada a la luz solar o a la irradiación ultravioleta durante el tratamiento por fotosensibilidad mientras dura el tratamiento.
- Como agente antibacteriano perteneciente al grupo de las fluoroquinolonas, la acción bactericida de ciprofloxacino se debe a la inhibición tanto de la topoisomerasa de tipo II (ADN-girasa) como de la topoisomerasa de tipo IV, necesarias para la replicación, la transcripción, la reparación y la recombinación del ADN bacteriano.
- Se absorbe rápida y ampliamente, principalmente en el intestino delgado, y las concentraciones séricas máximas se alcanzan en 1-2 horas. La biodisponibilidad absoluta es aproximadamente del 70 al 80%.
- Se sabe que ciprofloxacino puede ser un inhibidor moderado de las iso-enzimas del CYP 450 1A2 y esta caracterís-

tica, posiblemente, tendrá repercusiones en la metabolización combinada con otros fármacos.

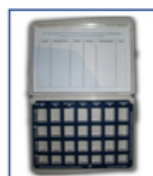
- Ciprofloxacino se excreta ampliamente y sin modificar por vía renal y, en menor grado, por vía fecal. En sujetos con la función renal normal la semivida de eliminación del suero es de aproximadamente 4 - 7 horas. La unión de ciprofloxacino a las proteínas es baja (20 al 30%).
- Interacciona con fármacos y suplementos minerales que contienen cationes multivalentes (por ejemplo, calcio, magnesio, aluminio, hierro), sucralfato o antiácidos, y fármacos muy tamponados que contienen magnesio, aluminio o calcio reducen la absorción de ciprofloxacino. En consecuencia, ciprofloxacino debe administrarse 1-2 horas antes o bien al menos 4 horas después de administrar estos preparados. El calcio que forma parte de la dieta no afecta significati-

vamente a la absorción. Probenecid, metotrexato, teofilina, fenitoína, ciclosporina, anticoagulantes orales y clozapina son fármacos que interaccionan con ciprofloxacino cuando se administran conjuntamente.

- Los efectos adversos más frecuentes son náuseas y diarrea. Se han documentado lesiones tendinosas (Aquiles) en algunos pacientes, relacionadas con Ciprofloxacino y Levofloxacino (Fluorquinolonas).

Proponemos disponer la serie de pastillas antimicrobianas aparte de su SPD habitual, ya que solo va a ser una semana de tratamiento y así no hay que reconstruir el blíster correspondiente. Aceptan. Por tanto, vamos a utilizar un modelo unitario de SPD diseñado especialmente para dos tomas diarias: dispositivo SPD MADDOSIS para dos tomas: 500 mg cada 12 hora durante 7 días.

FARMA. El clásico.



RESI. Especial para Centros Geriátricos y Hospitales.



2 TOMAS. Con sistema abrefácil. Para los que sólo se les administran dos tomas.



6 TOMAS. Con sistema abrefácil. En el caso que precisen seis tomas.



4 TOMAS. Con sistema abrefácil, adecuado para las personas con dificultad en el manejo de la medicación.



INTERVENCIONES FARMACÉUTICAS

- 1- La paciente está incluida en el servicio de SPD y recibe sus cuatro dispositivos cada mes; con revisiones cada tres meses si hay cambios o incidencias o cada seis meses si no hay novedades.
- 2- Firmado el consentimiento informado conforme a la LOPD.
- 3- Información detallada sobre administración de fármacos vía transdérmica.
- 4- Detección del efecto adverso (diarrea) por Fosfomicina y derivación al médico de AP.
- 5- Comprobación de la idoneidad del antibiótico. Aunque el tratamiento ideal en infecciones urinarias es, por lo general, con “betalactámicos”; nuestra paciente es alérgica a Penicilinas y por ello, los médicos han prescrito “quinolonas”.
- 6- Información completa sobre el antibiótico y muy especialmente, sobre la importancia de completar el tratamiento y no dejarlo a medias.
- 7- Adecuación del SPD al antibiótico al sistema de dos dosis diarias para 7 días.
- 8- Comprobación de la ausencia de interacciones relevantes desde el punto de vista clínico.

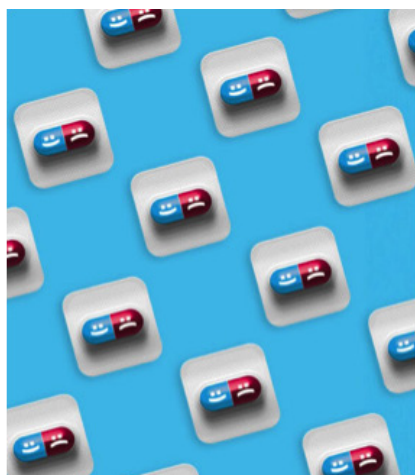
9- Educación sanitaria con entrega de material divulgativo y campaña de difusión sobre el uso prudente de los antibióticos para evitar resistencias.

10- Hacer seguimiento del tratamiento antibiótico hasta finalización de la pauta prescrita.

ALERTAS EN TRATAMIENTOS ANTIBIÓTICOS:
reacción alérgica, diarreas, náuseas, vómitos, fotosensibilidad, etc.

Cualquier reacción no habitual o sospechosa tras la administración de un fármaco debe notificarse al sistema www.notificaRAM

Finalizamos con otro ejemplo de intervención en antibiotico-terapia: La Farmacia andaluza se suma al programa Pirasoa de la Consejería de Salud con el objetivo de lograr un **correcto uso de los antibióticos** que evite la aparición de **resistencia bacterianas**.



Con el hashtag **#antibióticoslosnecesarios**, el Consejo Andaluz de Colegios de Farmacéuticos ha puesto en marcha una campaña que advertirá a los pacientes y usuarios de las farmacias andaluzas que “si toman antibióticos cuando no lo necesitan, dejarán de servirles cuando lo necesiten”, informándoles que **alrededor de 2.500 personas mueren al año en España** por infecciones causadas por **bacterias resistentes a los antibióticos**.

Recomendaciones a la población:

- No tomes nunca un antibiótico sin que así te lo haya indicado tu médico o tu dentista. No des antibióticos a tus animales sin que te lo indique tu veterinario.
- Enfermedades como el resfriado, la gripe y la mayoría de las infecciones de garganta son producidas por virus. Los antibióticos no tienen ningún efecto sobre los virus.
- Adquiere el antibiótico siempre en una farmacia, presentando la receta.
- Cumple de forma escrupulosa las recomendaciones de tu médico, dentista o veterinario, en caso de utilizarlos en tus animales, en cuanto a la dosis a administrar y los periodos de tiempo entre dosis.
- No suspendas nunca un tratamiento con un antibiótico antes del tiempo que te haya indicado tu médico, dentista o veterinario, aunque los síntomas hayan desaparecido. La suspensión prematura podría dar lugar a una recaída.
- No acumules sobrantes de antibióticos en casa, y no los reutilices posteriormente para ti o para un familiar. Acude a tu farmacia y deposítalos en el punto SIGRE. De esta forma contribuirás a su correcta eliminación, e impedirás que contaminen el medio ambiente.
- Pregunta a tu médico, farmacéutico o veterinario sobre la posibilidad de vacunarte o de vacunar a tus animales. Las vacunas pueden prevenir la aparición de infecciones, reduciendo la necesidad de utilizar antibióticos.
- Lávate las manos frecuentemente, ya que una importante cantidad de infecciones se transmiten a través de ellas.
- No presiones a tu médico, dentista o veterinario para que te recete un antibiótico.
- No presiones a tu farmacéutico para que te dispense un antibiótico sin receta.

Con los **antibióticos** no se juega

Usar demasiados antibióticos contribuye a que éstos **no sirvan** cuando realmente los necesites



Nafarroako Gobernua
Gobierno de Navarra

Enlaces de interés:

- <https://www.cdc.gov/spanish/especialescdc/antibioticos/index.html>
- <http://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-uso-abuso-los-antibioticos-13018370>
- https://www.aemps.gob.es/informa/notasInformativas/laAEMPS/2018/NI-AEMPS_17-2018-campana-antibioticos-2018.htm
- <https://www.portalfarma.com/Ciudadanos/saludpublica/antibioticos/Paginas/Indicespaciosoantibioticos.aspx>
- <https://www.portalfarma.com/Ciudadanos/saludpublica/consejosdesalud/Paginas/2501antibioticos.aspx>
- <https://www.aeped.es/noticias/documento-consenso-seimc-sefh-sempsph-sobre-resistencias-bacterianas>
- <https://www.correofarmaceutico.com/profesion/critican-que-aun-no-se-haga-una-af-protocolizada-en-antibioticos.html>
- <http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/huvvsites/default/files/documentos/guia-prevencion-profilaxis-y-tratamiento-antibiotico-empirico-2011.pdf>
- <http://esferasalud.com/wp-content/uploads/2014/03/USO-DE-AMB-EN-GERIATR%C3%8DA.pdf>
- <https://www.samfyc.es/pdf/GdTenfinf/20093.pdf>
- <https://www.aemps.gob.es/publicaciones/publica/plan-estrategico-antibioticos/v2/docs/plan-estrategico-antimicrobianos-AEMPS.pdf>

FORMACIÓN DICAF / CURSOS ONLINE:

Conciliación y revisión de la medicación con SPD.

Acreditado con 4,2 créditos



Servicios Profesionales Farmacéuticos Asistenciales y cronicidad.

Acreditado con 6,6 créditos



Edita: **DICAF, SL**
C/Rabassa, 41 - 08024 BARCELONA

ISSN: 1575-3611 -- NIF: B61640439
Depósito legal: GI-557/1999

Comité de redacción de The Pharmaceutical Letter: <http://www.dicaf.es/comite.php>

Información y suscripciones:

DICAF, SL - C/Rabassa, 41 - 08024 BARCELONA

Tel. 932.113.093 - e-mail: dicaf@dicaf.es - WEB: <http://www.dicaf.es>