

**C**ENTRO DE  
**I**NFORMACION DE  
**D**ROGAS Y DE  
**I**NTOXICACIONES

**Boletín**



Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña \* Facultad de Ciencias de la Salud \* Escuela de Farmacia \* Sto. Dgo, R.D.

ENE-DIC. 1994  
 VOLUMEN 16, No. 1, 2, 3 y 4

Dra. Rosa Ricourt Regús  
 Coordinadora-Directora  
 CIDI.

**FARMACOVIGILANCIA**

Como un homenaje póstumo el eminente profesor Dr. Manuel Litter, ya fallecido pero recordado por sus alumnos, y admirado por quienes hemos conocido sus obras. Hacemos esta nueva publicación ( en un solo Vol. del Boletín CIDI ) de su conferencia magistral "Vigilancia Farmacológica" la cual dictó durante las Jornadas Rioplatenses de Farmacología y Terapéutica, con motivo del cincuentenario de la fundación de la Sociedad Farmacológica más antigua de la República Argentina.

Hoy retomamos el tema por considerarlo de interés actual en nuestro país, ya que necesitamos tener un Centro Nacional de Farmacovigilancia, donde trabajen unidos los médicos como terapeutas y los farmacéuticos como expertos en medicamentos; y muy especialmente los farmacéuticos clínicos y los farmacólogos clínicos.

Nuestra Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) ha sido la primera en República Dominicana en graduar, Lic. en Farmacia Mención Farmacia Clínica y ha tenido siempre la inquietud de estar al día en todos los avances de la Ciencias.

Hacemos una breve semblanza del Dr. Manuel Litter. Profesor titular de Farmacología. Director del Curso Superior de Médicos Farmacólogos, de la Facultad de Medicina Universidad de Buenos Aires. Argentina. Profesor de la Facultad de Ciencias de la Universidad de la Plata. Participó en numerosos Congresos de Farmacología nacionales e internacionales. Fué presidente de la Sociedad Argentina de Farmacología y Terapéutica. Dejó más de 200 trabajos científicos.

El Dr. Litter estuvo en Santo Domingo República Dominicana en Sept -Oct. de 1977 como invitado especial de la Escuela de Farmacia de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) con motivo de las II Jornadas Farmacéuticas donde dictó varias conferencias. En nuestro Centro de Información de Drogas y de Intoxicaciones tenemos varias ediciones de su libro Farmacología Experimental y Clínica, obra muy consultada.

Litter consideró que una de las metas de la Esc. de Farmacia y del Centro de Información de Drogas y de Intoxicaciones de la UNPHU, debía ser la creación del Centro Nacional de Farmacovigilancia en Rep. Dom. no se logró entonces la materialización " del deseo de interesar a todos en la consecución de tan importante Centro de Farmacovigilancia"

**INDICE**

|                          |             |
|--------------------------|-------------|
| FARMACOVIGILANCIA        | 1           |
| VIGILANCIA FARMACOLOGICA | 2-8         |
| USO RACIONAL ANALGESICOS | 7-10        |
| NOTAS DE INTERES         | 10, 11 y 12 |

El presente boletín se prepara con fines informativos, exclusivamente para los profesionales de las Ciencias de la Salud y de las Instituciones y Organizaciones afines que lo soliciten.

## I. GENERALIDADES

La vigilancia farmacológica o farmacovigilancia, concepto creado por la Organización Mundial de la Salud (28,29), se define como la notificación, registro y evaluación sistemática de las reacciones adversas a los medicamentos, con el fin de determinar la probable existencia de una relación de causalidad entre los mismos y dichas reacciones adversas.

Referente a la terminología a emplear en esta exposición, se acepta la que sigue (9,11,15,19,20,22,24,28,29,31,33,34).

Droga o medicamento, términos sinónimos (19,29,34), es toda sustancia que puede ser utilizada para fines profilácticos, terapéuticos o de diagnóstico, en beneficio del individuo que la recibe.

Reacción adversa a un medicamento es todo efecto indeseable y perjudicial para el paciente, producido por la droga. Se incluyen tanto los trastornos provocados por las dosis llamadas "normales" (29) o comunes como por sobredosificación (11,19). Es así como la reacciones adversas comprenden (19) los efectos colaterales, los efectos tóxicos, la intolerancia o hipersusceptibilidad, la idiosincrasia y la hipersensibilidad o alergia a las drogas. Estas reacciones adversas pueden ser (20) mayores o graves—por ejemplo, anemia aplásica, coma, hemorragia digestiva, insuficiencia hepática, psicosis, shock anafiláctico—y menores o leves—ejemplo, anorexia, cefalea, diarrea, erupciones cutáneas leves, náuseas, vértigos

Las reacciones adversas a los medicamentos son muy frecuentes y así en la década de 1960 fueron internados en los hospitales de Estados Unidos de Norte de Norteamérica 8,500,000 personas por graves reacciones adversas a las drogas (20) o sea un 4 por ciento de todas las internaciones, cifra que más o me-

(29)—5 por ciento—y la observada en Chile (26)—3 por ciento—. La mortalidad en estos casos alcanzó casi al 5 por ciento en Estado Unidos es decir unas 140,000 muertes por año en ese país (20). Por otra parte, un 20 a 30 por ciento de los enfermos internados (20,29) experimentan reacciones adversas a las drogas.

Debe señalarse que la mayoría de las reacciones adversas corresponden a los antibióticos, siguen los psicofármacos y los quimioterápicos (35).

Respecto a la farmacovigilancia, conviene citar las fases de estudio de un medicamento nuevo, a saber (19,20): a) fase I: farmacología humana aguda o farmacología clínica inicial—pocos individuos voluntarios—; b) fase II: uso terapéuticos o farmacología clínica expandida—; c) fase III: ensayo terapéutico metódico o investigación clínica extensiva— en gran escala, 1000 a 10,000 pacientes (20); d) fase IV: estudios sobre las drogas en el mercado—después de libradas al comercio—. Esta fase IV corresponde a la farmacovigilancia (10), que se ejerce pues sobre los productos en el mercado.

Los objetivos de la vigilancia farmacológica son principalmente dos (10,21,28) a) descubrir lo antes posible las reacciones adversas graves e inesperadas de drogas nuevas, reacciones hasta el momento desconocidas; b) determinar la frecuencia a incidencia de las reacciones adversas provocadas por los medicamentos, ya sean antiguos o nuevos, con el objeto de evaluar el significado clínico de las mismas. En todos los casos, la farmacovigilancia es un factor importante (10) para establecer la relación beneficio/riesgo (2) de los medicamentos.

## II. CENTROS DE VIGILANCIA FARMACOLOGICA

Como lo establecido la Organización Mundial de la Salud (28) (29) (OMS), existen 4 clases de centro de farmacovigilancia:

a) Centro Nacional de Vigilancia Farmacológica. Es una institución que se ocupa de la misma en el territorio de uno o más estados miembros. Hasta el presente existen unos 20 centros nacionales (8), siendo los principales (29) los de Canadá, Estados Unidos, Gran Bretaña, Holanda, República Federal de Alemania, Suecia.

Las funciones de un Centro Nacional de Farmacovigilancia (29) son pues de notificación, registro y evaluación de las reacciones adversas en un país por los métodos que se estudiarán luego. El centro ha de facilitar los datos pertinentes y las evaluaciones que permitan aumentar la inocuidad de las drogas que han de administrarse a los pacientes (29). Dicha información debe ser comunicada a las autoridades sanitarias, a los profesionales, a la Industria Farmacéutica y al Centro Internacional de Vigilancia Farmacológica de la OMS (29) (ver luego).

Para efectuar esas tareas, el Centro Nacional debe contar con instalaciones, elementos, aparatos y sobre todos personal adecuado, profesionales y empleados, y tener acceso a la literatura mundial pertinente (21); se estima así que su presupuesto anual debe ser de alrededor 25 millones de dólares (1). Como los problemas relativos a las reacciones adversas corresponden a la medicina clínica, la Organización Mundial de la Salud (29) establece que la gestión general del Centro debe estar encomendada a médicos; se insiste (13) (14) que los mismos han de ser farmacólogos clínicos. El personal científico del centro debe estar constituido (29) por médicos, farmacéuticos, estadígrafos, epidemiólogos y expertos en computadoras.

### b) CENTROS DE REFERENCIA.

Son hospitales o grupos de hospitales u otros establecimientos médicos que se ocupan de la vigilancia farmacológica en colaboración con un centro nacional y a los que se pueden someter problemas específicos (29).

Los centros de referencias han de notificar al Centro Nacional la observación de reacciones adversas que se manifiestan en los pacientes (29). La Organización Mundial de la Salud (28) recomienda que en el hospital sede del Centro de Referencia debe existir un equipo responsable de la organización de la farmacovigilancia.

La utilidad de los centros de referencia se advierte fácilmente por el hecho (29) de que en un hospital se puede conocer el número total de pacientes que reciben un determinado medicamento y las demás drogas utilizadas, relativas a las reacciones hipótesis relativas a las reacciones adversas. La Organización Mundial de la Salud (29) insiste que la vigilancia farmacológica debe ser coordinada por farmacólogo clínicos.

c) Centro Especiales. Son hospitales u otros establecimientos médicos capaces de encargarse de la vigilancia farmacológica en países que carecen de centro nacional (29). Cumplen las funciones del mismo (28), de manera que no se insiste.

d) Centro de Vigilancia Farmacológica de la OMS. Establecido en Ginebra (7) (29) está encargado de organizar el sistema internacional de farmacovigilancia en colaboración con los centros nacionales (29).

El centro de la OMS debe recibir la información de los centros nacionales, debe coordinarla, intercambiar ideas y enviar a su vez información a los citados centros y también a las autoridades sanitarias de los diversos países miembros (8). Debe señalarse que el Centro de la OMS recibe actualmente 2000 comunicaciones mensuales sobre reacciones adversas y que su fichero alcanza ya 120,000 registros de las mismas (7).

e) Comisión Nacional de Vigilancia Farmacológica. Aunque no explícitamente establecida por la Organización Mundial de la Salud, que se refiere a una Comisión Nacional de Reacciones Adversas (29), la misma tiene por función informar y aconsejar a las autoridades sanitarias

respecto a las reacciones adversas de los medicamentos (17) y también asesorar al Centro Nacional de Vigilancia Farmacológica (29).

Como establece la Organización Mundial de la Salud (29), la Comisión Nacional debe estar integrada por expertos en farmacología clínica, medicina clínica, toxicología, epidemiología y estadística, que han de trabajar con independencia, sin ninguna restricción a la evaluación de los datos obtenidos en la actividad de la farmacovigilancia (29).

f) Situación en nuestro país. Recientemente, la Secretaría de Estado de Salud Pública (20) creó la Comisión Nacional de Vigilancia Farmacológica de la que tengo el honor formar parte con el fin del registro y evaluación de las reacciones adversas de los medicamentos autorizados por la Secretaría de Estado, es decir los que se encuentran en el mercado, así como informar a la autoridad sanitaria sobre las reacciones adversas comprobadas. En un futuro cercano se creará el Centro Nacional de Vigilancia Farmacológica, tal como establece la Organización Mundial de la Salud (28) (29), que estará bajo la dependencia científica y técnica de la Comisión Nacional citada. Así mismo, se crearán los Centros de Referencia que establece la Organización Mundial de la Salud (29).

### III. NOTIFICACION DE LAS REACCIONES ADVERSAS

Se ha dicho anteriormente que la vigilancia farmacológica se ocupa de la notificación, registro y evaluación de las reacciones adversas a los medicamentos (28); se comienza con el primero de estos temas. Las fuentes de información para realizar la farmacovigilancia son principalmente de tres clases (18) (23) (28) (29), como se pasa a considerar.

a) Notificación individual espontánea o voluntaria. Puede tratarse (29) de: a) informes individuales aislados enviados por médicos y

dentistas al Centro Nacional; b) informe individuales organizados, enviados por médicos agrupados en hospital o grupo de hospitales, que pueden constituir centros de referencia.

En cuanto a los informes individuales aislados, en general se realizan mediante tarjetas con franqueo previo que deben llenarse por los profesionales y donde constan (3) (29) la edad y el sexo del paciente, tratamiento por drogas con dosis y vías de administración, fecha y tipo de reacción adversa y la evolución. Al respecto pueden darse cuatro ejemplos: a) en los Estados Unidos de Norteamérica (18), la administración de Alimentos y Drogas (FDA) envía a los profesionales alrededor de un millón en forma periódica en formulario (FD-1639a) que contiene 13 ítems; b) en Gran Bretaña (6) (29), es el método más empleado pues el 98 por ciento de la población recibe la atención primaria por los médicos generales y en ese país se utiliza la "tarjeta amarilla" (29) para la notificación de las reacciones adversas; c) en Suecia (29), se emplea un formulario semejante, con los datos que se han referido anteriormente; d) en Australia (3) también se trata de un método muy empleado y el formulario que se utiliza es la "tarjeta azul" semejante a las anteriores.

Las ventajas de este método (18) son: a) el gran número de datos recogidos; b) la intervención de médicos para recoger los mismos; c) es un procedimiento relativamente económico. Las desventajas (6) (18) son: a) las informaciones incompletas y erróneas -muchas veces por falta de conocimientos farmacológicos adecuados de los médicos- b) fallas de los pacientes en reconocer las relaciones adversas; c) falta de notificación por parte de los profesionales por no creerlas necesarias o por no tener tiempo; d) dificultad de obtener la evolución clínica del paciente.

2) Respecto a los informes individuales organizados en un hospital o grupo de hospitales, la Organización Mundial de la Salud (28) indica la

necesidad que sean farmacólogos clínicos los que coordinen las tareas de notificación que puede realizarse mediante los formularios indicados, siendo conveniente (28) que los datos pertinentes se recojan en el momento en que produzca la reacción adversa. En seguida se volverá sobre el particular.

b) Vigilancia completa o vigilancia intensiva en los hospitales. En este caso (29), un grupo especial de médicos reúne sistemáticamente datos detallados de un número bien definido de pacientes que son sometidos a vigilancia intensiva. En realidad estos centros deben ser considerados como de referencia (29).

Según el FDA (18) los datos son recogidos por enfermeras especializadas, pero lo lógico es que lo efectúen médicos que conocen bien los síntomas y signos de las enfermedades y pueden efectuar un diagnóstico, todo bajo la coordinación de farmacólogos clínicos (28). La Organización Mundial de la Salud (28) indica que en el primer caso, la observación efectuada por la enfermera debe ser confirmada por un médico, mejor un farmacólogo clínico.

La vigilancia farmacológica intensiva es de 3 tipos (28): a) vigilancia centrada en el medicamento que puede ser prospectiva o retrospectiva; b) vigilancia centrada en el paciente tratado por una droga; c) vigilancia centrada en las reacciones, lo que es útil con los pacientes que se internan debido a las mismas.

El sistema mejor desarrollado es el Programa Colaborativo de Vigilancia Farmacológica de Boston (BC-DSP) (3) que actualmente comprende 19 hospitales en 6 países, entre ellos Estados Unidos y Gran Bretaña (3) y que es un modelo en su género.

Las ventajas del método intensivo son (18): a) comprueba el por ciento de frecuencia de las reacciones adversas en una población; b) analiza los factores contribuyentes a

dichas reacciones; c) identifica las interacciones medicamentosas; d) reconoce reacciones adversas previamente no reconocidas; e) produce y comprueba hipótesis de trabajo.

Las desventajas son (18): a) gastos y recursos elevados; b) población relativamente pequeña en el estudio; c) período de observación relativamente corto, que impide la identificación de reacciones retardadas; d) falta de seguimiento y evolución del paciente.

c) Vigilancia farmacológica de la población. Consiste en coleccionar todos los datos de una comunidad (29), los que se obtienen de los médicos de cabecera, de los enfermos internados y externos de los hospitales, de los centros de vacunación y del registro de defunciones (23). Se tiene así en observación una población estable y numerosa, en que se registran las drogas administradas y los fenómenos indeseables observados en los pacientes (29). Como ejemplo (23) pueden citarse los realizados en poblaciones de Escocia, Irlanda del Norte, Suecia y Noruega.

Las ventajas del procedimiento (29) son: a) permite conocer la frecuencia real de las reacciones adversas y descubrir reacciones insospechadas; b) facilita la identificación de efectos retardados, como acción carcinogénica, teratogénica -malformaciones fetales-, nefropatías. Las desventajas (23) (29) son: a) es un procedimiento complicado y costoso; b) la tremenda cantidad de datos con falta de uniformidad en su expresión y terminología; c) omisión de la automedicación.

d) Otras fuentes de información. La Comisión Nacional de Vigilancia Farmacológica y el Centro Nacional debe recoger información aparte de los sistemas de notificación descritos, a saber (18) (29): a) de otros Centros Nacionales de Vigilancia Farmacológica; b) del Centro Internacional de la OMS; c) de estadísticas sanitarias; d) de publicaciones en revistas médicas referentes a reacciones adversas, incluyendo cartas al director, fuente muy im-

portante.

e) Colaboración de la industria farmacéutica. La compañías farmacéuticas pueden notificar a los centros de farmacovigilancia las reacciones adversas de las que tengan conocimientos (29).

En los Estados Unidos de Norteamérica, existe obligación (18) de notificar al FDA las reacciones adversas de las drogas nuevas aprobadas para la comercialización, informes que son suministrados voluntariamente por los médicos que emplean los citados productos.

La colaboración de la industria farmacéutica con los Centros Nacionales de Vigilancia Farmacológica es importante siempre que se cumplan los siguientes principios (5): a) respeto mutuo y en ese sentido la autoridad sanitaria debe reconocer su imagen en la industria respecto a colegas profesionalmente competentes, con los mismo objetivos; b) confianza mutua, de manera que la información aportada por una parte sea aceptada por la otra; c) burocracia mínima.

#### IV. REGISTRO DE LAS REACCIONES ADVERSAS.

Una vez recogidos datos correspondientes a la notificación de las reacciones adversas, el Centro de Vigilancia Farmacológica debe efectuar su registro (28) en forma adecuada. Para ello, lo ideal es el empleo de computadoras (25) que registran los datos obtenidos, mediante fichas que reciben un número de código standard, siendo conveniente (29) de que exista una clave las drogas, otra referida a reacciones adversas, y desde luego a las drogas que deben considerarse por sus nombres genéricos y los registrados (35). Si no se dispone de Computadoras se emplearán ficheros especiales (23).

Debe señalarse que para confeccionar las fichas de registro, han de corregirse en lo posible cometido cuando se recogieron los datos.

En nuestro país, en el Instituto

Nacional de Farmacología y Bromatología existe el Registro Nacional de Reacciones Adversas (27) que servirá de base para la Organización del Centro Nacional de Vigilancia Farmacológica a crearse en un futuro no lejano.

## V. EVALUACION DE LAS REACCIONES ADVERSAS

Viene ahora la parte más importante de la farmacovigilancia, la evaluación (28) de los datos con el fin de establecer la relación de causalidad entre las drogas y las reacciones adversas que se han registrado (29).

Para establecer dicha causalidad, el juicio muchas veces es difícil (35) pues los síntomas y signos registrados pueden constituir una reacción adversa o no, ya que pueden deberse a la enfermedad que padece el paciente (13). Además, el enfermo puede recibir varias drogas a la vez, en general 5 a 6 en los internados en los hospitales de Estados Unidos (13), y lo que hace aún más difícil el juicio.

Es así que se han propuesto cinco relaciones de causalidad (12): a) definida: reacción siguiente en un tiempo razonable a la administración de la droga, que sigue un patrón de respuesta farmacológica conocido de la misma, se confirma por mejoría cuando se suprime el medicamento, reaparición de la reacción por administración repetida, y que no puede explicarse por el estado clínico del paciente; b) probable: reacción siguiente a la administración de la droga como en el caso anterior, que sigue un patrón de respuesta farmacológica conocido, se confirma por mejoría a la suspensión del medicamento, y que no puede explicarse por el estado clínico del paciente; c) posible: reacción siguiente a la administración de la droga, que sigue un patrón conocido de respuesta farmacológica, pero que podría ser explicada por el estado clínico del paciente y otros tratamientos d) condicional: reacción siguiente a la administración del medicamento en un

tiempo razonable, que no sigue un patrón farmacológico conocido de la droga pero que no puede explicarse por el estado clínico del paciente; e) dudosa: toda reacción que no ofrece los criterios anteriores.

Está aceptado (13) (14) que las tareas de evaluación deben efectuarlas los farmacólogos clínicos, únicos capacitados para establecer las relaciones de causalidad arriba señaladas. Un farmacólogo clínico (140) (19) (32) es un médico que ha recibido una formación completa en farmacología experimental y clínica, estadística y medicina clínica, con sólidas nociones de metodología que le permitan juzgar sobre los beneficios y riesgos de la administración de medicamentos al hombre. En la actualidad (14) existe una escasez mundial de farmacólogos clínicos, y desde luego en nuestro país, debe obviarse con Universitarios posgrado de Médicos Farmacólogos que deben dictarse, siendo su necesidad perentoria (14).

Finalmente efectuada la evaluación y determinada la relación de causalidad (29) entre las reacciones adversas y los medicamentos respectivos, es necesaria la difusión (29) de la información pertinente, desde luego a la autoridad sanitaria del país (30), de la que depende la Comisión y el Centro Nacional de Vigilancia Farmacológica, a los médicos por medio de circulares y publicaciones médicas (29) y también a las empresas de los productos farmacéuticos implicadas.

## VI. IMPORTANCIA DE LA VIGILANCIA FARMACOLOGICA

No es necesario insistir sobre la importancia de la farmacovigilancia dada la frecuencia y gravedad de las reacciones adversas a los medicamentos (20) (26) (29) que constituyen un grave problema sanitario, como lo ha establecido la Organización Mundial de la Salud (29), ya que puede implicar la muerte del paciente (15) (20) (26).

La causa principal de todo esto es la introducción de drogas nuevas muy potentes desde el punto de vista terapéutico (15) (19), pero también capaces de producir reacciones adversas graves y aun fatales (15) (20).

En ese sentido el estudio farmacológico experimental en animales, por más minucioso que sea puede no ser capaz de determinar reacciones adversas que luego aparecen en el paciente (29). Lo mismo, la realización de estudios detenidos de farmacología clínica y ensayos clínicos controlados (23) (29) previos al lanzamiento de la droga al mercado—fases I, II y III— pueden no descubrir reacciones adversas, sobre todo los efectos retardos (29) e imprevisibles por intervención de factores genéticos. La vigilancia farmacológica de las drogas en el mercado (10) —fase IV— es capaz de detectar los mismos, y establecer la relación beneficio/riesgo (2) de los medicamentos, de ahí su importancia.

Para ello es necesario (10) la cooperación de la profesión médica, la industria farmacéutica y los organismos estatales en la realización de la farmacovigilancia; debe existir cooperación internacional entre los diversos centros de la OMS (7) (29). Como afirma la Organización Mundial de la Salud (29), el estado tiene la obligación de velar por la inocuidad de los medicamentos, a lo que contribuye eficazmente la vigilancia farmacológica, y el mismo no debe dudar en retirar una droga del mercado (35), si contribuye un peligro para la población. En nuestro país, la reciente creación de la Comisión Nacional de Vigilancia Farmacológica (30), y la próxima del Centro Nacional de Vigilancia Farmacológica dependiente de la primera, contribuirán, sin duda alguna, a establecer la relación beneficio riesgo de los medicamentos (2), lo que redundará en beneficio de la protección de la comunidad (8).

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) CARTER, K. Industry and regulatory authority co-operation. In GROSS, F.H. and INMAN, Drug monitoring. Academic Press, London, 1977, 137
- (2) COMITE DE EXPERTOS DE LA OMS. Selección de Medicamentos Esenciales. Serie de Informes Técnicos No. 615. Organización Mundial de la Salud, Ginebra 1977.
- (3) CRAWFORD, J.M. Limited monitored release. In GROSS, F.H. and INMAN, W.H.W. Drug Monitoring. Academic Press, London, 1977, 55.
- (4) DOLLERY, C.T. and RAWLINS, M.D. Monitoring adverse reactions to drugs. Brit M.J., 1977, 1, 96.
- (5) DOMENET, J.G. Collaboration between industry and authorities. In GROSS, F.H. and INMAN, W.H.W. Drug Monitoring. Academic Press, London, 1977, 289.
- (6) DRURY, V.W.M. Monitoring ADRs in general practice. In GROSS F.H. and INMAN W.H.W. Drug Monitoring. Academic Press, London, 1977, 177.
- (7) DUNNE, J. F. Success and Shortcoming of WHO international drug monitoring programme. In GROSS, F.H. and INMAN, W.H.W. Drug Monitoring. Academic Press, London, 1977, 255.
- (8) FINNEY, D.J. Theoretical objectives of international collaboration. In GROSS, F.H. and INMAN, W.H.W. Drug Monitoring. Academic Press, London, 1977, 207.
- (9) GROLLMAN, E.F. Pharmacology and Therapeutics. 7th Ed. Lea & Febiger, Philadelphia, 1970.
- (10) GROSS, F.H. and INMAN, W.H.W. Principal conclusions. In GROSS, F.H. and INMAN, W.H.W. Drug Monitoring. Academic Press, London, 1977, 307.
- (11) HARRESTRUP-ANDERSEN, A. Intensive monitoring in a medical ward. In GROSS, F.H. and INMAN, W.H.W. Drug Monitoring. Academic Press, London, 1977, 103.
- (12) KARCH, F.E. and LASAGNA, L. Averse drug reactions. A critical review. J.A.M.A., 1985, 234, 1236.
- (13) KOCH-WESER, J. Validation of ADRs. In GROSS, F.H. and INMAN, W.H.W. Drug Monitoring. Academic Press, London, 1977, 79.
- (14) KOCH-WESER, J. Role of clinical pharmacologist. In GROSS, F.H. and INMAN, W.H.W. Drug Monitoring. Academic Press, London, 1977, 295.
- (15) LAURENCE, Dr. Clinical pharmacology. 4th Ed. Churchill Livingstone, London, 1973.
- (16) LAWSON, D.H. Hospital-based intensive drug monitoring. In GROSS, F.H. and INMAN, W.H.W. Drug Monitoring. Academic Press, London, 1977, 27.
- (17) LECHAT, P. Abrégé de pharmacologie Médicale. 3me. Ed. Masson, País, 1978.
- (18) LEE, B. and TURNER, W.M. Food and drug administration's adverse drug reaction monitoring program. Am. J. Hosp. Pharm., 1978, 35, 9229.
- (19) LITTER, M. Farmacología Experimental y Clínica. 6a. Ed. El Ateneo, Buenos Aires, 1979, (en prensa).
- (20) MARTIN, E.W. Hazards of Medication. 2nd Ed. J. B. Lippincott Co., Philadelphia, 1978.
- (21) MEYBOOM, R.H.B. Wxperience with international collaboration. In GROSS, F.H. and INMAN, W.H.W. Drug Monitoring. Academic Press, London, 1977. 235.
- (22) MODELL, W. The extraordinary side effects of drugs. Clin. Pharmacol. & Therap., 1964, 5, 265.
- (23) NAPKE, E. Present ADR monitoring methods. In GROSS, F.H. and INMAN, W.H.W. Drug Monitoring. Academic.
- (24) NARANJO, C.A. BALLADA-RES, M.A. y ESCUDERO, M. Uso de computadores en el programa de farmacovigilancia de la Universidad de Chile. Rev. Méd. Chile, 1978, 106, 170.
- (25) NARANJO, C.A., GONZALEZ, G., RUIZ I. y BUSTOS, U. Ingreso al hospital causado por reacciones adversas a los medicamentos. Rev. Méd. Chile, 1978, 106, 192.
- (26) RAMASSO, J.C. Comunicación personal, 1979.
- (27) REUNION DE LA OMS. Vigilancia Farmacológica Internacional. Función de los Centros Nacionales. Serie de Informes Técnicos No. 498. Organización Mundial de la Salud. Ginebra, 1969.
- (28) REUNION DE LA OMS. Vigilancia Farmacológica Internacional. Función de los Centros Nacionales. Serie de Informes Técnicos No. 498. Organización Mundial de la Salud. Ginebra, 1972.
- (29) SECRETERIA DE ESTADO DE SALUD PUBLICA. Resolución No. 803. Boletín del Día, 1979, 15, 373.
- (30) SHIKEY, H.C. Adverse reactions to drugs-General. In SHIRKEY, HC. Pediatric Therapy. 5th Ed. The C.V. Mosby Co., St. Luis 1975, 150.
- (31) TETRAULT, L. La pharmacologie chinique. Thérapie, 1968, 23 759 Japan. In GROSS, F.H. and INMAN, W. Drug Monitoring. Academic Press, London, 1977 219.
- (32) WADE, O.L. Adverse Reactions to Drugs. W. Heinemann Medical Books Ltd., London, 1970.
- (33) WHO MEETING. International Drug Monitoring. The Role of National Centres. Technical Report Series No. 498. World Health Organization, Geneva, 1972.
- (34) YOSHITOSHI, y Experience in Japan. Monitoring. Academic Press, London, 1977, 219.

# USO RACIONAL DE LOS ANALGESICOS ANTI-INFLAMATORIOS ALTERNATIVOS

## PONENCIA PRESENTADA ANTE LAS IX JORNADAS FARMACEUTICAS

POR: LIC. RHAYSA ALMANZAR DE MENA.  
PROFESORA ESCUELA DE FARMACIA UNPHU

Las informaciones presentadas en este trabajo se refieren a los siguientes medicamentos;

### NOMBRE GENERICO

- 1- Diclofenaco
- 2- Dillunisal
- 3- Fenoprofen
- 4- Ibuprofen
- 5- Indometacina
- 6- Ketoprofen
- 7- Meclofenamato
- 8- Acido Mefenámico
- 9- Naproxen
- 10- Fenilbutazona
- 11- Piroxicam
- 12- Sulindaco
- 13- Acido Tiaprofenico
- 14- Tolmetina

### NOMBRE REGISTRADO (DE MARCA)

- Voltaren
- Dolobid
- Nalfon
- Advil, Motrin, Midol, Nuprin.
- Indocin
- Fastum
- Meclomen
- Postan
- Naprosyn
- Butazolidin
- Feldene
- Clinoril
- Surgam
- Tolectin

Descripción:-Antiinflamatorios no esteroideos, antipiréticos, analgésicos.

Son usados para aliviar algunos síntomas causados por las artritis (reumatismo), como son: inflamación, entumecimiento, rigidez y dolor de las articulaciones. Como quiera, estas medicinas no curan la artritis, ayudando al cuadro sólo mientras continúe utilizándolas.

Algunos de estos medicamentos son también usados para aliviar otras clases de dolores o tratar otras condiciones dolorosas, tales como:

- ataque de gota

- bursitis

- tendonitis

- torceduras o cualquier daño debido a esfuerzo excesivo, así como
- calambres menstruales.

El Ibuprofen es usado también para reducir la fiebre.

Aparte de eso, estos medicamentos son utilizados para tratar otras condiciones determinadas por el médico.

Algunos analgésicos antiinflamatorios pueden causar efectos colaterales, especialmente si son usados por

largos periodos de tiempo o en grandes dosis. Algunos de estos efectos son dolorosos o molestos. Otros pueden ser más serios, pudiendo necesitar cuidados médicos, e incluso en algunos casos, pudiendo acarrear la muerte. Por lo cuál, si debe administrarse por más de uno o dos meses o por largos periodos, debe discutirse con el médico los riesgos de tomarla por ese lapso de tiempo. También es buena idea preguntar a su doctor acerca de otra forma de tratamiento que ayude a reducir las dosis de estos medicamentos o la duración del mismo.

De los antiinflamatorios analgésicos, la fenilbutazona es en especial la que causa mayores efectos colaterales los cuáles ocurren con mayor frecuencia en pacientes de más de 40 años de edad; por lo cuál no debe utilizarse fenilbutazona para tratar condiciones dolorosas al menos que así lo prescriba el médico. Aparte de eso, el Ibuprofen puede ser usado para los mismos problemas médicos que es usada la aspirina teniendo en cuenta que las personas alérgicas a la aspirina también pueden presentar alergia al Ibuprofen.

**CONDICIONES A CONSIDERAR PREVIO A UN TRATAMIENTO CON ESTOS MEDICAMENTOS.**

### ALERGIAS:

Debe informarse al doctor si el paciente ha tenido reacciones inusuales o alérgicas por el uso de cualquier analgésico antiinflamatorio o a alguna de las siguientes sustancias: aspirina u otros: salicilatos, ketorolac, Oxifenbutazona (Tanderil (R)), Suprofen o Zomepirac.

Así como también si es alérgico a cualquier otras sustancias como son los alimentos, preservativos o colorantes.

### DIETAS:

El médico o farmacéutico debe saber si el paciente está sometido a alguna dieta especial baja el sodio o en azúcar porque algunos de estos medicamentos los contienen.

### EMBARAZO:

Estudios sobre la influencia de estos medicamentos durante el embarazo en humanos. Algunos estudios realizados en animales revelan que,

utilizados durante el embarazo pueden producir: aumento del tiempo del embarazo, labor de parto prolongada, o causar otros problemas durante el parto.

Estudios en animales nos han mostrado que Fenoprofen, Floctafenine, Flubiprofen, Ibuprofen, Ketoprofen, Naproxen, Fenilbutazona Piroxicam, Acido Tiaprofénico o Tolmetina, causan defectos de nacimiento.

El Diflunisal causa malformación en la espina dorsal y las costillas de los conejos, pero no en ratones o ratas. El Diclofenaco y el Meclofenamato causan efectos indeseables en la formación de los huesos de los animales.

La Indometacina causa disminución del desarrollo de los huesos y daños a los nervios de los animales.

En estudios realizados en algunos animales, el Sulindaco causó efectos indeseables en el desarrollo de huesos y órganos.

No se han hecho estudios todavía con el Acido Mefenámico en animales.

Aunque la mayoría de estos medicamentos no causan defectos de nacimiento, muchos de ellos provocan otros daños y efectos tóxicos en el feto, especialmente cuando se administran por largos periodos de tiempo, notándose enfermo el animal durante el embarazo.

#### LACTANCIA:

La Indometacina pasa a la leche materna por lo que se han reportado efectos indeseables en niños recién nacidos.

La Fenilbutazona pasa también a la leche materna causando efectos indeseables como serios problemas de sangramiento en bebé recién nacidos.

El Meclofenamato no se recomienda usarlo en madres lactantes porque los estudios en animales eviden-

cian problemas en el desarrollo de los recién nacidos.

El Piroxicam puede provocar disminución en la producción de leche como lo evidencian estudios hechos en animales.

El Diclofenaco, Diflunisal, Fenoprofen, Acido Mefenámico, Fluibiprofen, Naproxen, Piroxicam y la Tolmetina también pasan a la leche materna aunque no se han reportado problemas por esta causa. No se conoce si la Floctafenina, Ibuprofen, Ketoprofen, Meclofenamato, Sulindaco o Acido Tiaprofénico pasan a la leche materna.

#### EDAD:

a) NIÑOS: El Ibuprofen ha sido estudiado en niños de 6 meses en adelante, con fiebre y en niños de 12 meses en adelante, con artritis; no han aparecido problemas diferentes que en los adultos. En el caso de Indometacina y Tolmetina, se han hecho estudios en niños de 2 años de edad en adelante, sin mostrar efectos colaterales diferentes a los adultos.

Para el Naproxen se han hecho estudios en niños de 2 años de edad en adelante, mostrando mayor propensión a presentar erupciones cutáneas.

En el caso de los analgésicos antiinflamatorios no hay información específica en niños, pero se conoce que especialmente la Indometacina y la Fenilbutazona pueden causar ciertos efectos colaterales en cualquier tipo de paciente.

b) ADULTOS MAYORES: Se han observado ciertos efectos colaterales como son confusión, inflamación de la cara, pies o parte baja de las piernas, así como disminución repentina del volumen de orina, pudiendo ocurrir todo esto especialmente en pacientes envejecientes, quienes usualmente son más sensibles que los adultos jóvenes a estos efectos.

Además, son más propensos también, a presentar grandes problemas

estomacales por el uso de estos medicamentos que los pacientes adultos jóvenes.

Los problemas hemáticos productos del uso de Fenilbutazona también pueden ocurrir con mayor frecuencia en el caso de pacientes envejecientes.

#### OTROS PROBLEMAS MEDICOS:

La presencia de otros problemas médicos puede afectar el uso de analgésicos antiinflamatorios, como son, especialmente: abuso de alcohol, sangrado, colitis, úlcera estomacal, u otros problemas estomacales Diabetes Mellitus, hepatitis u otra enfermedad del hígado, enfermedades del riñón o historia de ellas, irritación rectal o sangramiento reciente, lupus eritematoso sistémico, uso de tabaco o historia reciente del uso de éste, ya que puede incrementar la posibilidad de aparición de reacciones colaterales, anemia, asma, epilepsia, retención de liquido (edema en pies o parte baja de las piernas); enfermedad del corazón, presión alta, problemas mentales, mal de Parkinson, polimialgia reumática, arteritis temporal (algunos analgésicos antiinflamatorios pueden empeorar esta situación); así como también la presencia de úlceras, dolor o manchas blancas en la boca, porque algunas veces estos síntomas pueden significar la ocurrencia de serios efectos colaterales y si ya están presentes pueden enmascarar esta situación.

#### OTROS MEDICAMENTOS:

El uso de otros medicamentos puede provocar que ocurra interacciones como en el caso de: Anfotericina B de uso parenteral, antineoplásicos, agentes antitiroideos, clo-ranfenicol, colchicina, ciclofosfamida, flucytosina, interferón, mactopurina, penicilamina, anticoagulantes, cefamandol, cefoperazona, cefotetan, moxalactam, plicamicina, aspirina, glicósidos, digitalicos, litio, metotrexato, fenitoina, probenecid, triantereno, así como Zidovudine (A Z T Petrovir) medicamentos utilizados para el SIDA.



## USO APROPIADO DE ESTOS MEDICAMENTOS:

En el caso del uso de estos medicamentos por vía oral deben tomarse las siguientes precauciones:

- Para disminuir el malestar del estómago pueden ser tomados estos medicamentos con antiácidos o junto con alimentos, siendo esto especialmente importante en el caso del uso de Indometacina, Ácido Mefenámico, Fenilbutazona o Piroxicam, los cuales siempre deben administrarse bajo estas condiciones. Generalmente las primeras dosis el médico recomienda tomarlas 30 minutos antes de comer o 2 horas después de comida para asegurar efecto rápido, pero después de estas primeras dosis las demás deben tomarse con alimentos o antiácidos.

- Si no es necesario, no deben utilizarse los medicamentos con capa entérica con alimentos o antiácidos ya que la capa protege el estómago de los efectos irritantes de estos medicamentos.

- No debe mezclarse ninguna forma líquida de estos medicamentos con antiácidos, ya que pueden provocar alteraciones en dichos medicamentos, por lo cual deben usarse por separado. Si presenta cualquier malestar estomacal (indigestión, náusea, vómitos, dolor de estómago o diarrea) debe discutirse con el doctor el tratamiento, pero no suspenderlo.

- Se puede tomar las tabletas o cápsulas de estos medicamentos acompañado de un vaso (8 oz.) de agua con el propósito de ayudar a prevenir la irritación del estómago, ayudando a la vez a la deglución de éste.

- Algunas tabletas de antiinflamatorios analgésicos deben ser tomadas enteras, no pulverizadas ni rotas, como es el caso de: Diclofenaco, Diflunisal, Ketoprofen, Naproxen, Fenilbutazona, etc.

- En sentido general tomar mucha cantidad, ya sea por dosis o por el

tiempo de uso, pueden incrementar las oportunidades de presentar efectos indeseables especialmente en los pacientes envejecientes.

- Cuando estos medicamentos son usados en el caso de severa o continua artritis se hace necesario una administración regular, ya que comienzan a visualizarse sus efectos dentro de una semana después de comensado el tratamiento, pero en casos severos necesitan hasta dos semanas o más para los pacientes sentir mejoría. Incluso algunas semanas pasarán antes de una completa mejoría.

En el caso de pacientes que usen Ácido mefenámico:

- siempre deben tomar el medicamento con alimentos o antiácidos.  
- no debe usarse el ácido mefenámico por más de siete días corridos al menos que el doctor así lo indique.

Para pacientes en tratamiento con fenilbutazona:

- La fenilbutazona debe ser usada para ciertos problemas médicos solamente, por lo que no debe usarse en el caso de ningún otro tipo de procesos dolorosos; además debe usarse por el menor lapso de tiempo posible.

## PRECAUCIONES QUE DEBEN SER TOMADAS POR LOS PACIENTES QUE USEN ESTOS MEDICAMENTOS:

En el caso del uso de cualquiera de estos medicamentos por largos periodos de tiempo deben hacerse chequeos periódicos especialmente en el caso de la fenilbutazona, por que pueden producirse reacciones adversas serias como son úlceras, sangramiento o problemas hemáticos.

Problemas estomacales pueden ocurrir mayormente si se ingiere bebidas alcohólicas durante el tratamiento con estos medicamentos, además el alcohol puede añadir efectos depresores en el caso de la fenilbutazona.

El tomar acetaminofen, aspirina u otro salicilato junto a analgésicos antiinflamatorios puede incrementar las probabilidades de producir efectos indeseados. El riesgo dependerá de que cantidad de cada medicamento se administre cada día y por cuanto tiempo.

En el caso de pacientes que usan fenilbutazona con un buffer integrado a la forma farmacéutica deben seguirse las siguientes precauciones:

Si también está tomando tetraciclina no debe usar la fenilbutazona bufferada dentro de 1 a 3 horas a partir del momento en que se tomó en antibiótico porque los antiácidos contenidos en el buffer pueden hacer a la tetraciclina menos efectiva disminuyendo la absorción de ésta; por lo cual vale lo mismo en el paciente del uso de antiácidos.

Antes de someterse a cualquier tipo de cirugía (incluyendo cirugía dental), debe comunicarse al doctor o dentista a cargo, que el paciente está utilizando éstos medicamentos.

El paciente debe asegurarse de conocer que tipo de reacción puede presentar al usar estos medicamentos antes de conducir vehículos, usar maquinarias o realizar cualquier otra tarea pueda ser peligrosa. Esto así, porque a muchas personas el uso de estos medicamentos les puede causar: confusión mental, somnolencia, vértigos, aturdimiento o el sentirse menos alertas que lo normal.

Para el paciente que usa ácido mefenámico: si se le presenta diarrea mientras usa este medicamento, debe suspender la administración y consultar de inmediato con su médico ya que pueden ocurrir severas diarreas cada vez que lo utilice.

Algunas personas se vuelven más sensitivas a la luz del sol cuando están usando analgésicos antiinflamatorios por lo que al exponerse al sol pueden ocurrir severas quemaduras, rash en la piel, enrojecimiento, ardor o descoloración, así como también

cambio en la visión. Por lo que debe tomarse las precauciones de lugar.

En el caso de presentarse con el uso de estos medicamentos escalofríos, fiebre, dolores o calambres musculares u otro sintoma parecido al de la influenza, especialmente si esto ocurre al poco tiempo o concomitante a la aparición de un rash de la piel, debe ser chequeado por el doctor inmediatamente; ya que estos síntomas pueden ser los primeros signos de serias reacciones a estos medicamentos.

Los analgésicos antiinflamatorios son capaces de producir una seria reacción alérgica llamada anafilaxia, aunque no se presenta con mucha frecuencia tiene mayores probabilidades de aparecer en el caso de pacientes alérgicos a la aspirina u otro antiinflamatorio analgésico. Esta a-

nafilaxia requiere atención médica inmediata.

En el caso de pacientes que use ibuprofen sin seguir una prescripción médica, deben chequearse con su médico o dentista, si:

\* los síntomas no son removidos o empeoran.

\* durante el uso de este medicamento cede la fiebre pero ésta retorna dentro de los tres días después.

\* el área dolorosa se vuelve roja o entumecida.

Podemos concluir diciendo que, al igual que la generalidad de los medicamentos, se debe seguir un uso racional de los analgésicos antiinflamatorios alternativos, manteniendo la comunicación paciente—doctor o paciente—farmacéutico ante el primer indicio de efectos indeseables.

## BIBLIOGRAFIA

1— Consumer Guide Home Health Handbook. "Description Drugs" 1992 Ed.

2— Consumer Reports Books. "The Complete Drug Reference "1991 Ed.

3— Katzung B. "Farmacología Básica y Clínica" 4ta. Ed. Manual Moderno. 1991 México.

4— Litter, Ml. "Farmacología Experimental y Clínica. 7a Ed. 1986. El Ateneo.

---

### VIENE DEL BOLETIN CIDI, ENE-DIC. 1993, VOLUMEN 15, No 1, 2, 3 y 4 REVISION Y EXPOSICION DE LOS TITULOS DEL CONTENIDO DE LOS BOLETINES DEL CIDI DURANTE LOS AÑOS QUE LLEVAMOS EDITANDOLO.

ABRIL—JUNIO, 1982.  
Volumen 7 No. 2

Toxicología del alcohol y los problemas de las bebidas alcoholicas.  
Notas de Interés.

JULIO—SEPT, 1982.  
Volumen 7 No. 3

Toxicología del alcohol y los problemas de las bebidas alcoholicas. (cont.)  
American Druggist:  
Antidotos para el Hogar.  
Notas de Interés

OCTUBRE—DICIEMBRE, 1982.  
Volumen 7 No. 4

Toxicología de la Cafeina o Sobredosis de café.  
Notas de Interés.  
Toxicología Clínica  
Mensaje Pascual.

ENERO—MARZO, 1983.  
Volumen 8 No. 1

Toxicología Clínica. (cont.)

ABRIL—JUNIO, 1983.  
Volumen 8 No. 2

Intoxicación por Plomo.  
Intoxicación por Arsénico; Oro y Mercurio.

JULIO—SEPTIEMBRE, 1983.  
Volumen 8 No. 4

Intoxicación por Arsénico; Oro y Mercurio.  
Mensaje Pascual.

ENERO—MARZO, 1984.  
Volumen 9 No. 1

V Jornadas Farmacéuticas.  
Intoxicación por Arsénico; Oro y Mercurio.

Aviso Importante.  
Recomendaciones para evitar las intoxicaciones accidentales en el hogar.  
Notas de Interés.

ABRIL—JUNIO, 1984.  
Volumen 9 No. 2

V Jornadas Farmacéuticas.  
Notas de Interés.  
Aviso Importante.

JULIO—SEPTIEMBRE, 1984.  
Volumen 9 No. 3

V Jornadas Farmacéuticas.  
Notas de Interés  
Aviso Importante.

OCTUBRE—DICIEMBRE, 1984.  
Volumen 9 No. 4

AIDS.  
Notas de Interés.  
Mensaje Pascual.

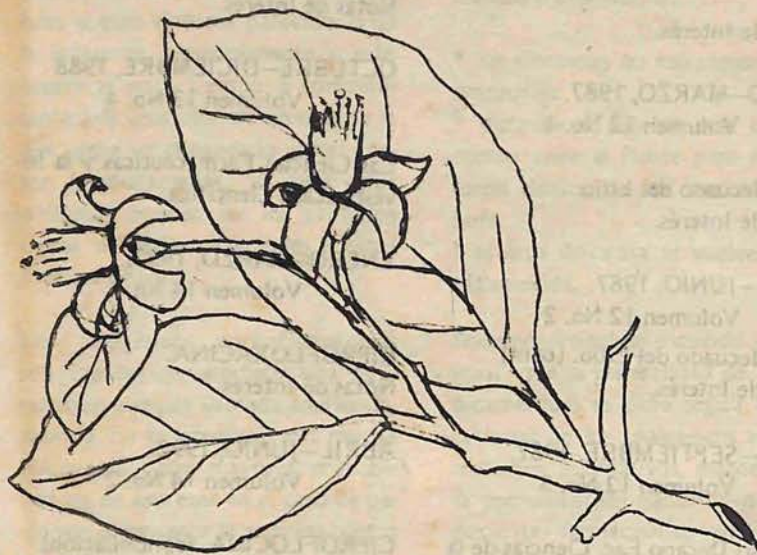
|   |  |   |
|---|--|---|
| ENERO—MARZO, 1985.<br>Volumen 10 No. 1  | OCTUBRE—DICIEMBRE, 1986.<br>Volumen 11 No. 4   | JULIO—SEPT. 1988<br>Volumen 13 No. 3  |
| AIDS.   | Ecos VI Jornadas Farmacéuticas.<br>Manejo del Dolor Leve a moderado.<br>Notas de Interés.                          | CIDI.<br>Especialistas revisan uso de antibióticos en pediatría.<br>Notas de Interés. |
| ABRIL—JUNIO, 1985.<br>Volumen 10 No. 2  | ENERO—MARZO, 1987.<br>Volumen 12 No. 1   | OCTUBRE—DICIEMBRE, 1988<br>Volumen 13 No. 4   |
| AIDS.<br>Notas de Interés.  | Uso Adecuado del Litio.<br>Notas de Interés.   | Las Ciencias Farmacéuticas y la Investigación Científica.                             |
| JULIO—SEPTIEMBRE, 1985.<br>Volumen 10 No. 3   | ABRIL—JUNIO, 1987.<br>Volumen 12 No. 2   | ENERO—MARZO, 1992,<br>Volumen 14 No. 1  |
| Evaluación de drogas<br>AIDS.<br>Notas de Interés   | Uso Adecuado del Litio. (cont)<br>Notas de Interés.  | CIPROFLOXACINA.<br>Notas de Interés   |
| OCTUBRE—DICIEMBRE, 1985.<br>Volumen 10 No. 4  | JULIO—SEPTIEMBRE, 1987.<br>Volumen 12 No. 3  | ABRIL—JUNIO, 1992<br>Volumen 14 No. 2   |
| VI Jornadas Farmacéuticas.<br>Evaluación de Drogas I<br>Aviso Importante.<br>Mensaje Pascual.         | Discurso Decano Fac. Ciencias de la Salud, Inauguración.<br>Instituto C. F. M. E. y Bioterio.<br>Notas de Interés. | CIPROFLOXACINA. (continuación)<br>Notas de Interés.                                   |
| ENERO—MARZO, 1986.<br>Volumen 11 No. 1  | OCTUBRE—DICIEMBRE, 1987.<br>Volumen 12 No. 4   | JULIO—SEPT, 1992<br>Volumen 14 No. 3  |
| Evaluación de Drogas II<br>Notas de Interés.  | Medicamentos Esenciales en la República Dominicana.<br>Notas de Interés.   | CIPROFLOXACINA. (continuación)<br>Notas de Interés                                    |
| ABRIL—JUNIO, 1986<br>Volumen 11 No. 2   | ENERO—MARZO, 1988<br>Volumen 13 No. 1  | OCTUBRE—DICIEMBRE, 1992<br>Volumen 14 No. 4   |
| Comite Organizador<br>VI Jornadas Farmacéuticas.<br>Evaluación de Drogas (cont.)<br>Notas de Interés. | CADMIO: Un riesgo para la Salud.<br>Notas de Interés.  | INHIBIDORES DE LA ENZIMA.<br>CONVERTIDORA DE ANGIO-<br>TENSINA.<br>CIPROFLOXACINA.    |
| JULIO—SEPTIEMBRE, 1986.<br>Volumen 11 No. 3   | ABRIL—JUNIO, 1988<br>Volumen 13 No. 2  | ENERO—DICIEMBRE, 1993.<br>Volumen 15, No. 1, 2, 3 y 4.                                |
| Programa VI Jornadas Farmacéuticas. (cont.)<br>Evaluación de Drogas. y III<br>Notas de Interés.       | VII Jornadas Farmacéuticas.<br>BILHARZIA.<br>Notas de Interés.   | Helicobacter Piloni.<br>Revisión Actualizada del Calcio-Antagonistas.                 |

---

#### DE INTERES

La Conferencia dictada por la Dra. Rosa Ricourt Regús, Directora del (CIDI) de la UNPHU, con el tema "El Farmacéutico y la Lucha contra las Drogas y las Intoxicaciones" en la Real Academia de Farmacia. Madrid. ESPAÑA, el 9 de junio de 1994, ha sido publicada en el Vol. LX No. -4 año 1994 de los Anales de esa Real Academia.

FELICES PASCUAS  
Y  
PROSPERO AÑO NUEVO



CENTRO DE INFORMACION DE DROGAS Y DE INTOXICACIONES (CIDI)  
BANCO DE ANTIDOTOS

El CIDI, tiene su banco de Antídotos desde hace 19 años a la disposición de los médicos que los soliciten, por encontrarse agotados en farmacias u otras instituciones de Salud, en un momento dado.

Instituto y personas que contribuyeron a la realización del Banco de Antídotos, del CIDI en el año 1976:

- Secretaría de Salud y Previsión Social (SESPAS)
- Dr. Mariano Lebrón Saviñón. (Médico, Prof. Fundador UNPHU).
- Dr. Elizardo Pérez Espinosa. de ELIPESA (empresa farmacéutica).
- Laboratorios Roldán C x A.
- Dr. Frank Rodríguez, de FARQUI.
- Laboratorios Dr. Collado C x A.
- Decanato de la Fac. Ciencias de la Salud de la UNPHU.
- Lic. Celenia Salcedo de Rodríguez. (Ayudante del CIDI).

DONATIVOS PARA NUESTRO BANCO DE ANTIDOTOS.

Aceptamos los donativos que nos hacen las Empresas o particulares para nuestro Banco de Antídotos. Los cuales nosotros obsequiamos en caso de intoxicaciones donde no aparece en el país ese Antídoto, y el Médico que está tratando al paciente lo solicita. Llevamos un estricto control de esta operación que hacemos gratuitamente.

DONATIVOS RECIBIDOS DEL 1992 AL 1994.

En el 1992 recibimos de la ICI Dominicana S. A., la donación de:

24 frascos de Tierra Fuller (muestras) Antídoto para intoxicación por Paraquat.

En el 1993 recibimos de Acromax Dominicana, S. A., los siguientes que ellos producen:

- Edetal Calcio
- Acromosol (Manitol al 20 o/o)
- Dextrosa al 50 o/o
- Acrobicar-Na.

AGRADECEMOS ESTOS DONATIVOS, C O AYUDAN A SALVAR VIDAS.