

BOLETÍN DE SEGURIDAD DE MEDICAMENTOS

Volumen 1 - Numero 5 - Diciembre de 2011



www.atlantico.gov.co

EDITORIAL

Dilia Borge Bonadiez

Reconocimiento del Programa de Farmacovigilancia en el VIII Encuentro Internacional de Farmacovigilancia

El Programa de Farmacovigilancia del Atlántico participó con cinco trabajos en la modalidad de poster, en el VIII Encuentro Internacional de Farmacovigilancia realizado en la ciudad de Bogotá los días 24, 25 y 26 de noviembre de 2011, obteniendo un reconocimiento especial en la modalidad de ente territorial.

El Encuentro Internacional de Farmacovigilancia es un espacio académico científico organizado por el Ministerio de Protección Social, el INVIMA, la Universidad Nacional de Colombia, la OPS, el Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos y la Asociación Colombiana de Farmacéuticos Hospitalarios, donde convergen las diferentes seccionales de salud del país, universidades, organizaciones del área de la salud, clínicas y hospitales para mostrar los adelantos en lo referente a la Farmacovigilancia en el ámbito nacional e internacional.

El reconocimiento fue entregado por la experiencia del Centro de Salud de Usiacurí, al utilizar una estrategia de Atención Primaria en Salud (APS) desde el Servicio Farmacéutico, que debe servir como modelo para intervenir sobre la comunidad y minimizar o evitar el uso inadecuado de los medicamentos.

El Programa de Farmacovigilancia de la Secretaria de Salud del Atlántico fue reconocido por encima del programa de Farmacovigilancia de la Secretaria Distrital de Bogotá. La calificación fue realizada por jueces nacionales e internacionales como los doctores Albert Figueras de la Universidad Autónoma de Barcelona, Juan Erviti del Servicio Navarro de Salud (España), entre otros.

Este reconocimiento es consecuencia de la labor y compromiso de la Secretaria de Salud del Atlántico por la implementación de los Programas de Farmacovigilancia en los diferentes hospitales de la red pública, minimizando el riesgo de aparición de efectos adversos y mejorando el uso de medicamentos por parte de la población atlanticense.

ÁMBITO DE APLICACIÓN

Esta publicación trimestral brinda a los profesionales de la salud información sobre sospechas de reacciones adversas a medicamentos, evaluaciones de seguridad de los mismos, actualidad en farmacoterapia y otros temas de interés sanitario. Es un mecanismo útil para estimular la notificación de reacciones adversas, así como para difundir el uso racional del medicamento. La evaluación continua de los perfiles de seguridad de los productos de salud depende de la calidad de sus reportes

Secciones de interés

- Farmacovigilancia en el Atlántico
- Seguridad de Medicamentos
- Medicamentos Esenciales y Política Farmacéutica
- Educación Sanitaria
- Medicamentos de Control Especial
- Preguntas Frecuentes
- Tecnovigilancia

EN ESTE NÚMERO

- 2 El Síndrome de Nicolau
- 3 Metoclopramida: Restricciones de uso en niños y adolescentes
- 3 Espironolactona: Riesgo de Hiperpotasemia
- 4 Invima advierte sobre los riesgos y la comercialización ilegal del producto Fruta Planta / Reduce Weight
- 5 Riesgo de prolongación del intervalo QT del electrocardiograma por el uso de escitalopram
- 6 El Placebo: Factores que condicionan la respuesta a los fármacos
- 7 Preguntas Frecuentes: ¿Se pueden triturar las tabletas o cápsulas para facilitar su administración oral?
- 8 "Lo Que No Debe Volverse Costumbre" La Dipirona Continua en el primer lugar de Eventos Adversos en el Atlántico
- 10 ¿Sabes qué son los medicamentos de control especial?
- 11 Dispositivos Medicos Seguros y Confiables...

FARMACOVIGILANCIA EN EL ATLÁNTICO

El Síndrome de Nicolau: Reporte de un Caso

Ricardo Ávila de la Hoz, Michael Macias Vidal

PUNTOS CLAVE

- Una vez producido no existe tratamiento que evite la necrosis, lo único que se puede realizar es una inyección apropiada.
- El mecanismo patogénico del Síndrome de Nicolau no está claro, pero parece que una inyección accidental peri o intravascular del fármaco provocaría un vasoespasmo y una trombosis intravascular que daría lugar a una necrosis cutánea localizada mediada por la isquemia.

El síndrome de Nicolau es una rara complicación secundaria a la aplicación de inyección intramuscular caracterizada por un intenso dolor, cambio de coloración y varios niveles de necrosis dependiendo de la gravedad. El espectro de complicaciones puede ir desde simple dolor hasta amputación de la extremidad comprometida pasando por úlcera de la lesión. El síndrome de Nicolau (SN), vasculopatía livedoide o embolia cutis medicamentosa fue inicialmente descrito en 1924 por Freudenthal y en 1925 por Nicolau.

El mecanismo patogénico no está claro, pero parece que una inyección accidental peri o intravascular del fármaco provocaría un vasoespasmo y una trombosis intravascular que daría lugar a una necrosis cutánea localizada mediada por la isquemia. Se trata de una reacción imprevisible e inevitable en la que desempeña un papel determinante la técnica de inyección, y se piensa que quizá tenga alguna relación con el fármaco administrado, ya sea por su peso molecular o por el pH.

Dentro de los fármacos que se han descrito como causantes de este síndrome están los AINE (diclofenaco), penicilinas (benzatinica, procaínica), vitamina K, gentamicina, etanercept, vacunas (DTP), vitamina B (cianocobalamina), antihistamínicos (difenhidramina), interferón beta, hidróxido de calcio, lidocaína, interferón alfa recombinante y fenobarbital.

Descripción del Caso

Paciente femenina diabética controlada, de 49 años de edad, sin alergias conocidas. Acude al médico por presentar cansancio, dolor en extremidades. El médico prescribe el siguiente tratamiento por cuatro días: Diclofenaco 75 mg cada 24 horas por vía intramuscular, tiamina 2 mililitros cada 24 horas intramuscular, betametasona 4 mg por vía intramuscular, aplicadas por una vecina (que aprendió a inyectar empíricamente) la paciente se

percató que una parte del volumen inyectado de tiamina brotó del sitio de inyección. Al tercer día de tratamiento la paciente comenzó a presentar dolor intenso, ardor e inflamación y absceso en el sitio de inyección.

Por lo anterior, consulta al servicio de urgencia de una clínica de segundo nivel de atención tras 8 días de evolución y con agravamiento de los síntomas. Donde realizan debridación de la zona afectada. La paciente sale de la institución después de 23 días de hospitalización con diagnóstico de absceso en glúteo izquierdo en resolución. La paciente se encuentra en recuperación ambulatoria, con un pronóstico favorable.



Discusión

El SN es una necrosis cutánea con patrón livedoide relacionada con el uso de inyecciones intramusculares. Su evolución suele ser favorable, pero existe la posibilidad de complicaciones importantes. Es por ello que dentro de la discusión del caso, se sugieren las siguientes medidas propuestas por el Comité Técnico de Farmacovigilancia del Atlántico:

- Es necesario re-evaluar la prescripción de medicamentos de uso intrahospitalario para su uso ambulatorio teniendo en cuenta los antecedentes patológicos del paciente.
- Los medicamentos que se administran por vía parenteral, generalmente son formulados para su uso dentro de una institución hospitalaria, por personal con formación y entrenamiento en el procedimiento en cuestión.
- Los tratamientos intravenosos o intramusculares deben usarse por el menor tiempo posible, siempre que la vía oral no esté disponible. Por ejemplo el diclofenaco ampollas (vía IM o IV) no debe administrarse durante más de dos días, y de ser necesario, el tratamiento debería continuar con tabletas.
- Es importante que a través del Programa de Uso Racional de la institución el Servicio Farmacéutico intervenga con los promotores de la salud para informar a la comunidad sobre los riesgos del uso de medicamentos por personal no calificado para la administración de medicamentos por vía parenteral.

En conclusión no existe como tal un tratamiento que una vez producido la administración evite la necrosis, lo único que se puede realizar es una inyección intramuscular apropiada; si la inyección es glútea: en el cuadrante supero externo, en posición decúbito prono (boca abajo), confirmar siempre que no haya vasos con aspiración, antes de introducir el medicamento, y ante el dolor súbito intenso coloque compresas de agua tibia en la zona. Si es en brazos colocar en grupo musculares grandes como deltoides.

Referencias

Silva AMM, Ton A, Loureiro TF, Agrizzi BL. Late development of Nicolau syndrome - Case report. *An Bras Dermatol.* 2011; 86(1):157-9.

<http://www.ncbi.nlm.gov/pubmed/10231693>. consultada 11 de dicimembre de 2011.

The electronic Medicines Compendium (eMC). <http://www.medicines.org.uk/emc/medicine/1339/spc/Voltarol+ampoules/>. Consultada 11 de diciembre de 2011.

Ingelmo J, Torrelo A. Embolia cutis medicamentosa en un lactante por inmunización con DTP. *Actas Dermosifiliogr* 2004;95(2):133-4

Boletín No 6. IPS Universitaria. IPS Universitaria de la Universidad de Antioquia. <http://ips.udea.edu.co> Consultada 28 de noviembre de 2011.

mación disponible sobre metoclopramida relativa a estudios farmacocinéticos y datos del perfil de eficacia y seguridad en la población pediátrica (notificaciones espontáneas de sospechas de reacciones adversas, ensayos clínicos, estudios de seguridad y casos individuales publicados).

Esta evaluación del uso de medicamentos en población pediátrica, ha concluido lo siguiente:

- El aclaramiento de metoclopramida tiende a disminuir en recién nacidos, por lo que la eliminación del fármaco es más lenta en esta población.
- El riesgo de reacciones extrapiramidales es mayor en niños menores de 1 año en comparación con niños y adolescentes de edades comprendidas entre 1 y 18 años.
- El riesgo de reacciones extrapiramidales es mayor en niños y adolescentes de edades comprendidas entre 1 y 18 años en comparación con los adultos.

En base a los resultados de la evaluación se han adoptado las siguientes medidas:

- El uso de metoclopramida se contraindica en niños menores de 1 año.
- No se recomienda su uso en niños y adolescentes de edades comprendidas entre 1 y 18 años. No obstante, actualmente siguen en revisión todos los datos de seguridad disponibles en este último grupo de población. La AEMPS informará de cualquier nuevo cambio que se adoptara en relación al uso de metoclopramida en estos pacientes.

Tomado de la nota informativa publicada el 27 de Octubre por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Categoría: MEDICAMENTOS USO HUMANO, SEGURIDAD. Referencia: MUH (FV), 20/2011

SEGURIDAD DE MEDICAMENTOS

METOCLOPRAMIDA: RESTRICCIONES DE USO EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

PUNTOS CLAVE

- Su uso se contraindica en niños menores de 1 año.
- Su uso no se recomienda en niños y adolescentes entre 1 y 18 años; se siguen evaluando en Europa los datos disponibles para este grupo de población.

La metoclopramida es una benzamida sustituida que se utiliza como antiemético y procinético.

Las reacciones extrapiramidales son una reacción adversa conocida de la metoclopramida. Entre estas reacciones están la distonía aguda y discinesia, síndrome de parkinson y acatisia, particularmente en niños y adultos jóvenes. Son más frecuentes cuando se utilizan dosis altas.

Dentro de un procedimiento europeo de evaluación del uso de productos en la población pediátrica, se ha revisado la infor-

ESPIRONOLACTONA: RIESGO DE HIPERPOTASEMIA

El Sistema Español de Farmacovigilancia de medicamentos de uso humano publicó en su sitio web una nota informativa haciendo sugerencias sobre el uso de espironolactona y el riesgo de hiperpotasemia algunas veces muy grave.

Espironolactona es un diurético ahorrador de potasio que actúa mediante inhibición competitiva de la aldosterona. El efecto resultante es la pérdida de agua y sodio urinarios, y la retención de potasio e hidrógeno. Se encuentra autorizado en España para su administración por vía oral en comprimidos de 25 mg y 100 mg para el tratamiento de la hipertensión arterial (la dosis inicial habitual es de 50-100 mg al día) y de la insuficiencia cardiaca congestiva (ICC) clases III y IV de la NYHA (habitualmente 25 mg al día).

INVIMA ADVIERTE SOBRE LOS RIESGOS Y LA COMERCIALIZACIÓN ILEGAL DEL PRODUCTO FRUTA PLANTA / REDUCE WEIGHT

Su indicación en la ICC se fundamenta en los resultados del ensayo clínico RALES (Randomized Aldactone Evaluation Study), publicado en 1999 en el que la adición de 25 mg de espironolactona al tratamiento con enalapril, en pacientes con ICC de clase funcional III o IV, durante más de 24 meses, redujo en un 30% el riesgo de muerte y en un 35% las hospitalizaciones por empeoramiento de la ICC.

Sin embargo, pronto se constató en la práctica clínica una frecuencia de hiperpotasemia asociada al tratamiento con espironolactona mayor que el 2% observado en el ensayo RALES. Ello se debía fundamentalmente a la falta de control adecuado de los niveles de potasio y de creatinina séricos, o a la utilización de dosis inadecuadas de espironolactona.

El Sistema Español de Farmacovigilancia de medicamentos de uso humano ha seguido recibiendo notificaciones de casos de hiperpotasemia asociados al uso de espironolactona. En algunos casos, los pacientes recibían dosis inadecuadas (100 a 300 mg diarios) de espironolactona, o junto con más de un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o con otros ahorradores de potasio, o incluso manteniendo suplementos de potasio.

Teniendo en cuenta la situación, la AEMPS recomienda a los profesionales sanitarios las siguientes medidas:

- Es crítico vigilar y controlar los niveles séricos de potasio en pacientes con insuficiencia cardíaca clases III y IV de la NYHA que reciben espironolactona.
- La dosis para el tratamiento de la ICC no debe ser superior a 50 mg diarios. Por tanto, las presentaciones de 100 mg de espironolactona por comprimido no deben utilizarse en estos pacientes.
- Debe evitarse el uso concomitante con otros diuréticos ahorradores de potasio (amilorida, triamtereno) o antagonistas de la aldosterona (eplerenona, drospironona).
- Debe evitarse el uso de suplementos de potasio orales en pacientes con niveles séricos de potasio > 3,5 mmol/L.
- Debe recordarse que el uso simultáneo con IECA, ARA-II, beta-bloqueantes, heparinas, AINE y sal de mesa para hipertensos facilita la aparición de hiperpotasemia.
- Los controles de potasio y creatinina séricos deben realizarse en la semana siguiente al inicio del tratamiento o cuando se aumente la dosis de espironolactona, posteriormente cada mes durante los 3 primeros meses, luego cada trimestre durante un año y tras el año de tratamiento, cada seis meses.
- En pacientes de más de 80 años debe valorarse la filtración glomerular y una posible insuficiencia renal oculta.
- Interrumpir transitoria o definitivamente el tratamiento si los niveles séricos de potasio son > 5 mmol/L o de creatinina son > 4 mg/dL.

Tomado de la nota informativa publicada el 4 de Noviembre por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Categoría: MEDICAMENTOS USO HUMANO, SEGURIDAD. Referencia: MUH (FV), 22/2011

El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos ha tenido conocimiento de la comercialización a través de Internet de un producto denominado FRUTA PLANTA/ REDUCE WEIGHT que contiene, de acuerdo con la información remitida por las autoridades sanitarias de Bélgica, cantidades significativas de sibutramina. La sibutramina es un principio activo destinado al tratamiento de la obesidad, cuya comercialización en Colombia fue suspendida por asociar su consumo a efectos adversos graves, como lo había advertido el INVIMA en comunicaciones anteriores.

En análisis realizados en Laboratorios Oficiales de Control de algunos Estados Miembros de la Unión Europea, se pudo confirmar que el producto FRUTA PLANTA/ REDUCE WEIGHT contiene sibutramina en cantidades de aproximadamente 12 mg por cápsula. Este componente farmacológicamente activo no se declara en su composición ni se incluye en el etiquetado.

La no declaración en etiquetas, rótulos y prospectos del contenido de sibutramina en la composición de este producto, junto con las falsas garantías de seguridad y ausencia de efectos adversos, supone un riesgo grave para los consumidores especialmente para aquellos con patologías previas, en los que la sibutramina podría estar contraindicada.

La sibutramina aumenta considerablemente la presión arterial y / o la frecuencia del pulso y puede representar un riesgo significativo para los pacientes con antecedentes de enfermedad arterial coronaria, insuficiencia cardíaca congestiva, arritmias o ictus. Además, puede generar ansiedad, depresión, afecciones hepáticas y renales, insomnio y estreñimiento.

FRUTA PLANTA/ REDUCE WEIGHT se presenta como un producto dotado de propiedades adelgazantes y contra la obesidad, hace alusión a propiedades curativas y se ofrece como especialmente indicado en "constipación, úlcera y nevus pigmentarios". FRUTA PLANTA/ REDUCE WEIGHT no ha sido objeto de evaluación y autorización previa a la comercialización por parte del INVIMA y declara la comercialización de FRUTA PLANTA / REDUCE WEIGHT como ilegal. Este producto se comercializa a través de diversas páginas web: <http://www.frutaplantatips.com/>, <http://www.pastillasfrutaplanta.co/>, http://www.slimwill.com/Fruta_Planta_p/fp10002.htm, entre otras.

Si encuentra a alguien comercializando este tipo de productos en el territorio nacional, denuncie esta situación ilegal ante la Secretaría de Salud del Atlántico llamando al Tel. (5) 3307000 o ante el INVIMA al 018000910192 o al (1) 2948700 Ext. 8728, al correo electrónico invimaqr@invima.gov.co, o a través de la página web. Igualmente recuerda a los profesionales de la salud y consumidores reportar cualquier reacción adversa relacionada con el uso de dichos productos al Programa de Farmacovigilancia.

LA AGENCIA DE MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS SANITARIOS DE ESPAÑA ADVIERTE SOBRE EL RIESGO DE PROLONGACIÓN DEL INTERVALO QT DEL ELECTROCARDIOGRAMA POR EL USO DE ESCITALOPRAM

Escitalopram es un inhibidor selectivo de la recaptación de serotonina que se encuentra autorizado para el tratamiento de episodios depresivos mayores, trastorno de pánico con o sin agorafobia, trastorno de ansiedad generalizada y trastorno obsesivo compulsivo.

Los datos procedentes de un estudio aleatorizado, multicéntrico, doble ciego, controlado con placebo realizado para valorar el intervalo QT del electrocardiograma (ECG) en voluntarios sanos a los que se les administró 10 y 30 mg diarios de escitalopram han puesto de manifiesto que escitalopram produce un alargamiento, dosis dependiente, del intervalo QT. El cambio medio respecto al control basal en el QTcF (QT con corrección de Fridericia) fué de 4,3 milisegundos (mseg) (IC 90% 8,6-12,8) para la dosis de 10 mg/día de escitalopram, y de 10,7 mseg (IC 90% 15,0-18,4) para la dosis de 30 mg/día.

La Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) ha recibido notificaciones espontáneas de sospechas de reacciones adversas en las que aparecía registrado escitalopram como medicamento sospechoso de haber provocado prolongación del intervalo QT; El análisis de estas notificaciones ha identificado casos de arritmia ventricular incluyendo Torsade de Pointes.

La AEMPS, una vez finalizada la evaluación de citalopram y su relación con la prolongación del intervalo QT del electrocardiograma, publicó una nota donde informa a los profesionales de la salud lo siguiente:

- Debido al riesgo de prolongación del intervalo QT del ECG a dosis altas, en pacientes mayores de 65 años, la dosis máxima recomendada de escitalopram pasa a ser de 10 mg al día.
- Se contraindica el uso de escitalopram en las siguientes situaciones:
 - Pacientes con antecedentes de intervalo QT alargado o síndrome congénito del segmento QT largo.
 - Uso concomitante con medicamentos con capacidad para prolongar el intervalo QT del electrocardiograma.
- Escitalopram se debe utilizar con precaución en pacientes en los que coexistan otros factores de riesgo de desarrollar Torsade de Pointes, por ejemplo aquellos con insuficiencia cardiaca congestiva descompensada, infarto de miocardio, bradiarritmias o predisposición a hipocaliemia o hipomagnesemia por enfermedad o medicación concomitante.

De acuerdo con lo expuesto, la AEMPS estableció las siguientes recomendaciones:

- Los médicos deberán reevaluar a los pacientes mayores de 65 años tratados con una dosis superior a la que acaba de ser establecida, e iniciar la reducción de la misma de modo gradual con el objeto de evitar la aparición de síntomas de retirada.
- Se debe informar a los pacientes para que:
 - Contacten con su médico inmediatamente, si durante el tratamiento con escitalopram experimentan signos y/o síntomas relacionados con alteración de la frecuencia o el ritmo cardiaco.
 - No interrumpan, modifiquen o reduzcan la dosis de escitalopram por su cuenta, sin consultar previamente a un médico.

Tomado de la nota informativa "ESCITALOPRAM: PROLONGACIÓN DEL INTERVALO QT DEL ELECTROCARDIOGRAMA" publicada el 2 de Diciembre por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS)

¡LOS RIESGOS DE TOMAR MEDICAMENTOS!

Todos los medicamentos implican algunos riesgos. Es importante que el profesional de la salud esté consciente de los riesgos de cada medicamento y "sopesarlos" frente a los beneficios antes de decidirse a prescribirlos.

Algunos de los riesgos del uso de medicamentos incluye:

- Reacciones adversas cuando el medicamento se combina con ciertos alimentos, bebidas, vitaminas y hierbas medicinales o de otro tipo.
- El medicamento no está dando los resultados esperados.
- El medicamento causa más problemas de salud.

Sólo usted puede decidir qué nivel de riesgo es aceptable para sus pacientes. Hay varios pasos que puede seguir para ayudarle a tomar la decisión correcta:

- **Esté informado** - Consulte con el farmacéutico u otro profesional de la salud sobre todos los aspectos del medicamento. El farmacéutico puede ayudarle a identificar las posibles interacciones dañinas con otros medicamentos que esté tomando.
- **Indague** - sobre las condiciones de salud que tenga su paciente, como alergias, y qué medicamentos, incluyendo productos naturales, está tomando actualmente.
- **Pregunte** - por cualquier dificultad que su paciente pueda tener con los medicamentos.
- **Sospeche y reporte** - cualquier situación que pueda estar relacionada con el medicamento.

MEDICAMENTOS ESENCIALES Y LA POLÍTICA FARMACÉUTICA

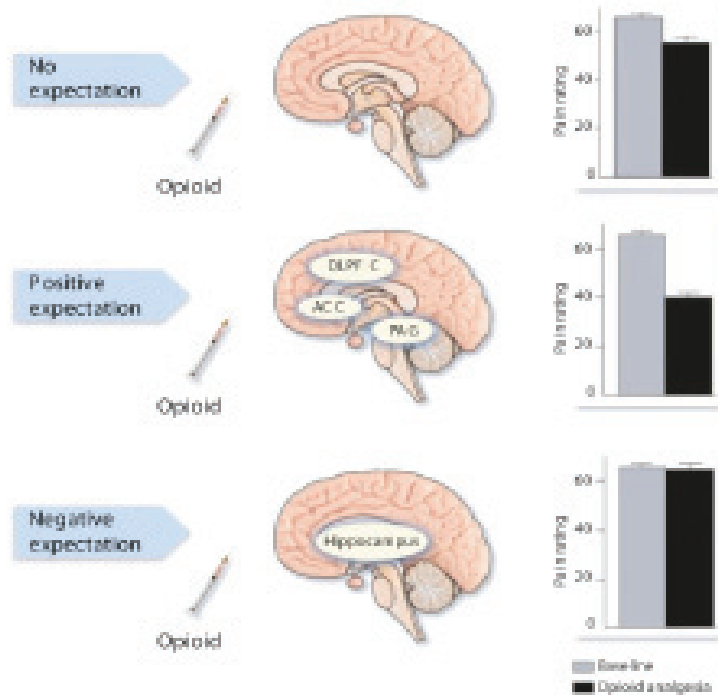
El Placebo: Factores que Condicionan la Respuesta a los Fármacos

PUNTOS CLAVE

- Ningún tratamiento médico es inmune al efecto placebo
- Las expectativas del paciente influyen en la respuesta del paciente frente al tratamiento farmacológico

Ningún tratamiento médico es inmune al efecto placebo, ya que están rodeados de un contexto psicosocial que afecta el resultado terapéutico. La dosis, el color, esquema, vía de administración y etiqueta del medicamento pueden tener este efecto.

La palabra placebo proviene del latín y significa “yo complaceré”. El Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española define placebo como “sustancia que careciendo por sí misma de acción



terapéutica, produce algún efecto curativo en el enfermo si éste la recibe convencido de que esa sustancia posee tal acción”. En un sentido más amplio podría expresarse como “cualquier procedimiento terapéutico, o componente de éste, que objetivamente carece de acción específica para el proceso patológico en tratamiento”. Además de producir efectos beneficiosos el placebo puede producir reacciones adversas; cuando ocurre esto se habla de efecto nocebo.

La atención prestada al paciente, el tiempo de consulta, la fe del médico en la eficacia del medicamento que prescribe, su actitud positiva frente a la enfermedad, las circunstancias o el cuadro que rodea la intervención del médico y el ritual de la receta son factores que influyen en la respuesta del paciente frente al tratamiento farmacológico. Otros factores a considerar son el papel del médico como prescriptor, su prestigio, su personalidad y su capacidad para comunicar, tranquilizar o compartir el problema y las expectativas del paciente (1).

El poder de las expectativas sobre los resultados terapéuticos de los tratamientos farmacológicos se ilustra en un reciente estudio sobre analgesia al remifentanilo (ver figura 1)

Para corroborar los efectos de las expectativas sobre la eficacia analgésica de los opioides y dilucidar los mecanismos neurales subyacentes se utilizó la resonancia magnética funcional. Los niveles de dolor obtenidos en una escala analógica visual (donde 0 corresponde a “sin dolor” y 100 a “dolor insoportable”) durante la línea base (infusión de solución salina) y durante una dosis constante de remifentanilo para las tres condiciones de expectativas se muestran en los gráficos de barras del lado derecho. La expectativa positiva del tratamiento mejoró sustancialmente (el doble) el beneficio analgésico del remifentanilo. Por el contrario, la expectativa negativa abolió casi completamente el efecto analgésico del fármaco (2).

Estos efectos subjetivos fueron corroborados por los cambios significativos en la activación de regiones cerebrales involucradas en la codificación de la intensidad del dolor (no ilustrado en esta figura).

Referencias

1. Blackwell B et al. Demonstration to medical students of placebo responses and non-drug factors. *Lancet* 1972; 10: 1279-8
2. Rief, W., Bingel, U., Schedlowski, M., and Enck, P. Mechanisms involved in placebo and nocebo responses and implications for drug trials. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*. Volume 90 number 5, pag 724 (November 2011).

Información compilada por:

Ricardo Ávila de la Hoz, Químico Farmacéutico de la Universidad del Atlántico, Especialista en Farmacia Clínica, Master en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada, España, Coordinador del Programa de Farmacovigilancia del Atlántico, Docente Catedrático de Farmacología de la Universidad del Norte

PREGUNTAS FRECUENTES

¿Se pueden triturar las tabletas o cápsulas para facilitar su administración oral?

Cuando se modifican las formas farmacéuticas sólidas orales de ciertos medicamentos se pueden producir alteraciones en cualquiera de los procesos biofarmacéuticos y farmacocinéticos (Liberación, Absorción, Distribución, Metabolismo y Excreción - LADME) pudiendo verse alterada la acción farmacológica inicial e incrementado el riesgo de efectos adversos o el potencial de toxicidad. Una persona que administra las tabletas machacadas o cápsulas abiertas a un paciente, sin instrucciones del médico o farmacéutico y sin hacer las comprobaciones oportunas podría ser responsable por cualquier daño causado.

Los pacientes que tienen problemas para tragar o aquellos que son alimentados a través de tubos (por ejemplo, por sonda nasogástrica - NG) no pueden usar tabletas o cápsulas en su conjunto. Entonces, ¿cómo estos pacientes reciben la medicación?

En ciertas circunstancias, es necesario triturar las tabletas o abrir las cápsulas pero esto podría afectar la manera en que un medicamento funciona y puede incluso causar efectos adversos. Por lo tanto, antes de hacer esto las siguientes opciones deben ser consideradas:

- Considere... **¿Es imprescindible el medicamento?** Puede ser que, en algunos casos, sea más apropiado interrumpir el tratamiento, ya sea temporalmente o por más tiempo. Sin embargo, antes de suspender cualquier medicamento el médico debe ser contactado (1).
- Considere si el medicamento se puede administrar en una **forma farmacéutica** diferente. Por ejemplo tabletas efervescentes/masticables, preparaciones líquidas, parches que se pueden aplicar a la piel, supositorios o inyecciones.
- En algunos casos puede prescribirse un **medicamento diferente** que no requiera ser tragado entero o este disponible como una forma farmacéutica alternativa.

Antes de que una persona triture o abra un medicamento, un farmacéutico debe ser consultado para saber si es posible y el médico informado de dicha situación. Hay algunas tabletas y cápsulas que nunca deben ser trituradas o abiertas:

- Tabletillas o cápsulas de liberación modificada (liberación lenta o extendida) . Estos pueden ser identificados por la palabra o frase "Retard" o "liberación prolongada" escritas en la caja (ej. Nifedipino 30 mg Retard, Teofilina 300 mg Retard). Es esencial que estos medicamentos se administren inalterados. Si estos medicamentos fueran triturados, la dosis se liberaría en cinco a diez minutos

en lugar de 12 a 24 horas. Esto se traduce en una liberación de altas dosis de medicamentos que podrían ser peligrosas.

- Los comprimidos con recubrimiento entérico o cápsulas (ej. Sulfato Ferroso 200 mg., Pancreatina + Bromelina). Estas tabletas y cápsulas tienen un revestimiento especial y si se abren o trituran el principio activo puede ser destruido en el estómago o causar problemas gastrointestinales como la indigestión o úlceras.
- Medicamentos que contienen hormonas, esteroides, antibióticos o quimioterápicos (citotóxicos) . La trituración o apertura de cualquiera de estas tabletas o cápsulas puede causar que algunos de los medicamentos se dispersen en el aire como polvo. El polvo puede causar efectos adversos serios a la persona que tritura o cualquier otra persona cercana.

En determinadas circunstancias, cuando una alternativa no está disponible y no es adecuado abrir las cápsulas o triturar las tabletas, se puede recurrir a preparados magistrales.

Recomendaciones

1. Se debe evitar triturar aquellas formas farmacéuticas que presenten las siguientes características:
 - Formas farmacéuticas de cubierta entérica.
 - Formas farmacéuticas de liberación modificada.
 - Formas farmacéuticas de absorción sublingual.
 - Tabletillas efervescentes.
 - Cápsulas de gelatina blanda con líquidos.
2. Las formas farmacéuticas líquidas orales son las más adecuadas para la administración por vía oral cuando el paciente tiene dificultades para recibir tabletas. Si éstas no se encuentran disponibles comercialmente se ha de consultar al farmacéutico sobre la posibilidad de preparar soluciones extemporáneas en el Servicio Farmacéutico.
3. Únicamente se ha de administrar los comprimidos triturados cuando no exista alternativa disponible, consultando previamente al farmacéutico.
4. Algunos fármacos encapsulados no deben ser extraídos, puesto que con el oxígeno, la humedad y la luz pueden alterarse y producir una incorrecta dosificación.

Si usted desea tener más información sobre este tema por favor comuníquese con nosotros a través de la siguiente dirección de correo electrónico: farmacovigilancia.atlantico@gmail.com

Compilado por: Michael Macias Vidal

Referencias

1. Varinder Rai, London Medicines Information Service (Northwick Park Hospital). Southampton University Hospitals NHS Trust. Date Prepared 3rd May 2011
2. Hidalgo, F. J., Delgado, E., et al. Guía de Administración de Fármacos por Sonda Nasogástrica. Revista Farmacia Hospitalaria 1995; 19: 251-258.

EDUCACIÓN SANITARIA

“LO QUE NO DEBE VOLVERSE COSTUMBRE”

La Dipirona continua en el primer lugar de Eventos Adversos en el Atlántico

Los reportes de Eventos Adversos a Medicamentos (EAM) del Programa Departamental de Farmacovigilancia del Atlántico, obtenidos durante aproximadamente seis años de funcionamiento exitoso, ubican a la DAPIRONA como el medicamento con mayor número de notificaciones de sospechas de reacciones adversas ocurridas en los hospitales de la red pública del Atlántico.

La Comisión Revisora de Medicamentos del Instituto de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) consideró en el año 2006 necesario establecer unas recomendaciones sobre el uso restringido de este medicamento a raíz de los reportes recibidos a nivel nacional. Estas recomendaciones fueron publicadas ese mismo año en las Normas Farmacológicas:

1. Uso bajo estricta fórmula médica.
2. De segunda línea en casos de dolor o fiebre moderados o severos que no han cedido a otras alternativas farmacológicas (analgésicos no narcóticos) y no farmacológicas.
3. Distribución en sitios que garanticen el no abuso ni mal uso del medicamento y que permita determinar un seguimiento más racional.
4. Implementar un programa de farmacovigilancia permanente con reportes cada tres meses cuya responsabilidad será de los laboratorios y distribuidores.
5. Su uso en pediatría estará bajo la responsabilidad del especialista acorde a las recomendaciones anteriores.
6. Restringir la forma parenteral a uso en instituciones prestadoras de servicios de salud tales como EPS, e IPS, para dolores posquirúrgicos, cáncer, quemaduras, músculo esquelético agudo, cólicos viscerales en las mismas condiciones del numeral 2. Cuando su uso parenteral se prolongue por más de 7 días debe realizarse control con hemograma. Prescripción exclusiva por especialista.

De acuerdo a un estudio realizado en el departamento del Atlántico por la Secretaría de Salud en el año 2008 pudo establecer que cerca del 14% (es decir, 1 de cada 7 notificaciones) de los reportes generados en estas instituciones correspondieron a la **Dipirona**. Otro hallazgo importante fue que en una gran proporción de las prescripciones (89,6%) se especificaron las dosis de Dipirona como recomiendan las Normas Farmacológicas para este medicamento pero ninguna de las prescripciones para pacientes pediátricos especificó la dosis en mg por Kg de peso corporal, aunque se deduce que el médico realizó el cálculo respectivo para establecer el volumen del inyectable consignado en la prescripción. En este mismo sentido se halló que en el 50% de los casos las dosis pediátricas fueron inadecuadas por hallarse por encima de la máxima recomendada.

En el mismo estudio se encontró que el 96% de las prescripciones indicó la vía intravenosa (IV) para administrar la Dipirona pero no se pudo establecer o no se indicó en la prescripción la solución utilizada para diluir la Dipirona (73,7%), el volumen de dilución (85,3%) ni el tiempo empleado para administrar la dosis diluida (97,5%); lo que posiblemente permite explicar el número de eventos adversos relacionados con este medicamento.

Se asume que este comportamiento no ha variado en los últimos tres años lo que motiva que la dipirona continúe siendo el medicamento con mayor número de notificaciones. Por tanto el programa de Farmacovigilancia del Atlántico a través de este medio sugiere tener en cuenta, para efectos de prescripción y administración de este medicamento, la siguiente guía.

Guía de Administración Parenteral de Medicamentos

Dipirona Sódica

Clasificación	Clasificación Farmacológica	Anti-inflamatorio no esteroide (AINE) de la familia de las Pirazolonas.
	Clasificación Terapéutica	Analgésico, antipirético y actividad antiinflamatoria moderada.
	Categoría de Riesgo en el Embarazo	No se recomienda su uso durante el primer y último trimestre de embarazo. Durante el segundo trimestre se utilizará una vez valorado el balance beneficio/riesgo
	Clasificación ATC	N02BB02
	Medicamento Esencial	Si
	Medicamento de Control Especial	No
	Tipo de Uso	Intrahospitalario—Prescripción exclusiva por especialista (4)
Administración	Intramuscular: Si	La solución debe calentarse a la temperatura corporal antes de ser inyectada.
	Intravenosa: Si	Intravenosa directa NO SE RECOMIENDA por el alto riesgo de eventos adversos cardiovasculares (hipotensión, taquicardia, etc.).
		Infusión Intermitente Adultos: Diluir en 50 mL de S.S.N. 0.9% y administrar en 15 a 30 minutos (2), con el paciente en decúbito y controlando la presión arterial, la frecuencia cardíaca y la respiración (1). La dosis diaria de dipirona en adultos no debe exceder 4 gramos. Pediatría: Para pacientes pediátricos la dosis recomendada es de 8 mg/Kg/dosis administrada muy lentamente sin exceder 1 mL por minuto y controlando la presión arterial, la frecuencia cardíaca y la respiración del niño (1).
	Infusión Continua NO SE RECOMIENDA; no se cuenta con suficiente evidencia para recomendar este método.	
	Otras vías	El uso de la solución inyectable de Dipirona se ha usado en ciertas circunstancias por vía rectal para el tratamiento de la fiebre en niños, sin embargo esta vía no está autorizada por el INVIMA ni es recomendada por los fabricantes de medicamentos que contienen dipirona. La vía subcutánea no se recomienda bajo ninguna circunstancia por el riesgo de necrosis.
Estabilidad	<ul style="list-style-type: none"> No debe utilizarse después de la fecha de vencimiento indicada en el envase. Las ampollas intactas deben conservarse a temperatura entre 8 y 30°C y protegidas de la luz. Se aconseja usar la solución de dipirona dentro de las 24 horas siguientes a su preparación. Desechar cualquier sobrante. 	
Compatibilidad	Soluciones Compatibles	El fabricante recomienda usar Solución de Cloruro de Sodio USP al 0.9% o Dextrosa al 5% en agua destilada.
	Fármacos incompatibles	Debido a la posibilidad de incompatibilidades, no debe ser mezclada con otros fármacos en la jeringa.

Reacciones Adversas	En casos raros, la dipirona puede causar reacciones anafilácticas. Estas reacciones, pueden ser graves, conllevar riesgo para la vida y ocurrir después que se haya usado en muchas ocasiones sin complicaciones. Las reacciones adversas pueden aparecer durante la inyección u horas después. Sin embargo, como regla general aparecen en la primera hora después de la administración.
Parámetros a Monitorizar	Presión arterial, frecuencia cardiaca y la respiración.
Contraindicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Pacientes con la función de la médula ósea deteriorada (p.e. después de tratamiento citostático) o con trastornos del sistema hematopoyético. • Pacientes con alergia a la dipirona, otras pirazolonas (fenazona, propi-fenazona) o a pirazolidinas (fenibutazona, oxifenbutazona) o a los AINE (naproxeno, ibuprofeno, ácido acetil-salicílico). • Déficit congénito de glucosa-6-fosfato-deshidrogenasa (riesgo de hemólisis). • Niños de edad inferior a los tres meses o de peso corporal inferior a 5 kg (no se dispone de documentación científica relativa al uso de dipirona en estos niños). • En niños con edades comprendidas entre 3 y 11 meses, no se debe utilizar por vía intravenosa. • No administrar por vía parenteral en pacientes con hipotensión o hemodinámicamente inestables. • Durante los 3 últimos meses del embarazo y la lactancia
Precauciones especiales	<ul style="list-style-type: none"> • La administración de dipirona puede causar reacciones de hipotensión aisladas. Estas reacciones son posiblemente dosis-dependientes y es más probable que se produzcan en casos de administración parenteral. • Tener precaución en pacientes con fiebre alta. En estos pacientes, se deberá prescribir dipirona con precaución y si se tuviese que administrar, se realizará bajo supervisión médica. • En niños a partir de 3 meses de edad y niños de corta edad la administración se realizará bajo supervisión médica. • No se recomienda utilizar dipirona durante los tres primeros meses del embarazo. Solamente se empleará en los tres meses siguientes; periodo comprendido entre el cuarto y el sexto mes, cuando el médico sopesa con precaución el posible beneficio frente al riesgo.
Presentación	Novalgina®, solución inyectable de 500 mg/mL en ampolla ámbar de 2 mL Dipirona Sódica Genfar® ampollas por 1 g/2 ml

Responsables

Q.F. Ricardo Ávila De la Hoz, Q.F. Michael Macias Vidal

Referencias

1. <https://sinaem4.agemed.es/consaem/especialidad.do?metodo=verFichaWordPdf&codigo=20053&formato=pdf&formulario=FICHAS&file=ficha.pdf> (fecha de consulta diciembre de 2011)

2. Trissel LA, Ed. Handbook of injectable drugs. 13th Ed. Bethesda, MD: American Society of Hospital Pharmacists. 2004.
3. Administration Guidelines for Parenteral Drug Therapy; Part II: Adult Patients Klaus J; Knodel L.1989.
4. Normas Farmacológicas, Ministerio de la Protección Social, Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos. 2006

MEDICAMENTOS DE CONTROL ESPECIAL

¿Sabes qué son los medicamentos de control especial?

Dilia Borge Bonadiez. Coordinadora Programa de Control de Medicamentos

El Boletín de Seguridad de Medicamentos del Atlántico coloca a su disposición, a partir de este número, esta sección con el propósito de brindar información actualizada sobre los medicamentos de control especial y monopolio del estado, dada las implicaciones legales y de salud pública que tienen estos productos, porque el uso indiscriminado o abuso de estos medicamentos de control especial puede resultar perjudicial para la salud y poner en riesgo la vida.

Los **Medicamentos de Control Especial** tienen como uso exclusivo el tratamiento de algunas enfermedades y requieren unas condiciones especiales para su comercialización, prescripción y dispensación. Los medicamentos de control especial se pueden reconocer fácilmente por la Franja Violeta en el empaque.

El médico es el único autorizado para la prescripción de estos medicamentos. Los medicamentos que el estado considera como un alto potencial de dependencia se asumen como **monopolio del estado** y solo pueden ser adquiridos a nivel departamental a través del Fondo Rotatorio de Estupefacientes adscrito a la Secretaría de Salud del Atlántico.

Los medicamentos monopolio del estado que usted puede encontrar en su institución son:

- Morfina
- Meperidina
- Fenobarbital
- Metadona
- Hidromorfona
- Metilfenidato (Ritalina)
- Hidrato de Cloral

Otros medicamentos de control especial pero que no son monopolio del estado son entre otros:

- Alprazolam (Xanax®)
- Diazepam (Valium®)
- Clonazepam (Rivotril®)
- Fentanilo (Fentanyl®)
- Midazolam (Dormicum®)
- Ketamina (Ketalar®)
- Oxitocina (Syntocinon®)
- Metilergometrina (Methergin®)
- Clozapina (Leponex®)

Ciertos medicamentos que se utilizan para el tratamiento de enfermedades mentales son confundidos con medicamentos de control especial pero NO lo son, entre estos

están:

- Fenitoína
- Ácido Valproico
- Carbamazepina
- Oxcarbazepina
- Amitriptilina
- Ketotifeno

La cantidad total que un médico puede prescribir de medicamentos de control especial correspondientes a: "Analgésicos Narcóticos", "Analgésicos Moderadamente Narcóticos", a "Barbitúricos o Medicamentos, que contienen Barbitúricos, con excepción de Fenobarbital; a "Anfetaminas y Estimulantes Centrales"; a "Tranquilizantes e Hipnóticos no Barbitúricos" y demás medicamentos de control especial, debe ser suficiente para cubrir la dosis requerida para treinta (30) días calendario. El Fenobarbital, hasta las dosis requeridas para noventa (90) días calendario.

Los medicamentos de Control Especial **solo se pueden prescribir en el Recetario Oficial** distribuido por el Fondo Rotatorio de Estupefacientes adscrito a la Secretaría de Salud del Atlántico.



8 CONSEJOS PARA LA PRESCRIPCIÓN SEGURA

1. Manténgase al día en sus conocimientos de la terapéutica, especialmente para las condiciones que ve comúnmente
2. Antes de prescribir, asegúrese de tener toda la información que necesita sobre el paciente, incluyendo la co-morbilidad y las alergias
3. Antes de prescribir, asegúrese de tener toda la información que necesita sobre el fármaco (s) que usted está considerando prescribir, incluyendo efectos adversos y las interacciones
4. A veces los riesgos de la prescripción son mayores que los beneficios y por lo tanto antes de prescribir debe pensar: ¿Es necesario prescribir este medicamento?
5. Pregunte en caso que usted este sospechando o tenga dudas sobre interacciones.
6. Siempre revise y compruebe que las prescripciones no tiene errores antes de firmarlas.
7. Involucre a los pacientes en las decisiones sobre la prescripción y proporcióneles la información que necesitan para tomar correctamente los medicamentos recetados, reconocer efectos adversos importantes y para saber cuándo debe regresar para el seguimiento o revisión.
8. Asegúrese de que tiene una manera segura y eficaz de comunicación para informar sobre el tratamiento farmacológico a los otros niveles de atención, y actuar sobre los cambios de medicación sugeridos o iniciados por los médicos de un nivel de atención superior.

¡RECUERDE!

Reporte ante cualquier sospecha de reacción adversa en el formato establecido por su institución. Usted puede descargar el Formato de Reporte de la Secretaria de Salud del Atlántico en www.atlantico.gov.co o escribanos a farmacovigilancia.atlantico@gmail.com para enviarle un formulario electrónico.

REPORTANDO REACCIONES ADVERSAS

Reporte ante la más mínima sospecha que el medicamento puede ser un factor contribuyente según el cuadro clínico del paciente. Busque el formato institucional de reportes de eventos adversos a medicamentos y envíelos a la oficina de control de medicamentos de la Subsecretaria de Salud Pública ubicada en la calle 75 # 72-140, Barranquilla - Colombia

TECNOVIGILANCIA

Dispositivos Medicos Seguros y Confiables...

Los dispositivos médicos como Jeringas, agujas y otros empacados de manera individual para ser usados necesitan ser estériles; por su composición algunos dispositivos médicos solo pueden ser esterilizados a temperaturas bajas (30°C-60°C), en procesos como la Radiación y Esterilización con Gas Óxido de Etileno (ETO).

El método de esterilización con Gas Óxido de Etileno (ETO) es el más utilizado a nivel mundial con las respectivas condiciones de cada fabricante. El objetivo de este proceso es destruir todos los microorganismos contenidos en el empaque individual y arraigados en el dispositivo médico. Para que este proceso obtenga resultados eficaces, se necesitan las siguientes condiciones que son básicas e imprescindibles para su correcto funcionamiento: Equipo calibrado, Proceso Validado y Empaque idóneo, en este último nos enfocaremos más adelante.

En el proceso de introducir y extraer el Gas Óxido de Etileno (ETO) se requiere una ventana permeable que permita facilitar este tránsito gaseoso, siendo esta la razón fundamental para que todos los fabricantes de países desarrollados y reconocidos mundialmente con sus respectivas Farmacopeas validen el empaque individual compuesto de película plástica y papel microporoso grado médico, este último actúa como facilitador en el ingreso y salida del Gas Óxido de Etileno (ETO).

Sin embargo en Colombia se venden Jeringas, agujas y otros dispositivos médicos empacados en bolsa totalmente plástica y rotulados como "Esterilizados con Gas Óxido de Etileno", lo anterior conlleva a preguntarse:

1. Por donde entra el gas para esterilizar el producto?
2. Como se garantiza una concentración determinada de ETO para alcanzar exitosamente la esterilidad?
3. Hay garantía de esterilidad utilizando estos empaques?
4. Como se extrae el residuo de Gas Óxido de Etileno (ETO) para llegar al límite permisible?
5. Hay garantía de la extracción?

Frente a estas inquietudes y algunas más, elevadas en consulta pública al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA, este ente regulador responde bajo el Acta No. 8 de Agosto 17 de 2011 de la siguiente manera: "que los empaques plásticos sometidos a esterilización con Gas Óxido de Etileno (ETO), incluyen los siguientes tipos: Cajas organizadoras metálicas con perforaciones, cajas organizadoras metálicas con filtro, cajas plásticas con perforaciones y termo-resistentes, cajas organizadoras plásticas con filtro y termo-resistentes, papel grado médico, bolsas "pouch" doble faz papel grado médico/polietileno, polipropileno y policarbonatos, papel crepado destacando que este tipo de empaque en Colombia ya no se use y tyveck..."

Este tipo de empaque garantiza el adecuado proceso de esterilización Gas Óxido de Etileno (ETO) y tanto los distribuidores como la institución de salud en su procedimiento de recepción técnica y aun en la compra, deben estar alertas ante las grandes cantidades de dispositivos médicos empacados de manera no adecuada que son sometidos a este tipo de esterilización. Debido a todas las situaciones encontradas relacionadas con dispositivos médicos, actualmente en Latinoamérica existe un movimiento que busca garantizar la seguridad del paciente. Entes de salud de Brasil ANVISA, de Argentina ANMAT, de Perú DIGEMID están reglamentado sobre las especificaciones y características de diseño que deben tener los dispositivos médicos que se Comercializan en sus respectivos países.

Es por esto que el INVIMA, empezó a educar a los pacientes y/o usuarios finales de los dispositivos médicos, para que a través del Programa de Tecnovigilancia, se pueda detectar anomalías de diseño, uso e incluso fraude en la Comercialización dentro del territorio Colombiano. Es importante, que los fabricantes, distribuidores, importadores y usuarios finales exijan que la seguridad en los dispositivos médicos prime sobre la necesidad, y podamos contar con dispositivos médicos seguros y confiables.

Sonia Patricia Roa
Director Técnico y Medio Ambiente
RYMCO S.A.



El boletín de seguridad de medicamentos está disponible en Internet en texto completo y de forma gratuita, obténalo visitando www.atlantico.gov.co.

Para enviar un mensaje de alerta cuando un nuevo número se publica en Internet, puede inscribirse para alertas de correo escribiendo a la siguiente dirección de correo electrónico: farmacovigilancia.atlantico@gmail.com

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Esta información está destinada a profesionales de la salud. Se ha tenido cuidado para asegurar que esta información es exacta a la fecha de su publicación. Los profesionales de la salud deben confiar en sus propios conocimientos y consultas, teniendo en cuenta las circunstancias individuales de cada paciente al momento de brindar asesoramiento o tratamiento médico. Donde sea permitido por la ley, la Secretaria de Salud del Atlántico se exime de toda responsabilidad por cualquier pérdida, daño o perjuicio derivado del uso de esta información. El Boletín de Seguridad de Medicamentos es producido por el Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos - Unidad Regional Atlántico, para la Secretaria de Salud del Departamento del Atlántico. La Secretaria de Salud no ha verificado la exactitud o actualidad de la información contenida en este boletín.

Aparte de lo permitido por la Ley el material de esta publicación no puede ser reproducido sin el permiso previo por escrito del equipo editorial.

Gobernación del Atlántico Secretaria de Salud

Eduardo Verano De la Rosa
Gobernador del Atlántico

Rocío Gamarra Peña
Secretaria de Salud

Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos Unidad Regional Atlántico

Miguel Elles Herrera
Presidente

Equipo Editorial

Freddy García
Subsecretario de Salud Pública (e)

Dilia Borge Bonadiez
Coordinadora Programa de Control de Medicamentos

Ricardo Avila de la Hoz
Coordinador General Programa de Farmacovigilancia

Colaboradores

Michael Macías Vidal, QF
Hernán Argote Berdugo, MD
Claudia Basto Vera
Leidy Llorente Villadiego
Cristian de la Rosa Cabrera

¿SUGERENCIAS?

Sus comentarios son importantes para nosotros.
Háganos saber lo que piensa.



Llámenos a los teléfono:
(5) 3737077 - 3587688



Escribanos al correo electrónico:
farmacovigilancia.atlantico@gmail.com

Esta publicación fue posible gracias al apoyo técnico del Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos
Unidad Regional Atlántico