



Farmacovigilancia en el Atlántico

Farmacia y farmacovigilancia: todo en la misma "bolsa" 3

Cristian De La Rosa

Actualización de Seguridad de Medicamentos

Consideraciones de seguridad de los AINE 5

Boletín de Información Farmacoterapéutica de Navarra

Nitrofurantoína: nuevas restricciones de uso 6

Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios

Isotretinoína y eventos adversos psiquiátricos 7

Therapeutic Goods Administration

Denosumab y prolongación del intervalo QT 8

Therapeutic Goods Administration

Medicamentos Esenciales y Política Farmacéutica

La "medicalización" de la sociedad y el enfoque individualista de la atención en salud 9

Ricardo Ávila

Educación Sanitaria

Guía para la preparación y administración parenteral: adrenalina 12

Michael Macias, Ricardo Ávila, Máximo Rodríguez

Farmacología sin corbatas

Los tiempos de administración de los medicamentos y la respuesta terapéutica 15

Hernán Argote

Preguntas Frecuentes

¿Cuándo un medicamento se administra por una vía diferente a la establecida por el fabricante, se considera un uso "off-label"? 17

Centro de Información de Medicamentos - Universidad Nacional de Colombia



Editorial

La Segunda Víctima en los Eventos Adversos

El indeseable suceso de un evento adverso en la atención de salud, y en especial con una herramienta indicada para tratamiento o prevención, como la mayoría de los medicamentos, es algo plenamente conocido en términos de daños directos a los pacientes, así como en los desenlaces emocionales, sociales y en costos, tanto a los familiares como a la sociedad en general.

Desde hace un quinquenio, se ha involucrado el término de “segunda víctima” referido como el miembro del equipo de salud involucrado en eventos adversos, errores médicos o daño relacionado con los pacientes, que se convierte en víctima en el sentido que el miembro de salud es traumatizado por el evento (1).

El cuadro clínico ha sido calificado como similar al del estrés post-traumático con sensación de culpa, depresión, incertidumbre en sus futuras relaciones con pacientes y grupo sanitario, miedo hacia perder reputación, y pánico hacia potenciales consecuencias legales (2).

Aunque es obvio que cualquier personal de salud puede ser victimizado, la mayoría del análisis de estos efectos ha sido orientado hacia el impacto en los médicos y enfermeras con consecuencias como problemas personales familiares, o incluso considerar dejar de ejercer la profesión, afectando en todos los casos su actuación profesional (1).

Si bien para el caso de los eventos prevenibles asociados a los medicamentos está mayoritariamente asociado al personal de enfermería y de medicina, programas al personal de farmacia

también han sido ya referenciados, con las mismas estrategias generales (3).

Las intervenciones institucionales específicas para el manejo de estos efectos en el personal de salud han sido escasos. Se destaca el programa MITSS (<http://www.mitss.org>) que involucra diversas actividades por medio de un grupo interdisciplinario, donde se identifica las posibles “segundas víctimas”, se presta el servicio de soporte por personal de pares entrenados en reuniones privadas, y si se requiere se sigue con la colaboración de personal de psicología, trabajo social y apoyo espiritual (si es el caso) para crear una atmósfera de acompañamiento apropiada (1, 4).

Uno de los aspectos claves en el comportamiento de la “segunda víctima” es la cultura de seguridad de la institución: donde es más fuerte, el efecto es más destacable y el efecto es menor (5).

Futuros estudios al respecto deberán considerar otros aspectos para potenciales intervenciones, como efecto en la atención ambulatorias, tipo de institución, y características demográficas del personal involucrado (edad, género, años de experiencia, etc.), entre otras (2).

En la medida que las actividades de detección e intervención de eventos adversos asociados con medicamentos sigan tomando más relevancia, otras intervenciones sobre efectos colaterales antes no determinadas como el rol de las “segundas víctimas” tendrán que ser tenidas en cuenta tanto en los grupos de seguridad de pacientes, como en los de farmacovigilancia.

Máximo Rodríguez M
Químico Farmacéutico,
Magíster en
Farmacología
Profesor Asociado, Dpto.
de Farmacia, Universidad
Nacional de Colombia

Palabras clave
Segunda víctima,
farmacovigilancia,
eventos adversos,
atención en salud

Referencias

1. Scott S, Hirschinger L, Cox K, McCoig M, Hahn-Cover K, Epperly K, et al. Caring for our own: deploying a systemwide second victim rapid response team. *JComm J Qual Patient Saf.* 2010;36:233–40
2. Waterman AD, Garbutt J, Hazel E, Dunagan WC, Levinson W, Fraser V, et al. The emotional impact of medical errors on practicing physicians in the United States and Canada. *Jt Comm J Qual Patient Saf.* 2007;33:467–76.
3. Krazan KD, Merandi J, Morvay S, Mirtallo J. .Implementation of a “second victim” program in a pediatric hospital. *Am J Health-Syst Pharm.* 2015; 72:563-73:
4. Scott SD, Hirschinger LE, Cox KR et al. The natural history of recovery for the healthcare provider “second victim” after adverse patient events. *Qual Saf Health Care.* 2009; 18:325–30.
5. Mira et al. *BMC Health Services Research* (2015) 15:341



Cartas al Editor

El Comité Ejecutivo de Redacción recibe cartas, que deben tener menos de 250 palabras. Antes de que se tome la decisión de publicar, las cartas que hacen referencia a un artículo publicado se pueden enviar al autor para que este genere una respuesta. Cualquier carta puede ser enviada a un experto para hacer comentarios.

Cuando se publican las cartas, estas suelen ir acompañadas en la misma edición de las respuestas o comentarios.

El Comité filtra las declaraciones descorteses, inexactas o difamatorias. Las cartas son sub-editadas antes de su publicación. Se solicita a los autores de las cartas que declaren cualquier conflicto de intereses. La decisión de publicación del Comité es final.

Farmacovigilancia en el Atlántico

Farmacia y farmacovigilancia: todo en la misma “bolsa”

Resumen

Actualmente en algunas instituciones de salud se han solapado innecesariamente otras actividades propias del servicio farmacéutico con la farmacovigilancia. Es decir, han “echado todo en una misma bolsa”. Se requiere definir el alcance real de las actividades de farmacovigilancia a nivel institucional y entender cuál es la posición de un prestador de servicios de salud en el contexto de la farmacovigilancia como una actividad de salud pública.

Cristian De la Rosa C.
Químico Farmacéutico

Miembro del Grupo de
Farmacovigilancia de la
Secretaría de Salud del
Atlántico.

Palabras clave

Farmacovigilancia,
farmacia, Problemas
Relacionados con
Medicamentos

En la editorial del Boletín de Farmacovigilancia No 12 marzo-mayo de 2006 del Invima, los autores plantearon con relación a la definición de farmacovigilancia entregada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 2004, que: <<la incorporación del concepto de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) amplía el alcance de la farmacovigilancia y puede distraer y/o generar confusiones en el uso de términos>>.

Lo que en aquel momento se planteó como algo capaz de generar confusión, hoy podemos decir que se constituye en una realidad, ya que a través de las visitas de acompañamiento y asistencia técnica ofrecida por el Programa de Farmacovigilancia del Atlántico, se comprueba que en la mayoría de los casos, los profesionales que lideran los programas de farmacovigilancia, terminan “enmascarando” las otras actividades propias del servicio farmacéutico con la farmacovigilancia... lo que en términos coloquiales se conoce como “echar todo en una misma bolsa”.

Por ejemplo, pensar que la búsqueda de interacciones potenciales sin considerar las variables de uso, hacer conciliación terapéutica y realizar dispensación informada son actividades exclusivas de la farmacovigilancia es impreciso.

En estas actividades están implícitas acciones de farmacovigilancia, por ejemplo, la verificación de las alertas sanitarias emitidas por las diferentes agencias sanitarias, durante el proceso de recepción técnica se medicamentos.

El mismo editorial del Boletín aclara que la OMS no ha establecido la definición de PRM de manera oficial y se asume por defecto la definición establecida por los programas de atención farmacéutica. Esta aproximación a PRM puede funcionar bien al nivel de problemas individuales, pero un abordaje colectivo requiere consideraciones diferentes. Es decir, se circunscribió la farmacovigilancia a nivel asistencial y no como una actividad de salud pública.

Otra situación que también pueden ayudar a explicar este fenómeno es la debilidad del marco legal colombiano, por ejemplo, la Resolución 1403 de 2007 circunscribe la farmacovigilancia como una “actividad especial” de este servicio, que debe ser desarrollada por el farmacéutico a cargo. Bajo este lineamiento, se ha entendido la farmacovigilancia como una actividad exclusiva de la farmacia, nutriéndose sólo del saber y el enfoque profesional del farmacéutico, perdiendo así su naturaleza multidisciplinaria. Además, más allá de la obligatoriedad no describe cómo hacer farmacovigilancia.

Lo que realmente se requiere es definir el verdadero alcance de las actividades de farmacovigilancia a nivel institucional y entender cuál es la posición de un prestador de servicios de salud en el contexto de la farmacovigilancia como una actividad de salud pública.

Referencias

Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. Boletín de Farmacovigilancia: Conceptos Básicos en Farmacovigilancia. Vol 4, Numero 12, Marzo-Mayo 2016. Disponible en: <http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s19005es/s19005es.pdf>



Reporte los Eventos Adversos con Medicamentos y otros productos medicinales

La Secretaría de Salud del Atlántico y su Programa de Farmacovigilancia alienta a los profesionales de la salud a reportar voluntariamente los eventos adversos, problemas de calidad del producto, errores de medicación o fallos terapéuticos relacionados con el uso de un medicamento u otros productos medicinales (homeopáticos, preparados herbales, etc.)

En particular, requerimos reportes de:

- Todas las sospechas de reacciones a los nuevos medicamentos
- Sospechas de reacciones que causan la muerte, el ingreso hospitalario o prolongación de la hospitalización, amenacen la vida o produzcan defectos de nacimiento.

Los reportes pueden ser enviados:

- Completando el reporte en línea en la pagina web del Instituto Nacional de Vigilancia del Medicamentos y Alimentos: <http://farmacoweb.invima.gov.co:8282/reportesfv/login/loginUsuario.jsp>.
- Si usted está en el Departamento del Atlántico puede diligenciar el [formulario](#) y enviarlo por correo electrónico al Programa Departamental de Farmacovigilancia: farmacovigilancia.atlantico@gmail.com.

Para obtener más información sobre el envío de reportes, visite www.atlantico.gov.co o comuníquese con la Oficina de Control de Medicamentos de la Secretaria de Salud al teléfono: (5) 330 7053.

Actualización de Seguridad de Medicamentos

Consideraciones de seguridad de los AINE¹

¹ Tomado del Boletín de Información Farmacoterapéutica de Navarra, 2016:24(2):2-13

Visión general

Numerosos estudios han evaluado la toxicidad gastrointestinal de los AINE, siendo la hemorragia digestiva alta el efecto indeseable grave más frecuentemente descrito, su riesgo aumenta cuanto mayor es la dosis empleada. A excepción del Ácido Acetilsalicílico, los AINE aumentan el riesgo cardiovascular, incrementan el riesgo de infarto agudo del miocardio, insuficiencia cardíaca y su descompensación y fibrilación auricular.

El riesgo aumenta con la dosis de AINE y la duración del tratamiento. No parece haber un periodo de latencia de riesgo, ya que en tratamientos cortos (dentro del primer mes) también se ha visto aumento del riesgo.

Los efectos adversos gastrointestinales, cardiovasculares y renales se relacionan con la dosis total diaria y pueden presentarse en tratamientos de menos de 15 días.

Frente al riesgo gastrointestinal se puede prescribir gastroprotección, pero frente al cardiovascular no hay farmacoterapia concomitante que lo disminuya. Las asociaciones de AINE e inhibidor de la bomba de protones (IBP) se deben utilizar con precaución, ya que no todos los pacientes que necesitan un AINE tienen indicado el uso de un IBP. Además, las pautas posológicas de estas asociaciones pueden llevar a una dosificación incorrecta de alguno de sus principios activos.

Información para profesionales de la salud

- Los profesionales de la salud deben tener en cuenta las ventajas y los riesgos de los AINE disponibles antes de iniciar un tratamiento. Los AINE más adecuados son ibuprofeno y naproxeno, con o sin protección gástrica, según los factores de riesgo gastrointestinal del paciente.
- Está contraindicado el uso de COXIBs, diclofenaco, aceclofenaco, ibuprofeno (a dosis ≥ 2400 mg/d) y dexibuprofeno (a dosis ≥ 1.200 mg/d) en pacientes con patología cardiovascular grave como insuficiencia cardíaca (II-IV NYHA), cardiopatía isquémica, enfermedad arterial periférica y enfermedad cerebrovascular.

Lectura sugerida

The Benefits and Risks of Pain Relievers: Q & A on NSAIDs with Sharon Hertz, M.D. Disponible en: <http://www.fda.gov/ForConsumers/ConsumerUpdates/ucm107856.htm>



NOTA IMPORTANTE

A menos que se manifieste explícitamente debe entenderse que el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) no ha hecho ninguna publicación sobre estas notas, por tanto la información suministrada aquí solo tiene fines informativos y bajo ninguna circunstancia debe considerarse como alguna medida sanitaria oficial en Colombia.

Nitrofurantoína: nuevas restricciones de uso

Visión general

La Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) ha recibido notificaciones de casos graves de reacciones adversas con nitrofurantoína, incluyendo alteraciones del aparato respiratorio como fibrosis pulmonar, neumonitis intersticial; de tipo hepatobiliar, como hepatitis citolítica, hepatitis colestásica, y en tratamientos de más de 6 meses, cirrosis, necrosis hepática y hepatitis fulminante. Un número significativo de estos casos graves se produjeron después de un uso prolongado de nitrofurantoína durante uno o varios años.

La nitrofurantoína es un antiinfeccioso que actúa inhibiendo varios sistemas enzimáticos en bacterias Gram-negativas (*Escherichia coli*) y Gram-positivas [*Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Streptococcus agalactiae* (estreptococos grupo B)]. Se encuentra disponible en Colombia como Macrodantina® en cápsulas de 50 / 100 mg y suspensión oral de 5 mg/mL y genéricos.

La AEMPS ha revisado las condiciones uso autorizadas para nitrofurantoína, actualizando la ficha técnica y el prospecto de los productos con nitrofurantoína. Con esta actualización se ha restringido la duración del tratamiento a un máximo de 7 días y se han introducido nuevas contraindicaciones y precauciones de uso, que se detallan a continuación.

Información para profesionales de la salud

- La nitrofurantoína debe utilizarse exclusivamente en el tratamiento de la cistitis aguda. No está indicado en el tratamiento de infecciones urinarias en varones ni en infecciones del tracto

urinario de vías altas, así como en el tratamiento de la bacteriemia o sepsis secundaria a la misma.

- La duración del tratamiento debe limitarse a 7 días como máximo. No debe utilizarse en tratamientos prolongados, continuos (más de 7 días) o intermitentes.
- Su uso está contraindicado en pacientes con insuficiencia renal con un aclaramiento de creatinina inferior a 45 mL/min. No obstante, se podría utilizar en pacientes con cifras de aclaramiento entre 30 y 44 mL/min en casos de antecedentes o sospecha de infección por micro-organismos multirresistentes con la vigilancia adecuada. Esta misma precaución debe tenerse en pacientes de edad avanzada por la posible alteración de la función renal.
- Informar a las pacientes acerca de los riesgos pulmonares, hepáticos, alérgicos y neurológicos (parestias y neuropatías periféricas) para que, en caso de aparición de los mismos, consulten al médico e interrumpan el tratamiento, que nunca será superior a 7 días.

Referencias

- Nitrofurantoina (Furantoina®): nuevas restricciones de uso - MUH (FV), 16/2016. Disponible en: https://www.aemps.gob.es/informa/notasInformativas/medicamentosUsoHumano/seguridad/2016/NI-MUH_FV_16-nitrofurantoina.htm

Isotretinoína y eventos adversos psiquiátricos

Visión general

La isotretinoína, que se comercializa en Colombia como Roaccutan® y bajo múltiples marcas comerciales y genéricas, es un retinóide que inhibe la función de las glándulas sebáceas y la queratinización.

Está indicado para el tratamiento del acné quístico y el acné conglobata severos. Sin embargo, debido a eventos adversos significativos asociados con su uso, la isotretinoína debe reservarse para pacientes con acné quístico y el acné conglobata severos que no responden a la terapia convencional, incluyendo antibióticos sistémicos.

El [informe público de evaluación](#) de la Agencia Reguladora de Medicamentos y Productos Sanitarios del Reino Unido (MHRA, por sus siglas en inglés) concluyó que era importante reconocer que el acné estaba asociado con trastornos psiquiátricos, sin importar si se usó o no la isotretinoína. Los datos disponibles eran insuficientes para establecer una asociación causal, pero tampoco se podía descartar un vínculo entre este medicamento y los trastornos psiquiátricos.

La Administración de Bienes Terapéuticos de Australia (TGA, por sus siglas en inglés) encontró similarmente que las reacciones adversas psiquiátricas, incluyendo depresión y tendencias suicidas, son un riesgo conocido asociado con el uso de isotretinoína.

Información para profesionales de la salud

La evaluación de la TGA recomendó que:

- Se recuerde a los profesionales de la salud que puede haber depresión clínicamente significativa en pacientes que toman este medicamento y

que se debe tener mucho cuidado en pacientes con antecedentes de trastornos psiquiátricos.

- Todos los pacientes deben someterse a pruebas de detección y seguimiento para detectar signos de depresión y remitirlos para un tratamiento adecuado si es necesario.
- Se aconseja que los profesionales de la salud exhorten a los pacientes tratados con isotretinoína a leer el folleto informativo del producto y, en particular, a tomar nota de la información relativa a posibles trastornos psiquiátricos y a la necesidad de que se pongan en contacto con su médico o farmacéutico si experimentan síntomas asociados.
- También puede ser apropiado discutir estos temas con los miembros de la familia del paciente.

Referencias

- Medicines Safety Update. Vol 7, Number 4, August 2016. Disponible en: <https://www.tga.gov.au/sites/default/files/medicines-safety-update-volume-7-number-4-august-2016.pdf>
- Medicines and Healthcare Products Regulatory Agency. Review of isotretinoin and psychiatric adverse reactions. November 2014. Disponible en: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/391670/isotretinoin_and_psychiatric_disorders_PAR_Final_web.pdf



NOTA IMPORTANTE

A menos que se manifieste explícitamente debe entenderse que el instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) no ha hecho ninguna publicación sobre estas notas, por tanto la información suministrada aquí solo tiene fines informativos y bajo ninguna circunstancia debe considerarse como alguna medida sanitaria oficial en Colombia.

Denosumab y prolongación del intervalo QT

Visión general

La información del de denosumab se ha actualizado con respecto al riesgo potencial de prolongación del intervalo QT asociado con hipocalcemia. Este problema fue identificado durante una evaluación de los informes de eventos adversos relacionados con este medicamento llevado a cabo por la Administración de Bienes Terapéuticos de Australia (TGA, por sus siglas en inglés).

El Denosumab es un anticuerpo monoclonal humanizado contra el activador del receptor del ligando del factor nuclear κ B (RANKL) que bloquea su unión al activador del receptor del factor nuclear κ B (RANK), inhibiendo el desarrollo y la actividad de los osteoclastos, disminuyendo la resorción ósea y aumentando la densidad ósea. Está disponible en Colombia como dos marcas, Prolia® y Xgeva®, que tienen diferentes indicaciones.

La hipocalcemia es un efecto conocido del denosumab que se encuentra en la información de los productos ([enlace externo](#)). Sin embargo, anteriormente no había ninguna referencia a la prolongación del intervalo QT, que es un trastorno potencialmente mortal o hipocalcemia sintomática severa.

Información para profesionales de la salud

- En el contexto de post-comercialización, se ha reportado hipocalcemia sintomática severa, con la mayoría de los casos, ocurriendo en las primeras semanas de iniciar el tratamiento (aunque puede ocurrir más tarde)
- Se recomienda el seguimiento clínico rutinario de los niveles de calcio.
- Se debe dar información sobre los síntomas de la hipocalcemia y la importancia de mantener los niveles de calcio a todos los pacientes tratados con denosumab.
- Ejemplos de las manifestaciones clínicas de la hipocalcemia sintomática severa han incluido la prolongación del intervalo QT, tetania, convulsiones y estado mental alterado.

Referencias

- Medicines Safety Update. Vol 7, Number 4, August 2016. Disponible en: <https://www.tga.gov.au/sites/default/files/medicines-safety-update-volume-7-number-4-august-2016.pdf>

¡Notas de farmacovigilancia!

Los reportes voluntarios de reacciones adversas a los medicamentos y otros productos sanitarios (homeopáticos, fitoterapéuticos, entre otros) se consideran sospechas, porque a menudo no se puede determinar *a priori* la asociación causal (imputabilidad).

Los reportes voluntarios no se pueden utilizar para estimar la incidencia de reacciones adversas a medicamentos debido a la subnotificación de las mismas, además la exposición de los pacientes es desconocida.

Medicamentos Esenciales y Política Farmacéutica

La “medicalización” de la sociedad y el enfoque individualista de la atención en salud

Resumen

Siendo la medicalización un fenómeno social y multicausal, se hace necesario una visión transdisciplinaria de la atención médica, donde los distintos enfoques científicos permitan el análisis de problemas de una gran complejidad.

Según Herlich y Pierret, entre otros investigadores el concepto de medicalización se refiere a “la configuración de roles y pautas sociales de comportamiento por parte de la biomedicina” (1). Baltasar-Aguilar afirma que la medicalización de la vida es la “invasión de la medicina en aspectos de la sociedad y la vida que no son patológicos en sí mismos ni susceptibles de tratamiento específico” (2, 3).

La medicalización implica coexistir con conceptos médicos y vivir de acuerdo a lo que indica el saber médico del momento, diseñando “la existencia misma del ser humano de acuerdo a un plan basado en preceptos médicos con la esperanza de obtener a cambio una larga vida o una vida sin dolor ni sufrimiento”.

Todo lo anterior supone que su ocurrencia [de la medicalización] va más allá de la asistencia sanitaria afectando a casi todos los ámbitos de la vida social. (1)

El Dr. Venancio Martínez Suárez explica este fenómeno con dos puntos más concretos y fáciles de ver: en primer lugar, por la vía de la medicalización se transforman en enfermedades, simples dolencias, pequeñas molestias o

inquietudes de la más variada índole. En segundo lugar, la medicalización logra hacer de “la salud” y del sistema sanitario un artículo de consumo más. Sería una manifestación más de un modelo social consumista. Esto es: las sociedades desarrolladas pueden decirse que se constituyen en consumidoras –también– de servicios médicos (4)

Corresponden a algunos ejemplos de condiciones medicalizadas: la calvicie, el embarazo, el duelo, la timidez versus fobia social, la disfunción sexual femenina, andropausia, tristeza, niños hiperactivos, anorexia, bulimia, vigorexia y adolescentes “problemáticos”, la adversidad cotidiana (5).

Entre los actores involucrados con el fenómeno de la medicalización se han descrito a la industria farmacéutica y de tecnologías sanitarias, los medios de comunicación, la administración sanitaria, la población y los profesionales.

Dentro de los profesionales, son los médicos los que se encuentran en el centro de la medicalización. A razón de la tan defendida “autonomía médica” la industria farmacéutica focaliza todas sus estrategias de marketing sobre este profesional, convirtiéndolo en un vendedor más.

Ricardo E. Ávila D.

Químico Farmacéutico
Farmacéutico Clínico,
Magíster en Salud
Pública, Universidad del
Norte

Secretaría de Salud del
Atlántico

Palabras clave

Medicalización,
enfermedades
inventadas, atención en
salud

La promoción de medicamentos está diseñada para influir en las decisiones de prescripción a fin de estimular las ventas (6) pero los profesionales de la salud no logran reconocer este hecho (7).

Una atención médica individualista y fragmentada bloquea el proceso de participación de otros profesionales de la salud e impiden que la población se beneficie del aporte de otras áreas. Esta visión "uniprofesional" de la práctica de la medicina continuará perpetuando la presión de la industria farmacéutica en este sólo profesional.

Siendo la medicalización un fenómeno social y multicausal, se hace necesario una visión transdisciplinaria de la atención médica. Donde los distintos enfoques científicos permitan el análisis de problemas de una gran complejidad, por lo que la aportación de cada una de las disciplinas ayuda a profundizar y explorar las distintas dimensiones de lo realizado (8).

"La intención de una atención transdisciplinar es superar la parcelación y fragmentación del conocimiento que reflejan las disciplinas particulares y su consiguiente "hiperespecialización", y debido a esto, su incapacidad para comprender las complejas realidades del mundo actual como la medicalización, las cuales se distinguen, precisamente, por la multiplicidad de los nexos, de las relaciones y de las interconexiones que las constituyen" (9).

Para poder intervenir el fenómeno de la medicalización se hace necesario de una medicina más participativa, supone un cambio cultural por parte del médico que implica una pérdida de control y la exigencia de aprender otras habilidades, actitudes y aptitudes. La falta de un enfoque transdisciplinario en la atención de salud, es posible que este contribuyendo con la medicalización de la sociedad, porque siendo la salud en la actualidad una condición de "subjetivación" es necesario el aporte de otras disciplinas y no precisamente de las ciencias de la salud, sino otras áreas como la sociología,

antropología y economía, para poder intervenir el problema (10).

Desde los centros de formación se debe dar el primer paso para entregar a la sociedad profesionales con una visión integradora e incluyente. Donde sea el médico el constructor de un equipo donde se integren las diferentes visiones de diversas profesiones y la del mismo paciente.

Referencias

1. González PH. Identidad y medicalización. Disponible en: <http://www.sidastudi.org/>
2. Aguilar Fleitas B. Medicalización de la vida. Revista Uruguaya de Cardiología. 2015;30:262-7.
3. G. Rillo Arturo, Arceo Guzmán Mario Enrique, Ocaña Servín Héctor. Elementos para articular la medicalización con la tradición médica occidental y la Koiné de la salud contemporánea. Rev haban cienc méd [Internet]. 2013 Jun [citado 2016 Nov 9] ; 12(2): 275-285. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2013000200015&lng=es
4. Suárez VM. Salud pública, medicalización de la vida y educación. Disponible en: http://fedicaria.org/miembros/fedAsturias/Apartado_7/SALUD%20PUBLICA%20MEDICALIZACION%20DE%20LA%20VIDA%20Y%20EDUCACION_VENANCIO.pdf
5. Pérez MJC, Bobo MT, Arias AR. Medicalización de la vida en la consulta: ¿hacia dónde caminamos? Atención Primaria. 2013;45(10):536-40.
6. Goodman R-L, et al. Comprender la Promoción Farmacéutica y responder a ella: una guía práctica. Organización Mundial de la Salud. 1ed.
7. Adanero-Oslé C. Perspectiva ética de la Publicidad de Medicamentos de prescripción dirigida al consumidor. 2016
8. Sánchez E. Multidisciplinariedad, interdisciplinariedad, transdisciplinariedad. Archivos de Bronconeumología. 2010;46(Supl 1):50-52(6).
9. García SNO. El pensamiento complejo y la transdisciplinariedad: fenómenos emergentes de una nueva racionalidad. Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión. 2012;20(1):269-91.

10. Orueta Sánchez R, Santos Rodríguez C, González Hidalgo E, Fagundo Becerra EM, Alejandro Lázaro G, Carmona de la Morena J, et al. Medicalización de la vida (I). Revista Clínica de Medicina de Familia. 2011;4:150-61.



Hechos simples para usar adecuadamente los antibióticos

- 1. Establecer políticas y ejecutar acciones** para racionalizar el uso de antibióticos en las instituciones prestadoras de servicios de salud.
- 2. Fortalecer** los comités de prevención de infecciones y de farmacia y terapéutica
- 3. Regular efectivamente** los incentivos monetarios que pueden existir para recetar antibióticos.
- 4. Generar cambios en la formación** de los prescriptores de medicamentos, en lo que se refiere al uso y abuso de los antibióticos.
- 5. Implementar programas** para desincentivar, en las comunidades, el uso de antibióticos sin prescripción médica.
- 6. Realizar una evaluación** comparativa de la frecuencia de infecciones asociadas a la atención en salud.
- 7. Nada como la prevención** para evitar el uso indebido de antibióticos.
- 8. Mejorar los laboratorios de microbiología** para que ofrezcan resultados más precisos.

Fuente: Organización Mundial de la Salud

Educación Sanitaria

Guía para la preparación y administración parenteral de medicamentos

Adrenalina

1. Clasificación	Clasificación farmacológica: Simpaticomimético (actuación directa); broncodilatador, midriático. ¹⁻⁴	
	Indicaciones (adultos y pediátricos): Broncodilatador, tratamiento shock anafiláctico y reacciones de hipersensibilidad causadas por medicamentos y otros alérgenos. ⁵	
	Riesgo en el embarazo y lactancia: El uso de este medicamento durante el embarazo sólo se acepta si los beneficios potenciales justifican los posibles riesgos para el feto. ^{2-4, 6}	
	Código A.T.C.: C01CA24; R03AA01 ⁷	
	Medicamento esencial en Colombia: Si ⁵	
	Medicamento de control especial: No ⁵	
MEDICAMENTO DE ALTO RIESGO		
2. Preparación y administración	La posología y la vía de administración dependen de la indicación y la situación clínica de los pacientes. En situación de emergencia debe utilizarse una vía de absorción rápida.	
	Intramuscular (IM) ^{2-4, 8, 9}	Choque anafiláctico Adultos: 0,2-0,5 mg (0,2 mL-0,5 mL) por inyección intramuscular, se repite según sea necesario ⁴ . — Niños: 10 mcg/kg. Las dosis adecuadas son 50 mcg para los lactantes menores de 6 meses de edad, 120 mcg para los niños de 6 meses a 6 años y 250 mcg para los de 6 a 12 años. Desórdenes de coagulación, excesiva contracción uterina y síncope (por completo bloque cardíaco o hipersensibilidad del seno carotideo): 0,2-1 mg por inyección intramuscular ⁴ .
	Intravenosa (IV) ^{2-4, 8, 9}	Paro cardíaco y reanimación cardiopulmonar Preparación: 1 mg en 250 mL de solución compatible (4 mcg/mL) para obtener una velocidad de 15-60 mL/h (1-4 mcg/min). Alternativa: 1 mg en 100 mL de solución compatible (10 mg/mL) para administración a una velocidad de 30-100 mL/h (5-15 mcg/min) con titulación hasta respuesta clínica deseada. Administración: 0,1 mg a una velocidad de 1-4 mcg/ minuto durante 5 minutos para evitar la necesidad de repetir las inyecciones con frecuencia.

3. Conservación y estabilidad	Almacenar a temperatura ambiente controlada a menos de 25°C y protegido de la luz. Las soluciones preparadas se mantienen física y químicamente estables durante 24 horas a temperatura ambiente.^{2-4, 8-11} La solución debe ser inspeccionada visualmente antes de su uso. Utilizar las soluciones claras y sin partículas.² Desde el punto de vista microbiológico el producto se debe usar inmediatamente, a menos que la dilución se haya realizado en condiciones asépticas controladas y validadas.
4. Compatibilidad	Es compatible con solución de cloruro de sodio 0,9%, glucosa al 5%-10% y lactato de ringer⁴. La adrenalina es susceptible de ser inactivada en soluciones alcalinas o en presencia de sustancias oxidantes (e.g. Bicarbonato sódico, cromatos, nitratos, nitritos) y sales de metales fácilmente reducibles (e.g. Hierro, cobre y zinc).² Fue compatible en la misma solución, bajo condiciones usuales de temperatura y luz, con: amikacina, cimetidina, dobutamina, floxacilina, furosemida, ranitidina y verapamilo, e incompatible con aminofilina, bicarbonato.^{10, 11}
5. Reacciones adversas	Frecuentes (>10%): cefalea pulsante, disnea, sudoración y náuseas, vómitos, temblores, mareos, taquicardia, palpitaciones, palidez, elevación (discreta) de la presión arterial²⁻⁴.—Poco frecuentes (>1%-<10%): arritmias ventriculares, taquicardia grave y fibrilación ventricular, que puede llegar a ser mortal²⁻⁴.—Frecuencia no definida: acidosis metabólica, dificultad en la micción, necrosis en el lugar de inyección y fallo renal.²⁻⁴
6. Parámetros a vigilar	• Monitorear los signos vitales, el electrocardiograma y el estado cardiovascular y respiratorio.²⁻⁴ • Evaluar el efecto del fármaco sobre el problema subyacente (e.g. Anafilaxia o ataque de asma) y repetir la dosis según sea necesario.^{2-4, 8,10} Para el personal de enfermería: • Observe si hay fibrilación ventricular, taquicardia, arritmias y signos y síntomas de shock. Pregúntele al paciente sobre dolor en el pecho.^{8,10} • Inspeccione el sitio de la inyección para la hemorragia o la necrosis de la piel.^{8, 10} • Monitorear el estado neurológico, particularmente para disminuir el nivel de conciencia y otros signos y síntomas de hemorragia cerebral o accidente cerebro-vascular.
7. Precauciones especiales	• No administrar dentro de un periodo de 14 días después del consumo de inhibidores de la MAO. • Tenga en cuenta que no todas las soluciones de adrenalina (epinefrina) se pueden dar IV. Compruebe la etiqueta del fabricante.² • El efecto hipokalémico de la epinefrina (adrenalina) puede verse potenciado por otros fármacos causantes de pérdidas de potasio, como los corticosteroides, diuréticos, aminofilina o teofilina, por lo que es conveniente realizar controles periódicos.³ • En pacientes diabéticos deben vigilarse las dosis y tener especial precaución por las posibles reacciones adversas que puedan aparecer, sobre todo las relacionadas con alteraciones metabólicas.³ • Se recomienda especial precaución en pacientes ancianos por ser más propensos a los efectos adversos de este medicamento.

8. Presentación comercial	Adrenalina ampollas por 1 mg/mL—Varios laboratorios. (Consultar registros en: http://farmacovigilancia.invima.gov.co:8082/Consultas/consultas/consreg.jsp)
9. Referencias	- Clark MA, Harvey RA, Finkel R, Rey JA, Whalen K. Pharmacology: Wolters Kluwer Health; 2011. - Epinephrine en: Martindale: The Complete Drug Reference 35 [CD-ROM]. London: Pharmaceutical Press, 2007. [Consultada 9 de noviembre de 2016] - Ficha técnica: Adrenalina B. Braun 1 mg/mL solución inyectable. B. Braun Medical, SA, Barcelona. 2015. - Epinephrine en: Micromedex® Healthcare Series [Base de datos en Internet]. Greenwood Village, CO: Thomson Micromedex. Actualizado periódicamente. [Consultada 9 de noviembre de 2016]. - Sistema de Vigilancia Sanitario, SIVICOS [Base de datos en Internet]. Bogotá: Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. [Consultada 9 de noviembre de 2016]. Disponible en: http://farmacovigilancia.invima.gov.co:8082/Consultas/consultas/consreg_encabcum.jsp - Chaudhuri K, Gonzales J, Jesurun CA, Ambat MT, Mandal-Chaudhuri S. Anaphylactic shock in pregnancy: a case study and review of the literature. International Journal of Obstetric Anesthesia. 2008;17(4):350-7. - Epinephrine en: ATC/DDD Index [Base de datos en Internet]. Oslo: WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. 2015 [Consultada 9 de noviembre de 2016]. Disponible en: http://www.whocc.no/atc_ddd_index/ - Skidmore-Roth L. Mosby's 2014 Nursing Drug Reference: Elsevier Health Sciences; 2013. - Epinephrine en: DailyMed [Base de datos en Internet]. Bethesda: US National Library of Medicine. 2015 [Consultada 11 de noviembre de 2016]. Disponible en: http://dailymed.nlm.nih.gov/dailymed/about.cfm. - Karch AM. 2012 Lippincott's Nursing Drug Guide: Wolters Kluwer Health; 2012. - Trissel LA. Handbook on Injectable Drugs, Twelfth Edition. [CD-ROM]. Bethesda: American Society of Hospital Pharmacists; 2004.
Responsables	Ricardo Enrique Ávila De la Hoz, QF, Esp, MSP; Michael Macias Vidal, QF, MEP Revisó: Máximo Rodríguez Márceles, QF, Magíster en Farmacología

Mensaje de los responsables

Durante las reuniones para la Armonización de la Gestión Técnica de Medicamentos y Dispositivos Médicos de la Secretaría de Salud del Atlántico se sugirió la publicación de la presente guía con el fin de apoyar a las instituciones prestadoras de servicios de salud en la adopción de las guías de preparación y administración de medicamentos, particularmente los utilizados en los carros de paro.

En este sentido, la Secretaría de Salud del Atlántico a través de este medio recomienda tener en cuenta, para efectos de prescripción y administración de este medicamento, la siguiente guía con los objetivos de mejorar su uso en el ámbito hospitalario y asegurar en las instituciones prestadoras de servicios de salud una mejor atención en salud.

Farmacología sin corbatas

Los tiempos de administración de los medicamentos y la respuesta terapéutica

Resumen

La administración de los medicamentos debe garantizar que los niveles de fármaco en la sangre se encuentran dentro de rangos terapéuticos, por lo tanto el establecimiento de horarios fijos de administración puede impactar negativamente en los resultados farmacoterapéuticos del paciente.

En la práctica habitual de administración de medicamentos en algunas instituciones hospitalarias se puede observar que estas tienen unas horas definidas o por así decirlo unos horarios “institucionalizados”. Estos horarios al parecer están determinados por la carga de trabajo o los turnos del personal asistencial especialmente de las auxiliares de enfermería.

Desde esta realidad, surge entonces la pregunta si ¿el establecimiento de horarios fijos puede impactar positiva o negativamente en los resultados farmacoterapéuticos del paciente?

Para responder esta pregunta iniciemos con un poco de historia. La creencia de los “relojes biológicos” que regulan el funcionamiento de todos los organismos estaba establecida desde tiempo inmemorial, por ejemplo, ya en el 4200 a.C. los egipcios creían que el tiempo y la variación periódica influenciaba sobre la salud y la enfermedad (1).

En la década del 60 se sabía que las mediciones clínicas y de laboratorio como hormonas, metabolito, iones, recuentos celulares, reactividad bronquial, presión arterial y la frecuencia cardíaca, entre otros, suelen variar según la hora del día (2). Es decir, que el cuerpo humano posee un ritmo biológico, entendiéndose este como la variación temporal que ocurre

regularmente en los procesos o funciones orgánicas de los seres vivos, con intervalos más o menos precisos entre sucesivas repeticiones (3).

En este sentido, se puede decir que los patrones endógenos de los ritmos biológicos en las funciones bioquímicas, hormonales, fisiológicas y patológicas, también modifican los parámetros farmacocinéticos y farmacodinámicos y son, también, fuente de variabilidad en la respuesta al efecto farmacológico (4).

Por lo que no debe sorprender que, si a un individuo se le administra un fármaco o está expuesto a un tóxico en una hora determinada, la respuesta puede ser diferente de aquella que produce el mismo fármaco, al mismo nivel de dosis, administrado durante otra hora del día o época del año (5)].

La administración de los medicamentos debe garantizar que los niveles de fármaco en la sangre se encuentran dentro de rangos terapéuticos durante los períodos de máxima gravedad de la enfermedad para que el paciente pueda beneficiarse de la terapia farmacológica (6).

Por ejemplo, el tratamiento del asma bronquial se ha sintonizado para mostrar los niveles plasmáticos máximos en el momento de mayor aparición de la disnea, y por lo tanto aliviar los síntomas más eficazmente.

Hernán Argote B.

Médico

Secretaría de Salud del Atlántico

Palabras clave

Administración de medicamentos, cronofarmacología,

La presión arterial muestra un pico agudo en la madrugada, lo que coincide con el pico de eventos cardiovasculares (7).

Cuando se presente un fallo terapéutico sería interesante no sólo responsabilizarlo a problemas de calidad del medicamento o adherencia, sino también pensar que los tiempos de administración de los medicamentos tienen influencia en los resultados negativos de la farmacoterapia.

Los farmacólogos recomiendan prestar especial atención a las pautas de administración de los corticoides, los anestésicos locales, antianginosos, antihipertensivos, broncodilatadores y antihistamínicos, para obtener el máximo beneficio.

Algunas recomendaciones (4, 8):

Gastropatías: dado que la hipersecreción gástrica y el reflujo esofágico se producen sobre todo de madrugada, en caso de recomendar un inhibidor de la bomba de protones, conviene tomar la dosis diaria por la noche.

Diabetes mellitus: utilizando los sistemas de infusión continua de insulina mediante bombas implantables de liberación cronoterápica, se puede conseguir un mejor control del enfermo, especialmente a partir de las 5:00 h.

Administración de corticoides: el organismo libera corticoides al máximo en torno a las ocho de la mañana. Por ello conviene adaptar la administración a este ritmo circadiano, administrándolo a la misma hora: entre ocho y nueve de la mañana.

Artritis reumatoide: los síntomas se manifiestan generalmente a la hora del despertar. Se recomienda administrar la medicación el día anterior por la tarde o la noche.

Enfermedad cardiovascular: los antiagregantes tipo salicilato se recomienda administrarlos por la noche porque el efecto es prolongado y cubre el riesgo matinal. Los nitratos, en cambio, suelen utilizarse en forma retardada, pero deben darse por la mañana para conseguir

una protección frente a la angina de esfuerzo durante todo el día.

Los bloqueadores beta-liposolubles presentan el efecto máximo durante la mañana y pueden provocar bradicardia excesiva. Las dosis únicas deben darse por la noche si se indican como antihipertensivos y por la mañana si se utilizan como antianginosos.

Hipertensión: la presión arterial sube durante el periodo comprendido entre las seis y las doce de la mañana, disminuyendo por la tarde y noche por lo que se recomienda tomar la medicación antihipertensiva por la tarde o la noche.

Hipercolesterolemia: el colesterol se sintetiza entre la medianoche y la madrugada, por ello debe tomarse la medicación hipocolesterolemizante a última hora de la tarde con el fin de alcanzar su efecto máximo a las dos o tres horas.

Referencias

1. Pérez-Montero Ma Puy. Cronobiología y cronoterapia. Centro de información de medicamentos Colegio Oficial de Navarra. Aula de farmacia; Julio-agosto 2007.
2. Martínez-Carpio Pere A, Corominas A. Introducción general a la cronobiología clínica y a la manipulación terapéutica de los ritmos biológicos. Med Clin (Barc) 2004;123(6):230-5
3. Morera-Espinoza LD. Conceptos en cronofarmacología. Centro de información y farmacoterapia, servicio de farmacia. Hospital San Juan de Dios. Vol 5, No 1. Enero 2015.
4. Tamosiunas G, Toledo M. La cronofarmacología: un nuevo aspecto a considerar en la variabilidad de la respuesta terapéutica. Arch Med Interna 2010; XXXII (4):65-69 65.
5. Campos SAE, Moreno RLA, Mendoza PN. Cronofarmacología: variaciones temporales en la respuesta a los medicamentos Rev Fac Med UNAM 2008; 51:(2)
6. Ramgopal S, Thome-Souza S, Loddenkemper T. Chronopharmacology of Anti-Convulsive Therapy. Curr Neurol Neurosci Rep (2013) 13:339 DOI 10.1007/s11910-013-0339-2.

7. Dallmann R, Brown SA, Gachon F. Chronopharmacology: New Insights and Therapeutic Implications. Annual review of pharmacology and toxicology. 2014;54:10.1146/annurev-pharmtox-011613-135923.
8. Molina Cabrera R. La cronofarmacología en la respuesta farmacoterapéutica. Gac Med Bol 2015; 38 (1): 28-29

Preguntas Frecuentes

¿Cuándo un medicamento se administra por una vía diferente a la establecida por el fabricante, se considera un uso “off-label”?

Resumen

El uso de medicamentos por vías no aprobadas en su registro sanitario puede constituirse en uso off-label. Es común en la práctica clínica y su aplicación debería ir unida al seguimiento de un protocolo de tratamiento y al cumplimiento de un procedimiento que garantice la información y el consentimiento informado de los pacientes.

De acuerdo con la Administración de Medicamentos y Alimentos de los Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés), un medicamento “off-label” es aquel que es usado de una forma diferente a la descrita en la etiqueta aprobada por la entidad sanitaria regulatoria. Dentro de estos casos se encuentra (1):

- Uso del medicamento para una enfermedad o condición médica diferente a la autorizada
- Diferente ruta de administración del medicamento
- Diferente dosis del fármaco
- Uso del medicamento en poblaciones (grupos etarios) diferentes a los indicados

En Colombia, la sala especializada de medicamentos y productos biológicos del Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) en el acta 38 del 13 de diciembre de 2006 establece que: el término “off-label”, no

es aceptado en castellano, y se traduce como “Fuera de etiqueta” o “Indicación no aceptada”, lo cual hace referencia a un uso diferente del aceptado oficialmente, y no es aceptable hasta tanto no se demuestre con estudios clínicos adecuadamente realizados (2).

Aunque en Colombia no está explícito que administrar un medicamento por una vía diferente a la autorizada constituya un uso *off-label*, legislaciones de otros países si lo declaran.

El Centro de Información de Medicamentos de la Universidad Nacional (CIMUN) considera que esta situación corresponde a un uso *off-label*, por lo tanto, antes de administrar un medicamento por una ruta diferente a la indicada, debe considerar otras alternativas que sean compatibles y autorizadas para la ruta de administración, ya que la vía de administración de un medicamento puede repercutir en la respuesta terapéutica y aparición de efectos adversos.

El Comité Editorial del Boletín de Información de Medicamentos del Atlántico reconoce que la **Centro de Información de Medicamentos de la Universidad Nacional (CIMUN)** es el titular de los derechos de propiedad intelectual, incluyendo derechos de autor del presente escrito.

Palabras clave

Medicamentos, off-label, usos no aprobados, vías de administración

De acuerdo con Fletscher, P. (2012), en caso de considerar el uso *off-label* de un medicamento debe analizarse el contexto clínico del paciente, la disponibilidad de medicamentos y/o tratamientos, justificar el uso basado en la evidencia científica disponible y consolidada, además del juicio y pericia del personal médico y de las agencias regulatorias (3).

Asimismo, se pueden adelantar investigaciones con el objetivo de demostrar un nuevo uso o forma de usar un medicamento, para lo cual se deben desarrollar protocolos de investigación adecuadamente elaborados y completos, que deben ser presentados para la aprobación por los entes regulatorios, en este caso el INVIMA.

Agradecimientos

El editor agradece al Centro de Información de Medicamentos de la Universidad Nacional por aportar la respuesta. Asimismo, al médico Hernán Argote Berdugo por aportar la pregunta que suscitó la revisión.

Puede encontrar la respuesta original en el siguiente enlace web: <http://ciencias.bogota.unal.edu.co/antiguo/farmacia/cimun/basedatos/preg.php?id=2358>

Referencias

1. Food and Drugs Administration (FDA). [En línea]. [Consultado 1-marzo-2016]. Disponible en: <http://www.fda.gov/forpatients/other/offlabel/default.htm>
2. Colombia. Ministerio de la Protección Social. Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, INVIMA. Acta 38. Comisión Revisora. Sala Especializada de Medicamentos y Productos Biológicos. 2006. [En línea]. [Consultado: 1-marzo-2016]. Disponible en https://www.invima.gov.co/images/pdf/salasespecializadas/sala_especializada_de_medicamentos/acta2006/acta_38_2006.pdf
3. Fletscher, P. Uso de psico-fármacos fuera de las indicaciones aprobadas en una Entidad Promotora de Salud de Bogotá. [Tesis de maestría] universidad nacional de Colombia, 2012. [En línea]. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/7102/1/192280.2012.pdf>

Suscripciones

La Secretaría de Salud del Atlántico publica cuatro números al año, en forma impresa y en línea del BIMA. Todo el contenido es gratis y esta disponible en texto completo ingresando a www.atlantico.gov.co.

Usted puede recibir una **alerta de correo electrónico** cuando el BIMA publique nuevos números en línea.

La **copia impresa** se distribuye gratuitamente a los profesionales médicos, odontólogos, farmacéuticos y enfermeras dentro de la red de prestadoras del departamento.

Suscríbase o actualice sus datos enviando los datos de abajo a esta dirección de correo electrónico farmacovigilancia.atlantico@gmail.com. En el asunto del mensaje escriba alguna de las siguientes opciones:

- Envíame una copia impresa (solo para instituciones de salud de la red departamental)
- Cambiar mi dirección para la copia impresa
- Detener el envío de la copia impresa

Datos para la suscripción

- Nombre completo
- Correo electrónico
- Profesión
- Dirección / nueva dirección

Oficina editorial

Para la correspondencia general, tales como cartas al editor o sugerencias, contáctese con El Editor.

Correspondencia	Dilia Borge Bonadiez Secretaría de Salud del Atlántico Calle 40 entre Cra. 45 y 46 Barranquilla (CO)
Teléfono	(5) 330 7053
Fax	(5) 330 7444
Email	farmacovigilancia.atlantico@gmail.com
Sitio web	www.atlantico.gov.co
Twitter	@PFVAtlantico

Comité ejecutivo de redacción

Directora

Dilia E. Borge B.

Director de producción

Ricardo Ávila D-H.

Editor médico

Hernán Argote B.

Editores adjuntos

Michael Macias V.

Máximo Rodríguez M.

Declaración de responsabilidad

La información aquí publicada está destinada a profesionales de la salud. El comité editorial ha tenido cuidado para asegurar que es precisa al momento de la publicación. Esta información no pretende ser un sustituto del criterio médico y no debe ser utilizada exclusivamente para diagnosticar o tratar una condición médica.

Donde sea permitido por la ley, la Secretaría de Salud del Atlántico se exime de toda responsabilidad por cualquier pérdida, daño o perjuicio derivado del uso de esta información. Las opiniones expresadas en esta publicación no son necesariamente las del comité editorial o de alguno de sus miembros.

©2016 Departamento del Atlántico • ISSN 2346-2671 (Papel) – 2346-2671 (Web-Online)

El propietario de los derechos de esta publicación es la Gobernación del Atlántico. Cualquier reproducción parcial o total está autorizada siempre que el contenido no se cambie, el material no se utilice para promover o respaldar algún producto o servicio y se reconozca esta publicación u otras partes de ella, como fuente. El **Boletín de Información de Medicamentos del Atlántico** es publicado y distribuido por la Secretaría de Salud del Atlántico en aras de un uso más seguro y eficiente de los medicamentos.

Publicado por