



# correo FARMACEUTICO

PUBLICACION OFICIAL DE LA CONFEDERACION FARMACEUTICA ARGENTINA

Año XVII N° 84 - Septiembre 2008 - [www.cofa.org.ar](http://www.cofa.org.ar)

## Llegó la hora de la verdad



# EDITORIAL

---

## La pregunta tal vez sea, ¿por qué después y no antes?

Pareciera que los argentinos necesitamos víctimas para comenzar a corregir nuestros errores. En el año 1992 mueren 32 personas por el consumo de productos con propóleo contaminado. A raíz de esto, el Estado decide crear un organismo más efectivo para regular y controlar la fabricación de fármacos: la ANMAT.

En 1997 se descubre una falsificación masiva de medicamentos, y por esta causa se fortalece la Agencia reguladora y se crea la Comisión de Fiscales para combatir estas actividades ilícitas.

Fue necesario, en otro orden de cosas, un Cromañón con sus lamentables víctimas, para que se asumiera una mayor responsabilidad del Estado en la habilitación y control de espacios públicos. Este año, tres jóvenes “empresarios” fueron asesinados, y es a partir de este hecho que se descubre una cantidad de ilícitos vinculados con el tráfico de drogas de uso en toxicomanías, y también se comprueba que estas mismas “empresas” tienen una fuerte vinculación como proveedores de Obras Sociales, Prepagas, el Estado y con la financiación de la actividad de partidos políticos.

Estos hechos y las personas que los producen están emparentados al manejo cuasi mafioso de los medicamentos conocidos como “de alto precio y baja incidencia”, como son los de uso oncológico, tratamiento del sida, en trasplantes, etc., y cuya distribución sistemáticamente elude el canal farmacéutico por su mayor control.

A ellos debemos agregar los medicamentos de venta libre y aún bajo receta que utilizan para su comercialización kioscos, estaciones de servicio, Internet y otros canales ilegales de alto riesgo sanitario. Para resolver este verdadero problema sanitario es necesaria la efectiva participación del Estado. La COFA, desde hace largos años, junto a los Colegios de Farmacéuticos, vienen promoviendo una legislación que proteja a la comunidad de estas actividades ilícitas y que tantas víctimas han ocasionado.


Volvemos al principio: los argentinos, para reaccionar, necesitamos víctimas y las víctimas aparecieron. Hoy los legisladores tienen en sus manos dos proyectos que contribuirán a mejorar estas situaciones que perjudican la Salud de los argentinos.

Todos los medicamentos, cualquiera sea su condición de venta, se deben expender exclusivamente en la Farmacia y se les debe controlar su ruta, es decir su **trazabilidad**, desde el productor, pasando por la droguería, para llegar luego exclusivamente a la Farmacia y el Farmacéutico que entrega al paciente, con absoluta transparencia, un medicamento seguro y confiable.

Esta necesaria legislación, que la sociedad argentina demanda y que es compartida por la actual Ministra de Salud, según sus afirmaciones públicas, compromete especialmente a los Farmacéuticos a liderar su implementación inmediata.

Cada uno de nosotros está en condiciones de influir en forma determinante para su logro, a través de la recolección de firmas a la que estamos abocados.

**Firme el petitorio y hágalo firmar por las personas de su confianza.**

La Salud Pública lo necesita. 

*Consejo Directivo*



Confederación  
Farmacéutica  
Argentina

FARMACIA



**Yo ya firmé,  
y Usted?**

RESOLUCIÓN 273 / 2007  
MINISTERIO DE SALUD

...USUARIO:  
... tiene  
... licar lo  
... que le  
... prescribe por su nombre  
... genérico.

El farmacéutico tiene  
la obligación de ofrecerle todos  
los productos que cumplen con  
iguales principios de calidad,  
de acuerdo a la prescripción  
indicada, haciéndole saber  
el precio de cada uno de ellos,  
para que usted elija el que  
que le resulte conveniente.  
Es su Derecho.  
trabajando

# Una oportunidad para rejerarquizar el rol del Farmacéutico



Por el Dr. Carlos A. Fernández  
Presidente de la COFA

Los proyectos de ley de regulación del mercado de los medicamentos que están siendo analizados en las Cámaras legislativas y la presión que está ejerciendo la sociedad, en reclamo de un ordenamiento de la distribución de los fármacos, conforman un contexto favorable para la rejerarquización de la Profesión Farmacéutica.

Las autoridades y la comunidad están tomando conciencia de las distorsiones que tiene el mercado, luego de casi veinte años de permanentes denuncias y advertencias sobre esta situación por parte de la COFA, y últimamente, a partir del impacto que el caso del triple crimen tuvo en los medios y que expuso públicamente la oscura trama de intereses que conforma el mercado ilegal de medicamentos.

Queda en nosotros, Farmacéuticos, apoyar esta coyuntura con acciones concretas: junta de firmas, educación al paciente, exposición del tema en los medios y en cada ámbito en que el colega tenga la oportunidad de expresar la importancia de que el medicamento sólo esté en la Farmacia.

Cada uno de nosotros somos parte de este gran movimiento nacional, que ordenará el mercado de los medicamentos y lo devolverá a su cauce natural: la elaboración en el laboratorio, la distribución a través de las droguerías autorizadas y la dispensación en las Farmacias. Y en esta ley que, esperamos prontamente sancio-

ne el Senado, debe quedar establecido que todos los ciudadanos tienen derecho a fármacos confiables, legítimos y accesibles y que es un rol fundamental del Estado el controlar que así sea.

De una vez por todas, en la Argentina debemos prevenir las desgracias. De una vez por todas se debe poner cada cosa en el lugar que le corresponde, establecer responsabilidades, planificar y, sobre todo, controlar el cumplimiento de la ley.

A la sociedad le asiste el derecho constitucional de exigirle al gobierno que transparente el mercado.

Los Farmacéuticos tendremos, entonces, una oportunidad única de recibir nuevamente los medicamentos que se llevó el decreto 2284 y reposicionar en la comunidad a nuestras Farmacias como centros de salud. Debemos unirnos y comprometernos a mejorar la atención, a dar un consejo por cada medicamento que dispensemos, a demostrarle a la sociedad que no somos comerciantes sino profesionales de la Salud, para lograr que, más allá de lo que establezca la ley, sea la misma comunidad la que se niegue a recibir medicamentos de manos de un cartero, un kiosquero o la cajera de un supermercado.

La Confederación Farmacéutica está comprometida con la defensa irrestricta de la Farmacia como establecimiento sanitario y del Farmacéutico como agente de Salud. 🇨🇵

# CONVENIO IOMA

**A** partir del 1° de octubre comienza a regir el nuevo convenio firmado por el Instituto de Obra Médico Asistencial –IOMA–, el Colegio de Farmacéuticos de la Provincia de Buenos Aires y representantes de laboratorios de especialidades medicinales. El acuerdo establece "garantizar el control sobre el expendio de remedios, los datos del paciente, el médico, el diagnóstico y las dosis indicadas". Asimismo, en el documento el Instituto se compromete a mantener la actual cobertura del afiliado, el vademécum y los precios de referencia que abona el IOMA, como así también se estima llegar a un descuento sobre el total de los medicamentos dispensados que representará más de 50 millones de pesos anuales, según informaron autoridades de la Obra Social que representa a los empleados públicos de la provincia.

El convenio también contempla la introducción de un sistema informático de validación on line.

El titular del Colegio de Farmacéuticos, Néstor Luciani, afirma que con el acuerdo "se logra la mejor y mayor cobertura de medicamentos del país, en donde intervienen 200 laboratorios, más de 4000 farmacias y 50.000 trabajadores involucrados en la provisión de medicamentos".

La discusión de este nuevo convenio se remonta a dos años atrás "a partir de la solicitud del Instituto de lograr que las farmacias y la industria farmacéutica aportaran una mayor bonificación. Entonces pidieron a las farmacias 12 puntos, y a la industria un aporte más importante, cuestión con la que ésta última estaba de acuerdo si se abría el vademécum y podía así incorporar todas las especialidades medicinales, desvirtuando la ley de genéricos. El Colegio defendió siempre la prescripción por nombre genérico, con cuyos principios y espíritu coincidimos por considerarla beneficiosa sanitariamente.

En julio de este año, a través de una



**Néstor Luciani, Presidente del Colegio de Farmacéuticos de la Provincia de Buenos Aires, aclara en esta entrevista los lineamientos del nuevo convenio firmado con el IOMA.**

carta documento, el IOMA rescindió el convenio. Comenzó, entonces, la discusión por el nuevo convenio."

**-¿Cuáles son los principales lineamientos del acuerdo?**

-El acuerdo al que hemos llegado es el siguiente:

- Convenio prestacional.
- Prescripción por nombre genérico, de acuerdo con la Ley 11.405.
- Se mantiene el Formulario Terapéutico vigente del IOMA.
- La cobertura será por precio de referencia (monto fijo, para cada droga)
- El pago será el 80% a los 30 días y el 20% a los 45 días.
- La bonificación a cargo de la farmacia

será 6,5% del PVP.

- El aporte de la industria es del 9,5% del PVP.

- Tendrá la modalidad de validación obligatoria, salvo para las farmacias donde no exista conectividad a Internet.

**-¿En qué condición queda el Colegio ante el convenio?**

-El Colegio tiene un protagonismo muy fuerte en el convenio firmado, porque es integrante de un organismo interno con el que cuenta el Convenio para el seguimiento del mismo, denominado CCC (Centro Coordinador del Convenio) donde nuestra Entidad cuenta con 3 representantes.

**-¿Cómo es actualmente la situación del ejercicio de la farmacia en la provincia y qué perspectivas tiene en este contexto?**

-La situación de la farmacia en la provincia de Buenos Aires no escapa a la realidad del contexto país. Pero, sin lugar a dudas, nuestra provincia sigue siendo un lugar próspero para ejercer la profesión, donde además de existir un marco legal que ordena a las farmacias, existe una Ley de Medicamentos provincial, la Ley 11.405, que establece que todos los medicamentos, aún los de venta libre, deben ser entregados únicamente en Farmacias. Nuestra provincia nunca adhirió al Decreto 2284/91.

**-¿Quién manejará los datos del sistema de validación on line?**

-El IOMA manejará los datos de la validación on line del convenio firmado y tendrán acceso todos los integrantes del convenio.

"Se logró firmar el mejor convenio posible", concluye Néstor Luciani, y asegura que: "brinda garantías sanitarias, desde la prescripción hasta la dispensación, con una bonificación acorde con la que existe en el mercado. De esta manera daremos la prestación a todos los afiliados al IOMA en todo el territorio provincial." 🌱

**“En la convocatoria a la junta de firmas hay una falta de compromiso de los dirigentes”**



Rosana Mirad, Presidenta del Colegio de Farmacéuticos de Pergamino, evalúa el desarrollo de la convocatoria para apoyar el Proyecto de Ley de Dispensación de Medicamentos, siendo su distrito uno de los que más firmas presentaron. Sostiene que hay una falla en la comunicación entre los dirigentes regionales y las bases, y que también hay quienes privilegian las posturas individuales o grupales partidistas por sobre la decisión de la mayoría en pos de un objetivo de toda la profesión.

**P**ergamino fue una de las localidades del país que más firmas presentó ante la convocatoria de la Confederación Farmacéutica, la Federación Argentina de Trabajadores de Farmacias (FATFA), la Federación Argentina de Cámaras de Farmacias (FACAF) y la Asociación de Farmacias Mutuales y Sindicales de la R. A. (AFMySRA) para recolectar un millón de firmas que avalen el proyecto de Ley que modifica el Ejercicio de la Farmacia (17.565).

Más de 7.000 pacientes apoyaron a los farmacéuticos en una ciudad de 95.000 habitantes. Rosana Mirad, Presidenta del Colegio de Farmacéuticos de Pergamino, afirma que la adhesión de los colegas para poner en marcha la iniciativa se consiguió “brindando información clara de cuál es el objetivo. Pergamino trabaja como una organización, por lo que tiene que estar en interrelación. Tanto en la parte intrínseca, que sería la relación que nosotros tenemos con la COFA, con el Colegio provincial, y a su vez, relacionados hacia el exterior con los gremios, con la cámara. Porque si bien en alguna oportunidad nosotros

vemos a la Cámara de Farmacia o a las farmacias sindicales como nuestros competidores, también tenemos objetivos comunes: todos estamos dentro del mercado de medicamentos. Entonces tenemos que trabajar en conjunto y vernos todos como una organización interrelacionada.” La dirigente cuenta que cuando presentó la convocatoria a la junta de firmas en su distrito “hubo posiciones opuestas, gente que no juntó firmas, que directamente no quiso trabajar porque no avalaba que estuvieran las farmacias sindicales o el sindicato de empleados de farmacia conjuntamente con nosotros. Pero la Comisión Directiva del Colegio de partido consideró que era fundamental que trabajáramos en conjunto para poder lograr el objetivo, que era juntar las firmas. Entonces se les explicó a los farmacéuticos la importancia de llevar adelante esta iniciativa.

**-¿Cuál fue el mensaje que se le dio desde la dirigencia a los farmacéuticos de Pergamino para convocarlos a que participen activamente?**

-Les transmitimos a los farmacéuticos el mismo mensaje con que salimos a la po-

blación: "medicamentos solo en farmacias". Es la manera de defender nuestra profesión y de ayudar al paciente para que tenga un medicamento de excelencia, que sepa de dónde viene, que lo tome con tranquilidad.

-¿Cuántos farmacéuticos ejercen en Pergamino?

-Hay 60 farmacias en la ciudad y 9 en el resto del partido. Hay un farmacéutico por farmacia.

-¿Y en hospitales?

-Dos.

-¿Cuál cree ud. que pudo haber sido el obstáculo para la recolección de firmas en algunas provincias?

-Si miro para adentro, la falla está en los dirigentes, que deberían transmitir la información en forma clara, sin guardarse nada y darle a esto el lugar, la importancia que corresponde. En Pergamino lo primero que hicimos fue una asamblea a la que se invitó a concurrir a todos los farmacéuticos de base para explicarles la convocatoria. Después nos dividimos por grupos de turno. Entonces, la Comisión Directiva se fue reu-

niendo con esos grupos, que generalmente están constituidos por cinco o seis farmacias. Los reunieron en distintos días de la semana y se le fue explicando a cada farmacéutico cuál era objetivo, qué era lo que queríamos, para qué queríamos juntar las firmas y lo importante que era para la defensa de nuestra profesión. Entonces, quizás en otros lugares no se hizo el trabajo correspondiente.

-¿Usted cree que se podría hablar de una falta de compromiso por parte de algunos dirigentes en cuanto a la convocatoria, quizás por desconocimiento de los beneficios que esto podría tener para la profesión?

-Yo creo que sí, que hay una falta de compromiso de los dirigentes y una falta de comunicación interna. Porque yo creo que es sumamente importante que el dirigente se actualice con la información que le brindan quienes están un escalafón más arriba en la dirigencia y que pueda trasladar eso en forma clara sin poner en el medio banderías políticas. Más allá de que quien tenga el poder en

ese momento le simpatice o no, la única forma de salir adelante, de defender la profesión, es luchar todos juntos. La única manera es ponerse a trabajar de la mano de quien está en ese momento a cargo y apoyarlo y presentarle las críticas que consideremos necesario, pero cuando bajamos la información, las iniciativas a las bases, los dirigentes tenemos que tener el compromiso de trasladar las decisiones fielmente. La Confederación, el Colegio, son órganos donde todo se resuelve por mayoría, entonces el dirigente debe atenerse a lo que decida el conjunto, no actuar en forma individual o grupal partidista.

-¿Cuál fue la estrategia de comunicación de la convocatoria que implementó el Colegio hacia la sociedad?

-Cada uno en su farmacia le mostró la planilla al paciente y le preguntamos: ¿Usted quiere un medicamento seguro? ¿Usted quiere un medicamento que esté en el kiosco o que esté en la farmacia, que sabe de dónde viene y que mañana y todos los días me va a encontrar a mí para reclamarme o para presentar-

**UN CUARTO DE MILLÓN  
DE VISITAS EN UN AÑO**

**www.cofa.org.ar**

**La web farmacéutica nacional  
más importante del país**

Nuestra web ha recibido **250.000 visitas** en un año, y lo festejamos mejorándola para su servicio.

- ✓ Noticias de actualidad
- ✓ Acceso inmediato a sus notas de crédito
- ✓ Acceso a su resumen de liquidación PAMI (nuevo servicio)
- ✓ Adhesión al sistema Interdrugs (interacciones farmacológicas)
- ✓ Información actualizada de autorización de recetas Camoyte
- ✓ NOTICOFA (sistema semanal de información al farmacéutico)
- ✓ Ingreso al sistema de validación de recetas PAMI On Line
- ✓ Actualización de normativas, resoluciones y legislación
- ✓ Cursos de actualización
- ✓ Certificación Profesional
- ✓ Informes del Observatorio de Salud, Medicamentos y Sociedad
- ✓ Asuntos Profesionales
- ✓ Congresos, eventos y mucho más...

**Visite nuestra web, lo esperamos.**

Y en breve, nuevo diseño, más funcional, más amigable, con nuevos servicios y la confiabilidad de siempre, la de SU Confederación Farmacéutica Argentina



me una inquietud si tiene algún efecto adverso o si encuentra alguna anomalía en el medicamento? Creímos que la mejor forma era tomarse el tiempo para explicarle a la gente. De todas formas, yo creo que cada vez más la gente está tomando conciencia de que tiene que comprar un medicamento seguro, sobre todo si uno le pregunta: ¿dónde comprarías el medicamento que le das a tu hijo? La gente ya entiende que tiene que comprarlo en la farmacia, en un lugar habilitado y que sobre todo, no es solamente comprar el medicamento, es lo que incluye la dispensación. Me parece que es importante crear esa conciencia en la gente, de que no le estamos vendiendo un medicamento, le estamos dando la información que va con ese medicamento, que no tiene un costo en pesos, pero que es fundamental para un buen tratamiento.

**-¿Ustedes pusieron las planillas solamente en las farmacias o también en otros lugares públicos?**

-Solamente en las farmacias.

**-¿Cuál es su opinión sobre el mercado ilegal de los medicamentos en la Argentina, teniendo en cuenta el caso de los medicamentos oncológicos y el contrabando de efedrina que está conmoviendo a la sociedad en estas últimas semanas?**

-En realidad yo creo que todo esto no existiría si se cumpliera la ley a rajatablas y se utilizara la cadena legal de comercialización, comenzando por el laboratorio, droguerías, farmacias, donde siempre hay un farmacéutico que es el responsable de lo que está pasando. Cuando se saltea esa cadena en algún eslabón, aparecen estas cosas: los medicamentos truchos. Por ejemplo, en la entrega de medicamentos por parte de las Obras Sociales, nos preguntamos hasta qué punto se abaratan los costos, cuando después ese paciente no cumple el tratamiento porque lo recibió una persona que no le dijo cómo lo tenía que tomar ni cómo lo tenía que conservar, que no se sabe cómo se conservó el medicamento, porque la gente que está a cargo de entregar los medicamentos no es gente idónea, es personal administrativo.

**-¿Quién se hace responsable si ocurre algún caso de intoxicación?**

-No hay un responsable de nada. No hay un título que avale. ¿Se va a hacer cargo la obra social, el paciente? El paciente dice: "a mí me lo dieron y yo lo

tomé". Es una cadena de culpas.

**-¿Cómo debería normalizarse la comercialización de los medicamentos en la Argentina? ¿Qué elementos básicos debería tener este proyecto de ley para lograr un circuito transparente?**

-Yo creo que lo más importante es la presencia del farmacéutico en cada uno de los eslabones.

**-En los años '90 las instituciones gremiales fueron desvalorizadas, desprestigiadas, y en muchos casos fueron dejadas de lado. ¿Cómo es la situación hoy? ¿Los profesionales participan, apoyan las acciones de sus entidades representativas?**

-Yo creo que hay un descreimiento, un desinterés general. La gente todavía tiene miedo y se preocupa por lo suyo.



*"La única forma de salir adelante, de defender la profesión, es luchar todos juntos."*

No es frecuente que el farmacéutico salga de la farmacia para participar en algo. Muy pocos colegas participan activamente. Pero sí creo que a esta altura ya se tomó conciencia de que el farmacéutico solo, como ente individual, no tiene ninguna fuerza, no puede hacer nada, está estancado.

Hay dos tipos de actitudes: la mayoría toma una actitud pasiva, acata lo que el Colegio dice -por lo menos es lo que pa-

sa en Pergamino-. Y hay algunos que toman una actitud más activa y participan de las asambleas mensuales, o bien usan otros canales alternativos como el teléfono o notas donde expresan lo que cambiarían o los desacuerdos. Me parece que todo eso es válido. Además, nosotros hacemos encuestas sobre distintos temas que se pueden cambiar, mejorar y que la Comisión Directiva considera que tienen que hacer consensuadamente. Entonces se toman los resultados de las encuestas para tomar las decisiones.

**-¿Cuál es la situación del ejercicio de la profesión en Pergamino?**

-Con el establecimiento de la prescripción por denominación genérica aprendimos a comprar mejor. Al tener la posibilidad de ofrecer distintas alternativas al paciente, tuvimos también la posibilidad de contar con distintas alternativas de compra y eso nos sirvió para tener diferentes descuentos, plazos y sobre todo, evaluar precios y decidir qué es lo que nos conviene. Cuando yo empecé con la farmacia, solamente se hablaba de la parte profesional, estaba prohibido hablar de la parte comercial o de economía de la farmacia. Nosotros somos una profesión atípica en la que nuestro honorario está en la diferencia entre la compra y la venta. Uno de los deberes del Colegio es bregar por el bienestar de todas las farmacias, las que tienen más posibilidades económicas y las que no las tienen. Buscar alternativas como la compra comunitaria, donde todas las farmacias se benefician.

**-¿Esta sería una materia pendiente de la dirigencia?**

-Yo creo que sí. Nosotros estamos dando algunos pasos en ese sentido. Estamos comenzando a establecer convenios tácitos con distintos laboratorios, donde se centraliza la compra de todas las farmacias, asegurando el pago a través del Colegio y en un determinado plazo, con lo que se consigue un mayor descuento para que las farmacias puedan comprar a un menor costo; todas con las mismas condiciones.

**-¿En esto participan todas las farmacias de Pergamino?**

-Sí, y pueden entrar y salir cuando quieren del grupo. Cuando quieren comprar solas lo hacen, pero las condiciones del grupo siempre son más ventajosas que las individuales. 🌱



# VIII Congreso Argentino de Farmacia Hospitalaria



Farmacovigilancia, ensayos clínicos, legislación, derecho a la salud y estudios de utilización de medicamentos son algunos de los temas que se abordarán en el Congreso Argentino de Farmacia Hospitalaria, que se desarrollará del 13 al 15 de noviembre en la ciudad de Santa Fe.

Entrevistada por *Correo Farmacéutico*, la Farm. Viviana Bernabei, Presidenta de la Asociación Argentina de Farmacéuticos de Hospital, anuncia las novedades que tendrá esta 8va. edición.

**B**ajo el lema *"Optimizando nuestro rol profesional"* se realizará el Congreso Argentino de Farmacia Hospitalaria, que tendrá como sede el Centro de Convenciones Los Maderos. El evento contará con la participación de referentes en el ejercicio de la Farmacia Hospitalaria y destacados disertantes del ámbito académico y sanitario, entre ellos, la Dra. Zulma Ortíz, del Instituto de Investigaciones Epidemiológicas de la Academia Nacional de Medicina y la Dra. Olga Delgado Sánchez, del Hospital Sor Dureta de Palmas de Mallorca, España.

**-¿Esta edición del Congreso tendrá un eje temático político?**

-Los farmacéuticos de hospital entendemos nuestro ejercicio profesional desde la responsabilidad social que nos cabe dentro del proceso de atención al paciente, por lo tanto, el enfoque que se hace en los

temas de los congresos tiene una integración de los aspectos técnicos y políticos. En particular, el VIII Congreso bajo el lema *"Optimizando nuestro rol profesional"*, hace referencia a la participación de los farmacéuticos como miembros de equipo de Salud en la búsqueda de mejorar la calidad de las prestaciones. Desde esta concepción es que el temario de congreso incluye el aseguramiento de la calidad, bioética, farmacovigilancia, selección y evaluación de medicamentos, conciliación terapéutica, seguridad del paciente, estudio de utilización de medicamentos y otros relacionados particularmente a la formación profesional y a la legislación en nuestra especialidad

**-¿Qué temas son hoy prioritarios para la AAFH?**

-Sin duda, lograr el marco legal del ejercicio en la farmacia hospitalaria es un aspecto

que como sociedad científica debemos priorizar. Como lo es también fortalecer la formación continua del farmacéutico en la especialidad. No es una novedad que el ejercicio de la Farmacia Hospitalaria presenta características diferentes a otros ámbitos en que puede desempeñarse un farmacéutico.

**-¿Cuáles son las novedades en cuanto al ejercicio de la Farmacia hospitalaria?**

-El ejercicio de la Farmacia Hospitalaria está en permanente evolución. Más allá de las actividades tradicionales de gestión, elaboración, dispensación, el farmacéutico de hospital ha evolucionado en sus conocimientos aplicados a la clínica. Hoy, los Comités de Seguridad del Paciente, la conciliación terapéutica, la prevención enfocada a reducir los efectos adversos y el desarrollo de los conceptos de calidad en todos los procesos que se ejecutan en el ser-

vicio, constituyen nuevos desafíos que ameritan profundizar los conocimientos en cada uno de estos aspectos.

**-¿En qué van a consistir los estudios de utilización de medicamentos (EUM) que se van a presentar durante el Congreso? ¿Sobre qué medicamentos realizaron los estudios?**

-Para el caso de los EUM, entendemos que debe hacerse un enfoque metodológico planteando como objetivo que este tipo de presentaciones sirvan a la formación del asistente al Congreso, pero también existe un segundo objetivo, que es ir presentando experiencias que evidencien la aplicación práctica de los EUM, por ejemplo, el perfil de consumo de medicamentos en la sociedad neuquina, un tema que será presentado por la Farm. Marcela Fontana.

**-Uno de los temas principales que anuncia el programa es Legislación. ¿Qué aspectos legales en cuanto al ejercicio de la Farmacia Hospitalaria se van a tratar?**

-El abordaje del aspecto legal estará focalizado a la responsabilidad del farmacéutico en la dispensación y las activida-

des que viene desarrollado la AAFH en el marco normativo de la Comisión Nacional de Farmacia Hospitalaria y de Especialidades. También se va a presentar un Programa de Calidad con objetivos definidos a 18 meses.

**-¿Están de acuerdo con el proyecto que normaliza la dispensación de medicamentos, que tiene media sanción de la Cámara de Diputados?**

-Estamos de acuerdo porque los medicamentos, sin lugar a dudas, deben estar en manos del farmacéutico y no de otros actores que no tienen el conocimiento que devienen de la formación profesional para su adecuado manejo. Pero creemos que el proyecto es insuficiente para contener los diferentes aspectos que hacen a una política integral de medicamentos. Que establezca claramente que donde hay un medicamento debe haber un farmacéutico. No entendemos por qué no hay preocupación por legislar para que en el ámbito de interacción, tanto público como privado, exista un servicio de Farmacia Hospitalaria habilitado.

**-Otro de los tópicos del programa del Congreso será la formación profesional. ¿Qué aspectos de la educación se van a tocar?**

-En el Congreso se plantearán temas tanto de la formación de grado, como de postgrado y formación continua. En cuanto al postgrado, se abordará específicamente el tema de las residencias. También se tratará la formación en selección y evaluación de Medicamentos.

**-¿En qué estado está la definición de especialidades en la que estaba trabajando este año la AAFH junto a la COFA?**

-En la Comisión se han consensuado como especialidades básicas la Farmacia Hospitalaria, Comunitaria, Esterilización, Industrial, Sanitaria y Legal, y otras en debate. También para Farmacia Hospitalaria se ha definido el perfil del especialista y esperamos que antes de fin de año pueda ver la luz el proyecto definitivo. 🌱

*Para mayor información sobre el Congreso, los interesados pueden visitar la página web de la AAFH: [www.aafhospitolaria.org.ar](http://www.aafhospitolaria.org.ar)*

## Curso Nacional de Capacitación para Farmacéuticos en "Primeros Auxilios y Reanimación Cardio Pulmonar (RCP)"



Certificado validez  
dos años

Otorga puntaje para la  
Certificación Profesional

Consultas e Inscripción  
en los Colegios de Farmacéuticos



Organiza



Confederación  
Farmacéutica  
Argentina

# Diabetes mellitus y anomalías del metabolismo de los hidratos de carbono

## diagnóstico y principales formas clínicas

La diabetes mellitus (DM) se define como un grupo de enfermedades metabólicas crónicas que se caracterizan por la presencia de hiperglucemia.<sup>1</sup> En su desarrollo se involucran diversos procesos, que van desde la destrucción autoinmune de la célula  $\beta$  del páncreas que produce en general un rápido y severo déficit de la hormona insulina, hasta otra forma clínica en la cual existen anomalías que derivan de una disminución en la sensibilidad y de la respuesta de los tejidos a la insulina en uno o más puntos de sus complejas vías de acción (fenómeno de insulinoresistencia) que acelera la alteración de la secreción de la insulina en personas con predisposición a la enfermedad.<sup>2</sup>

Las manifestaciones que se observan, varían entre algunos escasos síntomas y un diagnóstico casual en la denominada diabetes de tipo 2 (DM2) y el extremo opuesto del reconocimiento de una diabetes tipo 1 (DM1) por el "debut" en un niño con una cetoacidosis o un coma cetoacidótico diabético. Los síntomas clásicos que producen la hiperglucemia severa son poliuria (orina abundante), polidipsia (sed intensa), adelgazamiento con conservación o aumento del apetito y astenia (cansancio o decaimiento). También suele existir visión borrosa, una mayor susceptibilidad a infecciones en adultos y trastornos del crecimiento en niños y en adolescentes.

Las emergencias por la diabetes comprenden la cetosis o el coma cetoacidótico (como parte de la historia natural de la DM1) y el coma hiperosmolar no cetótico en la DM2.

En cambio, las complicaciones crónicas clásicas incluyen lesiones de la retina (con pérdida potencial de la visión), la nefropatía (que puede conducir a la insuficiencia renal), las alteraciones en los nervios periféricos o neuropatía periférica (que favorece el "pie diabético") y la neuropatía del sistema autónomo (con disfunción sexual y manifestaciones gastrointestinales, urinarias y cardiovasculares).

En los diabéticos con frecuencia se halla hipertensión arterial, trastornos en los lípidos de la sangre o dislipidemias y es más común la aterosclerosis que se manifiesta como insuficiencia vascular periférica (preferentemente en las piernas), enfermedad coronaria y accidente cerebral vascular. Asimismo, desde el punto de vista clínico, la aterosclerosis en las personas con diabetes es más frecuente, precoz, intensa, extensa, difusa, acelerada y "distal" (se ubica en arterias de tamaño mediano y pequeño), con lo cual tiene menor solución terapéutica y peor pronóstico que en sujetos sin diabetes.

Dr. José Esteban Costa Gil  
Presidente de la Sociedad  
Argentina de Diabetes

Los criterios diagnósticos y la clasificación de la DM tuvieron una primera base formal en el informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1965 y posteriormente el Grupo de Datos Nacionales de Diabete-

tes (NDDG: National Diabetes Data Group) en 1979 y la misma OMS en 1980 simplificaron las recomendaciones. Estos documentos sufrieron pequeñas modificaciones en 1985. Las últimas recomendaciones se publicaron por la Asociación Americana de Diabetes (ADA) en 1997 y por la OMS en 1999 y en esencia son concordantes.<sup>3,7</sup> La ADA en 2003 y la OMS en 2006 emitieron nuevos documentos<sup>2,8</sup> (Cuadro 1).

**Cuadro 1. Clasificación etiopatogénica de la diabetes mellitus de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud.**

### CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES MELLITUS

Diabetes tipo 1  
Immunomediada  
Idiopática  
Diabetes tipo 2  
Diabetes gestacional  
Otros tipos de diabetes  
Defectos genéticos de la célula  $\beta$   
Defectos genéticos de la acción de la insulina  
Enfermedades del páncreas exocrino  
Endocrinopatías  
Inducida por agentes tóxicos y químicos  
Formas no comunes de diabetes insulinomediada  
Otros síndromes genéticos asociados ocasionalmente

### Formas clínicas

Las 3 formas clínicas más frecuentes son: la diabetes de tipo 1, la diabetes de tipo 2 y la diabetes que complica a un embarazo (pregestacional y gestacional).

La diabetes tipo 1 (DM1) es una enfermedad que se produce por la destrucción primaria de las células  $\beta$ , en general de tipo autoinmune y la persona requiere de la administración de insulina para sobrevivir. Afecta al 10% del total de diabéticos. En su forma clásica la DM1 se caracteriza por:

1. déficit severo en la producción y en la secreción de insulina;
2. tendencia a la cetosis como parte de la evolución natural de la afección;
3. dependencia de la insulina para sobrevivir;
4. aparición más frecuente en la raza blanca, en la infancia o

en la adolescencia.

La intensidad de la destrucción de las células b en el islote de Langerhans del páncreas es variable: es rápida en niños y en adolescentes y más lenta en adultos. En las personas de mayor edad, el fenómeno inmunitario puede permanecer por años con una actividad de las células b residual y en oportunidades se presenta clínicamente como diabetes latente autoinmune del adulto o LADA.<sup>9,10</sup>

Se reconoce una DM1 a la que se denomina idiopática, también con insulina muy baja y tendencia a la cetosis, pero sin evidencias de autoinmunidad. Los mecanismos por los que se produce permanecen oscuros y las personas afectadas, con frecuencia son de origen africano o asiático.

La diabetes de tipo 2 (DM2) es la forma más común (85-90% de las diabetes). Si bien su mecanismo de producción es complejo y no se conoce en su totalidad, sobresalen los fenómenos de insulinoresistencia y la alteración en la producción y secreción de la hormona, que demarca el inicio clínico y la evolución de la afección. Asimismo, el fallo de la célula b progresa con el transcurso del tiempo. En el momento del diagnóstico, y a menudo en el curso de la vida, el diabético tipo 2 no necesita de insulina para sobrevivir, aunque un cierto número de pacientes requieren de la administración de insulina para lograr los objetivos del control metabólico. No aparece cetosis espontánea (como parte del curso evolutivo de la afección) y cuando se produce, suele ser por estrés que se asocia con otras enfermedades, principalmente infecciones. La mayor parte de los diabéticos tipo 2 son obesos (o lo han sido) cuando desarrollan la DM y la obesidad agrava la insulinoresistencia.<sup>11</sup>

La DM2 suele pasar sin diagnóstico mucho tiempo porque la hiperglucemia se desarrolla gradualmente y en los primeros estados no es lo suficientemente severa como para provocar los síntomas clásicos. Sin embargo, en ese período los pacientes aumentan el riesgo de presentar complicaciones vasculares. La incidencia de DM2 aumenta con la edad, la obesidad y el sedentarismo. Tiene un fuerte componente hereditario, por lo que el riesgo se eleva ante los antecedentes de familiares en primer grado con DM2. También influye el antecedente de diabetes gestacional. La presencia de hipertensión arterial, de trastornos de los lípidos sanguíneos y de obesidad abdominal sugiere un componente de síndrome metabólico. La frecuencia de la DM2 varía considerablemente entre subgrupos raciales o étnicos, y aunque se observa con mayor frecuencia en adultos, en la actualidad se observa que la edad de inicio tiende a ser más temprana en sujetos de origen no europeo, incluso en niños y en adolescentes ("*diabetes tipo 2 pediátrica*").<sup>12,13</sup>

La diabetes gestacional (DG) es una alteración en la tolerancia a la glucosa de severidad variable, que comienza o se reconoce por primera vez en el curso de un embarazo. La definición es independiente de:

1. el tratamiento que requiera,
2. la existencia previa de una diabetes que no se diagnosticó hasta el embarazo,
3. la persistencia o no de la alteración metabólica al concluir la gestación,

4. la posibilidad de que la mujer en un embarazo anterior haya presentado una intolerancia a la glucosa o una DM.<sup>14</sup>

La diabetes gestacional es la complicación metabólica más frecuente que se presenta en el curso de un embarazo. Su prevalencia es del 1 al 14% según la población y los criterios que se usen para el diagnóstico.

Se tiene que solicitar una glucemia en ayunas a todas las embarazadas en la primera consulta. La búsqueda de diabetes gestacional se debe realizar en todas las embarazadas entre las semanas 24 a 28 y es imprescindible realizarla (incluso antes) en mujeres en quienes se detecta uno o más de los siguientes factores de riesgo:

1. antecedente de diabetes gestacional en un embarazo anterior;
2. edad > 30 años (para algunos autores la edad límite es de 25 años);
3. antecedentes de familiares de primer y segundo grado con diabetes;
4. sobrepeso u obesidad al inicio del embarazo (para algunos grupos de trabajo, también se tiene que considerar el aumento exagerado del peso durante el embarazo),
5. antecedente de recién nacido de alto peso o macrosómico (un hijo de 4000 g o más);
6. antecedentes de mortalidad perinatal;
7. antecedentes obstétricos de aborto espontáneo, exceso del líquido amniótico o hidramnios, hipertensión arterial o de gestosis ("*toxemia gravídica*");
8. síndrome de ovario poliquístico.

La DG puede provocar consecuencias tanto en el feto como en la madre y se vincula con un aumento del riesgo de muerte intrauterina durante las últimas 4 a 8 semanas del embarazo.<sup>15</sup> Las complicaciones que se observan con mayor frecuencia en el recién nacido son la macrosomía, dificultades respiratorias ("*distrés respiratorio*"), la hipoglucemia, la policitemia (aumento del número de glóbulos rojos) y el descenso del calcio. Para reducir la mortalidad feto-natal es fundamental el diagnóstico precoz de diabetes gestacional, el seguimiento estricto (metabólico, clínico, obstétrico y de la salud fetal) y el tratamiento enérgico de la enfermedad.

Aún es motivo de controversia en todo el mundo la consideración de los métodos y los valores para el diagnóstico de la diabetes gestacional.

En el curso de la sexta semana posparto, se debe reclasificar a toda mujer con diabetes gestacional, pues aunque en algunas pacientes puede persistir la hiperglucemia después del parto, la mayoría normaliza la glucosa en sangre. En tales personas, sin embargo, persiste un riesgo mayor de progresión a DM en años subsiguientes.<sup>16</sup>

Por otro lado, se denomina diabetes pregestacional al estado en el que una mujer con diabetes previa queda embarazada. Las disglucemias o "*prediabetes*".

Así como es importante el diagnóstico precoz de la diabetes, hoy se le otorga trascendencia al hallazgo de las denominadas disglucemias o prediabetes, a los que se considera como estados intermedios entre la normoglucemia y la diabetes.

La glucemia en ayunas alterada es una anomalía de la

glucosa que se introdujo por sugerencia de la ADA en 1997, al mismo tiempo que se descendió el valor en ayunas de diagnóstico de la DM, a 126 mg/dL. La OMS la incluyó en 1999 y en la actualidad sus valores diagnósticos son de glucemia en ayunas entre 110 y 125 mg/dL (excepto para la ADA: 100 a 125 mg/dL).

La tolerancia alterada a la glucosa también es un estado de disglucemia, pero que requiere de la Prueba de Tolerancia Oral a la Glucosa (o "prueba de la sobrecarga de glucosa") para el diagnóstico y lo define el valor de 2 hs de la glucemia que en esta circunstancia se encuentra entre 140 y 199 mg/dL (el valor normal es menor a 140 mg/dL).

Estos estados no son sinónimos y representarían diferentes anomalías de la regulación de la glucosa, aunque se podrían presentar juntos. No es imprescindible que al estar uno se encuentre el otro y así puede haber glucemia en ayunas alterada sin tolerancia alterada a la glucosa o tolerancia alterada a la glucosa con glucemia en ayunas normal. Finalmente pueden hallarse las dos hiperglucemias intermedias a la vez.

Las personas con disglucemias tienen mayor riesgo de desarrollar DM2 que aquellas con normoglucemia.<sup>17</sup> Con ambos problemas simultáneamente, las posibilidades de evolucionar a la diabetes aumentan hasta 4 veces. También se ha observado que tienen más probabilidades de sufrir de enfermedad cardiovascular (que las personas con tolerancia normal a la glucosa) y si bien se consideraba que no influía en la aparición de lesiones microvasculares, en el último Congreso de la ADA, Ralph DeFronzo mostró que existe una cierta proporción de sujetos con "prediabetes" que presentan lesiones microangiopáticas.

Aunque por un lado se extendió la calificación de "prediabetes" al estado de hiperglucemias intermedias, quienes cuestionan esta denominación reconocen que no todos los individuos con prediabetes necesariamente van a progresar a DM, e incluso un cierto número puede revertir hasta la normoglucemia.

### Diagnóstico de diabetes

El diagnóstico de la DM se realiza mediante el análisis de la glucemia en plasma venoso en ayunas o por una extracción casual o a través de la prueba de tolerancia oral a la glucosa bajo los siguientes 3 criterios (Figura 1):

1. glucemia plasmática en ayunas igual o mayor a 126 mg/dl luego de 8 hs de ayuno;
2. glucemia casual (al azar en cualquier momento del día sin preparación especial) igual o mayor a 200 mg/dl;
3. glucemia de 2 hs igual o mayor a 200 mg/dl en la prueba de tolerancia oral a la glucosa.

Cuando no hay síntomas, el diagnóstico no se puede realizar con una sola determinación, sino que hay que confirmarlo en otra oportunidad con al menos un análisis o prueba en el rango de diabetes. Se recomienda que en aquellas personas con glucemia en ayunas alterada se realice también una prueba de tolerancia oral a la glucosa.

En la actualidad existe una fuerte controversia sobre el valor normal de la glucemia que además permite la detección de estados intermedios anormales como la glucemia alterada en

**Figura 1.** Diagnóstico de la diabetes y estados intermedios del metabolismo de los hidratos de carbono (PTOG: prueba de tolerancia oral a la glucosa; OMS: Organización Mundial de la Salud; ADA: American Diabetes Association).

**Diagnóstico de la DM**

	Glucemia en ayunas		Glucemia 2 hd PTOG	
	Diabetes mellitus		Diabetes mellitus	
126 mg/dL	Glucosa alterada en ayunas	Disglucemia o Prediabetes	Tolerancia alterada a la glucosa	200 mg/dL
OMS: 110 mg/dL ADA: 100 mg/dL	Normo glucemia		Normo glucemia	140 mg/dL

ayunas. Para la Asociación Americana de Diabetes el valor normal es hasta 99 mg/dL (glucemia alterada en ayunas entre 100 y 125 mg/dL) y para la OMS, la Federación Internacional de Diabetes y la Sociedad Argentina de Diabetes, la glucemia normal en plasma venoso es hasta 109 mg/dL (glucemia en ayunas alterada entre 110 y 125 mg/dL). La Federación Internacional de Diabetes reconoce que no hay datos suficientes para definir con seguridad los niveles normales de glucosa y que se debería utilizar el término de "normoglucemia" para definir el estado que se asocia a un riesgo bajo de sufrir diabetes o enfermedad cardiovascular (como valores por debajo de los que definen a la hiperglucemia intermedia).<sup>18</sup>

Otro tema en discusión y en revisión es el diagnóstico de diabetes gestacional (se dictarán nuevas normativas que se discutieron en el Congreso Latinoamericano de Diabetes de 2007). Durante el embarazo, la media de la glucemia en ayunas es significativamente menor que por fuera de la gestación. Por eso, por ahora, si se detecta un valor de glucemia en ayunas de 105 mg/dL o más, se repite el análisis dentro de los 7 días, y si se reitera el nivel, se diagnostica una DG. Cuando el valor que se obtiene está por debajo de 105 mg/dL, se solicita una prueba de tolerancia a la glucosa oral, y si la glucemia de 2 horas después de la carga de 75 de glucosa, es igual o mayor a 140 mg/dL, se establece el diagnóstico de DG.

### Otros recursos diagnósticos

El diagnóstico de la diabetes y de la diabetes gestacional se realizan con análisis en sangre venosa. Sólo cuando no existe la posibilidad técnica de realizar una glucemia en sangre venosa, se podrían utilizar tirillas reactivas con glucómetros para la determinación de la glucosa en sangre capilar como pesquisa o detección, pero el diagnóstico se realiza en el laboratorio. En cambio, a nivel de control cotidiano de los niveles de glucemia, el autocontrol de la glucemia capilar con tirillas reactivas con glucómetros, constituye hoy un recurso fundamental del tratamiento de la DM.

No se debe diagnosticar por la glucosuria.

**Cuadro 2.** Ensayos en los que se estudió la prevención de la diabetes tipo 2 mediante cambios en el estilo de vida.

*Prevención de DM en sujetos de riesgo  
Intervenciones en el estilo de vida*

	Número de Sujetos (n)	Duración (años)	Baja % del riesgo relativo
Malmö	181	6	63
DaQing	577	6	42
DPS	533	3	58
DPP	3234	3	58
Japón	458	4	67
India	531	3	28

**Cuadro 3.** Ensayos en los que se estudió la prevención de la diabetes tipo 2 mediante diferentes fármacos

*Prevención de DM en sujetos de riesgo  
Intervenciones con fármacos*

	Droga	Número de Sujetos (n)	Duración (años)	Baja % del riesgo relativo
DPP	Metformina	3234	3	33
India	Metformina	531	3	26
TRIPOD	Trogli-tazona	268	2.5	75
STOP-NIDDM	Acarbose	1429	3	25
XENDOS	Orlistat	3305	4	27
DREAM	Rosiglitazona	5289	3	60

En la actualidad tampoco se recomienda la hemoglobina glicosilada (A1c) para el diagnóstico de diabetes, aunque podría aportar información adicional sobre el estado metabólico y la regulación de la glucosa.

Es posible el análisis de ciertos tipos de anticuerpos (GADA, autoanticuerpos antiinsulina, ICA-510, etc.) que permitiría confirmar la presencia de un proceso autoinmune como causal de la diabetes. No se los utiliza en forma rutinaria, pero puede ser de utilidad cuando existen dudas sobre el origen o tipo de diabetes (por ejemplo ante la posibilidad de una diabetes tipo 1 de lento comienzo en el adulto).

### Prevención en la diabetes

Los niveles de prevención son tres:

1. *primaria, en la que se evita o retarda el inicio de la enfermedad,*
2. *secundaria, cuando se trata de impedir que una persona con diabetes sufra complicaciones por la afección;*
3. *terciaria, se trata de evitar que el órgano afectado por la diabetes entre en falla orgánica.*

Aunque aún no se puede hacer prevención primaria de la DM1, existen en la actualidad evidencias que evitan o retardan el inicio de la DM2 en sujetos con alto riesgo (disglucemias). Así, se han demostrado diferentes niveles de preven-

ción en ensayos en los que se utilizaron sólo cambios en los hábitos de vida (dieta, actividad física, adelgazamiento) y/o diferentes fármacos (metformina, acarbose, orlistat, rosiglitazona) (Cuadros 2 y 3).

En otros niveles de prevención, se continúan las investigaciones para demostrar si diferentes tipos de fármacos o distintas estrategias de aplicación para descender la glucemia influyen sobre la aparición o la evolución de las complicaciones microangiopáticas (retina y riñón) o macrovasculares. Los resultados en general mostraron que los tratamientos intensivos con mayor descenso de la glucemia, retardan o evitan de manera significativa las complicaciones retinianas, renales y neuropáticas. La reciente publicación del estudio ACCORD provocó estupor, pues se debió detener ante las evidencias que mostraron que las personas que habían logrado mayor descenso de la hemoglobina glicosilada (intención de llevarla a < 6) y que tenían antecedentes de enfermedad cardiovascular, tuvieron mayor mortalidad y no redujeron los eventos cardiovasculares mayores. Aún no se ha determinado cuáles son las causas de estos resultados.<sup>19</sup>

1 Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 1997;20:1183-1197.

2 Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*.2003;26 Suppl 1:S5-20.

3 World Health Organization Expert Committee on Diabetes Mellitus. Second WHO Technical Report Series 310. Geneva: World Health Organization, 1965

4 National Diabetes Data Group. Classification and diagnosis of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. *National Diabetes Data Group. Diabetes* 1979;28:1039-1057.

5 World Health Organization Expert Committee on Diabetes Mellitus. Second WHO Second Technical Report Series 646. Geneva: World Health Organization, 1980.

6 World Health Organization Expert Committee on Diabetes Mellitus. Second WHO Second Technical Report Series 727. Geneva: World Health Organization, 1985.

7 World Health Organization Consultation. Definition and Classification of Diabetes Mellitus and Its Complications, Part 1: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of a WHO Consultation. Geneva: WHO, 1999.

8 World Health Organization. Diabetes. Fact sheet N° 312. September 2006. [www.who.int/mediacentre](http://www.who.int/mediacentre)

9 Zimmet PZ, Tuomi T, Mackay IR, Rowley MJ, Knowles W, Cohen M, Lang DA. Latent autoimmune diabetes mellitus in adults (LADA): the role of antibodies to glutamic acid decarboxylase in diagnosis and prediction of insulin dependency. *Diabet Med*. 1994;11:299-303.

10 Palmer JP, Hampe CS, Chiu H, Goel A, Brooks-Worrell BM. Is latent autoimmune diabetes in adults distinct from type 1 diabetes or just type 1 diabetes at an older age?

11 Barr GR, Nathan DM, Meigs JB, Singer DE. Tests of Glycemia for the Diagnosis of Type 2 Diabetes Mellitus. *Ann Intern Med* 2002;137:263-272.

12 Marcovecchio M, Mohn A, Chiarelli F. Type 2 diabetes mellitus in children and adolescents. *J Endocrinol Invest* 2005;28:853-863.

13 Libman IM, Arslanian SA. Prevention and treatment of type 2 diabetes in youth. *Horm Res*. 2007;67:22-34.

14 Salzberg S, Glatstein M, Faingol C., Lamela C., Camaño A, Gheggi M, Cordini R, Salcedo L, Alvarinas J. Recomendaciones para gestantes con diabetes. Conclusiones del Consenso reunido por convocatoria del Comité de Diabetes y Embarazo de la SAD. *Revista de la SAD* 2004;38:59-74.

15 Comess LJ, Bennett PH, Burch TA, Miller M. Congenital anomalies and diabetes in the Pima Indians of Arizona. *Diabetes* 1969;18:471-477.

16 Kjos SL, Peters RK, Xiang A, Henry OA, Montoro M, Buchanan TA. Predicting future diabetes in Latino women with gestational diabetes. Utility of early postpartum glucose tolerance testing. *Diabetes* 1995;44:586-591.

17 Edelstein SL, Knowler WC, Bain RP, Andres R, Barrett-Connor EL, Dowse GK, Haffner SM, Pettitt DJ, Sorkin JD, Muller DC, Collins VR, Hamman RF. Predictors of progression from impaired glucose tolerance to NIDDM: an analysis of six prospective studies. *Diabetes* 1997;46:701-710.

18 World Health Organization – International Diabetes Federation. Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycaemia. [www.idf.org/webdata/docs/WHO\\_IDF\\_definition\\_diagnosis\\_of\\_diabetes](http://www.idf.org/webdata/docs/WHO_IDF_definition_diagnosis_of_diabetes).

19 The Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes Study Group. Effects of Intensive Glucose Lowering in Type 2

## Autoevaluación de la lectura

**Pregunta 1-** ¿Cuáles son los síntomas clásicos que produce la hiperglucemia severa?

**Pregunta 2-** ¿Cómo puede ser la primera manifestación o "debut" de la diabetes en un niño?

**Pregunta 3-** ¿Qué otras afecciones suelen acompañar a la diabetes?

**Pregunta 4-** ¿Qué son las disglucemias o prediabetes?

**Pregunta 5-** ¿Cómo se puede prevenir la DM2?

## Educación Farmacéutica Continua

Cursos a distancia válidos para la certificación profesional



### CONFEDERACIÓN FARMACÉUTICA ARGENTINA

• FARMACOLOGIA Y FARMACOTERAPIA.

**8 MÓDULOS CRÉDITOS EFC: 3**

### MATERIAL BIBLIOGRÁFICO

• PAPEL DEL FARMACÉUTICO EN EL SISTEMA DE ATENCIÓN DE LA SALUD.

• EL PAPEL DEL FARMACEUTICO EN EL AUTOCUIDADO Y LA AUTOMEDICACIÓN.

• FARMACOPEA ARGENTINA. VII EDICIÓN VOL I

• PLANTAS MEDICINALES QUE SE DISPENSAN EN ARGENTINA.

• PLANTAS MEDICINALES AUTOCTONAS DE ARGENTINA.

• REMINGTON FARMACIA.

• REINGENIERIA FARMACÉUTICA. INCLUYE CURSO BASICO Y AVANZADO DE A.F.

• FARMACIA PSIQUIATRICA ATENCIÓN FARMACÉUTICA EN PACIENTES CON TRANSTORNOS PSIQUIATRICOS

### COLEGIO DE FARMACÉUTICOS DE LA PCIA. DE BUENOS AIRES

• EL FARMACEUTICO COMO AGENTE DE SALUD EN LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN. **CRÉDITOS EFC: 6**

• ESTERILIZACIÓN. **CRÉDITOS EFC: 12**

• DISPENSACION Y FARMACOVIGILANCIA DE CLOZAPINA. **CRÉDITOS EFC: 0.625**

• INTRODUCCIÓN A LA ATENCIÓN FARMACÉUTICA. **CRÉDITOS EFC: 1.875**

### COLEGIO OFICIAL DE FARMACÉUTICOS Y BIOQUÍMICOS DE LA CAPITAL FEDERAL

• ATENCIÓN FARMACÉUTICA A PACIENTES ASMÁTICOS. **CRÉDITOS EFC: 3.75**

### UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS ESCUELA DE POSGRADO, DEPARTAMENTO DE FARMACIA

• CURSOS ON LINE, A DISTANCIA TEÓRICOS CON EVALUACIÓN DE PROCESOS : "GARANTIA DE CALIDAD DE MEDICAMENTOS: DEL ORIGEN AL PACIENTE" **CRÉDITOS EFC: 5.65**

### COLEGIO DE FARMACÉUTICOS DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA

• PREVENCIÓN Y CONTROL DE DISLIPIDEMIAS. **CRÉDITOS EFC: 6,00**

• SEXUALIDAD Y SALUD ON LINE **CRÉDITOS EFC: 6** **EVALUACIÓN ON LINE**

**CRÉDITOS EFC: 12** **CON EVALUACIÓN PRESENCIAL (OPTATIVA)**

• INDICACIÓN FARMACÉUTICA PROTOCOLIZADA (INFAR) ON LINE

**CRÉDITOS EFC: 6** **EVALUACIÓN ON LINE**

• INDICACION FARMACEUTICA PROTOCOLIZADA II PARTE- ON LINE

**CRÉDITOS EFC: 6**

• TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES DE LA TIROIDES- ON LINE

**CRÉDITOS EFC: 2**

• TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES OCULARES- ON LINE

**CRÉDITOS EFC: 2**

• SISTEMA INMUNE

**CRÉDITOS EFC: 6** **EVALUACIÓN ON LINE**

**CRÉDITOS EFC: 12** **CON EVALUACIÓN PRESENCIAL**

### ASOCIACION ARGENTINA DE FITOMEDICINA.

• CURSO DE FITOMEDICINA.

**CRÉDITOS EFC: 6**

# Estudios farmacogenéticos en la Argentina

Por primera vez, 300 argentinos participan en estudios de farmacogenética que se están desarrollando a partir de un convenio entre el laboratorio argentino de Genética y Biología Molecular, Genda, y la Universidad de Santiago de Compostela, en España. El objetivo es determinar si las características genéticas se relacionan con la respuesta a los tratamientos farmacológicos. La mitad de los pacientes había recibido medicación para cáncer de colon y el otro grupo, fármacos antipsicóticos. Las muestras de ADN serán enviadas a España, donde se realizará el genotipado. Las Dras. Mariana Herrera y Viviana Bernath, directoras del laboratorio, afirman que a partir de estos estudios *“se empieza a quebrar el concepto de medicamento estándar para toda la población.”*



La farmacogenética estudia cómo los genes influyen en la respuesta de un individuo a los medicamentos. A pesar de que es un campo aún casi desconocido, ya hace medio siglo que se identificaron por primera vez la existencia de deficiencias en ciertas enzimas, lo que explicó la manifestación de reacciones adversas a ciertos fármacos, ineficacia terapéutica o toxicidad. Tiempo después se planteó que estas anomalías podrían ser heredadas. A partir de la posibilidad de realización de estudios genéticos, hoy se puede co-

nocer la composición molecular de las enzimas para estudiar las correlaciones entre la variabilidad genotípica (el carácter genético) y fenotípica (el carácter físico). Debido a la presencia de las enzimas metabolizantes de fármacos, los medicamentos pueden tener el rol de sustratos inhibidores o inductores. La actividad de las enzimas varía entre los individuos. Esta variabilidad, que puede estar influenciada por la raza, por hábitos nutricionales o factores ambientales, se determina estudiando el ADN recombinante, a través del análisis

de restricción del ADN genómico Fragmentos de Restricción de Longitud Polimórfica (RFLP), y la amplificación enzimática del ADN por la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR).

Los factores genéticos que pueden causar cambios en la estructura de las enzimas metabolizantes de fármacos, pueden ser de carácter poligénico o monogénico. En el caso de un solo gen se conocen dos diferentes clases de polimorfismos farmacogenéticos: los comunes, y los polimorfismos raros.

Algunas enfermedades relacionadas con los polimorfismos comunes son: ciertos tipos de cáncer, toxicidad farmacológica, leucemias, hipersensibilidad a tiopurinas, sulfonamidas. A los polimorfismos raros se asocian: hipersensibilidad a la warfarina, hipertermia maligna, porfirias hepáticas y variantes de hemoglobinas.

La Dra. Mariana Herrera, Directora del laboratorio Genda, ejemplifica: *“los polimorfismos son alelos distintos que hacen que un individuo sea un buen o mal respondedor a la droga o que el medicamento le genere un efecto tóxico.”* Y explica que *“a partir del hallazgo de estas variaciones se pudieron generar predicciones que luego se volcaron en publicaciones internacionales. Esto se hace en base a estudios poblacionales. Se toma una población, se ve cómo responde, se observan los efectos adversos y se analiza qué alelos tiene esa población.”*

A pesar de que los estudios farmacogenéticos recién están comenzando a realizarse, ya existen determinados medicamentos en cuyos prospectos, la Food and Drug Administration de Estados Unidos



-FDA- ha determinado recomendar la realización de estos análisis antes de su prescripción porque pueden producir efectos tóxicos graves en un determinado porcentaje de la población.

La Dra. Viviana Bernath, también Directora del Laboratorio Genta, aclara: "En general se estudia a los pacientes que requieren medicación crónica, o de alto costo, en los cuales un error puede generar que el paciente tenga efectos adversos y que se perjudique su salud, que retrase la recuperación y todo esto tiene impacto económico.

El análisis se realizaría, por ejemplo, cuando a un paciente le detectan un cáncer de colon, y le tienen que hacer un tratamiento quimioterápico. En ese momento se le tomaría una muestra de sangre para hacer un estudio farmacogenético. Ese estudio va a ser de determinados genes involucrados en la respuesta metabólica de una cantidad de drogas que normalmente se indican en el cóctel de quimioterapia. Se hace el genotipado y el médico recibe un informe en el cual dice, por caso, que ese señor no va a presentar efectos

adversos con la droga número 1, que es mejor metabolizador de la droga número 2, que la droga número 3 está contraindicada por el efecto tóxico. Le van a dar una conclusión que podría ser: no hay problemas con el cóctel clásico, le recomendamos bajar la dosis de la droga 2, etc. Cuando el médico recibe ese estudio, recién en ese momento le va a indicar lo que nosotros denominamos "la medicina personalizada", porque va a elaborar el cóctel adecuado para ese paciente. Lo cierto es que en la mayoría de los casos, esa medicación es la estándar, porque la menor cantidad de gente es la que tiene esos efectos tóxicos, pero esa mínima cantidad de gente puede sufrir complicaciones graves. Entonces poder detectar a esa población que va a generar efectos adversos antes de iniciar el tratamiento, es importantísimo."

-¿Estos estudios podrían llegar a ser cubiertos por Obras Sociales y prepagas en un futuro?

Dra. Herrera: -En un futuro deberán ser cubiertos por Obras Sociales y prepagas porque la realidad es que tiene que ver

con el tratamiento médico. Este es un estudio que, si bien no es de diagnóstico, es de pronóstico y prevención. Y aunque puede parecer que esto va a incrementar los gastos, si el tratamiento es exitoso, cuanto antes lo sea, también va a bajar los costos para la Obra Social o la prepaga.

-¿Cómo surgió la posibilidad de participar en este estudio internacional?

Dra. Bernath: -A través de gente con la que trabajamos, nos enteramos que en la Universidad de Santiago de Compostela y en el Hospital Clínico Universitario, en España, estaban trabajando a nivel poblacional en este tema. Lo que habían hecho es tomar una cantidad de individuos que habían sido medicados, en especial por cáncer de colon y esquizofrenia, y habían analizado si eran buenos respondedores o habían mostrado efectos de toxicidad con las diferentes medicaciones que habían recibido. Analizaron los genotipos, estudiaron la correlación entre las predicciones que se extrapolan de la investigación básica y lo que ocurría en la población.

A través de este convenio, lo que hacemos es repetir este protocolo que ya se

**UN CUARTO DE MILLÓN  
DE VISITAS EN UN AÑO**

**www.cofa.org.ar**

**La web farmacéutica nacional  
más importante del país**

Nuestra web ha recibido **250.000  
visitas** en un año, y lo festejamos  
mejorándola para su servicio.

- ✓ Noticias de actualidad
- ✓ Acceso inmediato a sus notas de crédito
- ✓ Acceso a su resumen de liquidación PAMI (nuevo servicio)
- ✓ Adhesión al sistema Interdrugs (interacciones farmacológicas)
- ✓ Información actualizada de autorización de recetas Camoyte
- ✓ NOTICOFA (sistema semanal de información al farmacéutico)
- ✓ Ingreso al sistema de validación de recetas PAMI On Line



- ✓ Actualización de normativas, resoluciones y legislación
- ✓ Cursos de actualización
- ✓ Certificación Profesional
- ✓ Informes del Observatorio de Salud, Medicamentos y Sociedad
- ✓ Asuntos Profesionales
- ✓ Congresos, eventos  
y mucho más...

**Visite nuestra web, lo esperamos.**

Y en breve, nuevo diseño, más funcional, más amigable, con nuevos servicios y la confiabilidad de siempre, la de SU Confederación Farmacéutica Argentina

había realizado en España. Para ello, armamos dos equipos de trabajo, uno en oncología, en el que participa gente del Instituto Flemming, un grupo de pacientes del Hospital Udaondo y en el grupo de análisis de respuesta a medicamentos psiquiátricos, son médicos que participan del protocolo con sus pacientes.

**-¿En qué etapa del estudio están?**

Dra. Bernath: -Luego de la aprobación de los protocolos de investigación por parte del Comité de Ética de la Sociedad Argentina de Investigación Clínica (SAIC), estamos en la etapa de recolección de datos. Y, a la vez, estamos divulgando la farmacogenética; estamos explicando, haciendo una tarea de docencia hacia los médicos

mucho más rápida, pero luego el análisis de datos es más complicado.

**-¿Más allá de los medicamentos para cáncer de colon y para enfermedades psiquiátricas, piensan también estudiar otros medicamentos?**

Dra. Herrera: -No lo sabemos; hoy estamos acompañando estos estudios que se están haciendo en España y otros países.

Dra. Bernath: -Obviamente esto se va a extrapolar a medicamentos para muchísimas enfermedades. Porque aparte, la industria farmacológica está a full investigando drogas y cuáles son las variaciones genéticas. Pero es importante aclarar que estos estudios todavía no se están haciendo a la población en general.

**-¿En algún momento se va a hacer para la mayoría de los medicamentos?**

-Esto probablemente no se va a hacer para medicamentos como la aspirina porque no tiene sentido.

-Dra. Barnath: Esto, en esta primera etapa tiene un costo muy alto. Pero quizás, en un momento, se va a indicar para 25.000 genes y se va a hacer un manual de cómo el paciente responde a todo. Pero hoy por hoy, y a mediano plazo, lo que se va a desarrollar es el genotipado para cierto tipo de medicamentos.

**-¿En qué medicamentos se hacen o se va a recomendar hacer análisis farmacogenéticos?**

-Uno tiene que pensar en medicamentos oncológicos, para enfermedades como el asma, leucemia, en psiquiatría, en HIV.

**-Tengo entendido también que se están empezando a realizar análisis a enfermos cardiacos...**

Dra. Bernath: -Sí. Yo creo que es la primera vez que la biología molecular va a aportar una información que el médico va a poder utilizar inmediatamente. Hasta ahora lo que hacíamos nosotros era diagnosticar, pero no le dábamos opciones de tratamiento. Con la farmacogenética le estamos dando más información.


**-Más allá de la posibilidad de los efectos adversos o la toxicidad, ¿estos estudios pueden predecir que una droga actúe mejor que otra?**

Dra. Herrera: -Pueden predecir que una droga actúe mejor que otra o que el individuo no va a responder a esa droga con que lo van a tratar.

**-¿Están estableciendo las líneas como para hacer otros convenios con instituciones de otros países para continuar estas investigaciones?**

Dra. Herrera: -Por ahora los protocolos son éstos que estamos desarrollando. Y en función de lo que vaya surgiendo en farmacogenética, iremos tratando de abarcar otras áreas.

**-Este laboratorio es privado. ¿Ustedes trabajan en colaboración con el CONICET o con alguna entidad pública?**

-Nosotros normalmente desarrollamos proyectos en colaboración con entidades públicas, tanto es así que para este estudio, por ejemplo, en el caso de los medicamentos para tratamiento del cáncer de colon, participa el Servicio de Gastroenterología del Hospital Udaondo. En algunos casos, la Secretaría de Ciencia y Tecnología nos otorga subsidios como pyme para realizar proyectos, porque la realidad es que son estudios de alto riesgo. 

La FDA publicó un listado de medicamentos que ya tienen en sus prospectos requerimientos específicos de realizar un estudio farmacogenético. Ellos son: Maraviroc, Cetuximab (en casos de cáncer colorrectal), Trastuzumab (Para el tratamiento de cáncer de mama es recomendable hacer el análisis porque la sobreexpresión de la proteína HER 2 está asociada a la respuesta de la droga), Dasatinib (es muy importante analizar la presencia del cromosoma Filadelfia porque puede haber problemas de toxicidad). Asimismo, la FDA recomienda realizar el análisis en los pacientes tratados con warfarina, ácido valproico, irinotecan, abacavir, carbamazepina, rasburicasa, atorvastatina y azatioprina.

para que entiendan el significado de estos estudios.

Dra. Herrera: -Es importante aclarar que los participantes son pacientes que no están esperando un tratamiento con una droga, sino que ya hace tiempo que son tratados con las drogas, entonces son pacientes prospectivos. Esta investigación no tiene ninguna incidencia en su salud: ya se sabe cómo respondieron al tratamiento.

**-¿Por qué las muestras deben enviarse a España?**

Dra. Bernath: - Porque el genotipado se realiza con máquinas impresionantes, que salen millones de millones de dólares y necesitan alimentarse con cantidades enormes de muestras. Esas computadoras están en Europa. Entonces, la idea es tomar el ADN, mandar al exterior las muestras para genotipar y hacer el análisis en forma conjunta. Con las historias clínicas de los pacientes y el resultado de los genotipos vamos a poder comprobar si las correlaciones en nuestra población son iguales que las que se encontraron en España.

**-¿Cuándo tendrían esos resultados?**

-Esperamos antes de fin de año tener todas las muestras tomadas. Es lo que lleva más tiempo. La parte de genotipado es

Estamos en una interfase, muy cerca de llegar a eso. Quizás comiencen a hacerse en unos meses.

**-¿Esta información sobre la variabilidad en la respuesta a los tratamientos es utilizada para el desarrollo de nuevos medicamentos?**

Dra. Herrera: -Hay una diferencia entre lo que es la farmacogenética y la farmacogenómica. La farmacogenética analiza la respuesta a las drogas de acuerdo a la carga genética del individuo. Y la farmacogenómica lo que analiza es el desarrollo de nuevas dianas terapéuticas asociadas a la respuesta a las drogas. Este estudio que estamos llevando adelante no es para el desarrollo de drogas, sino para controlar el buen uso de las drogas que ya existen.

**-¿Cuál es el impacto en la comunidad de estos hallazgos en farmacogenética?**

Dra. Herrera: -Lo que es importante a nivel de sociedad es que se empieza a quebrar el concepto de medicamento estándar para toda la población. Esto abre una puerta al armado de protocolos más individualizados para las personas. Y esos protocolos van a garantizar un mejor cuidado de la persona.

## Establecen requisitos para elaborar y fraccionar medicamentos y para la importación de efedrina y pseudoefedrina

En los últimos días la ANMAT dictó la Disposición 5260/2008 por la cual establece los requisitos que deberán cumplir los establecimientos que elaboren y/o fraccionen drogas y medicamentos. Por su parte los ministerios de Justicia y Salud, y la Secretaría para la Prevención de la Drogadicción y Lucha contra el Narcotráfico (SEDRONAR) firmaron la Resolución Conjunta 932, 2529 y 851/2008 por la cual se restringe el control para importar efedrina y pseudoefedrina. Estas dos normas demuestran que necesitamos como sociedad para lograr avanzar en una legislación que ordene el mercado de los medicamentos y dé un marco normativo que posibilite la lucha contra el narcotráfico y el mercado ilegal de fármacos.

El texto completo de estas normas se puede consultar en el NOTICOFIA n° 31 en [www.cofa.org.ar](http://www.cofa.org.ar)

## Colombia, entre los países que más falsifican medicamentos

El 5 por ciento de los medicamentos que se consumen en Colombia estaría siendo producido por falsificadores, según se conoció el 25 de agosto en el Primer Foro Regional de Protección de la Industria Farmacéutica contra Delitos Relacionados con Medicamentos, en Bogotá. Este año, la Policía realizó, junto a las secretarías de Salud y la Fiscalía, 37 capturas, 30 allanamientos y 52 inspecciones judiciales. Se decomisaron medicamentos por unos 500 millones de dólares. El país se encuentra en el octavo lugar entre los países con más medicamentos falsificados, de acuerdo con el reporte de Pharmaceutical Security Institute (2007). Asimismo, el presidente de la Asociación de Laboratorios Farmacéuticos de Investigación (Afidro), Francisco de Paula Gómez, sostiene que "como mínimo, 300 millones de dólares puede mover este mercado negro al año".

Según Jorge Vargas, gerente de seguridad andina de la farmacéutica Wyeth, uno de los organizadores del foro, los falsificadores prefieren los medicamentos de fácil penetración en el mercado. De hecho, el 40 por ciento de las falsificaciones corresponde a los medicamentos que no requieren prescripción y el 60 por ciento restante corresponde a los destinados a tratamientos específicos como el cáncer, el sida y las enfermedades crónicas.

Para la elaboración de pastillas, los falsificadores utilizan harina, agua y sustancias inocuas, pero también emplean grandes cantidades de ácido bórico, un químico que ayuda a compactar los ingredientes de las pastillas, pero que al consumirlo puede llegar a producir la muerte.

Para enfrentar este delito, acaba de entrar en vigencia la ley 1220, que incrementa las penas. La norma establece que quien incurre en corrupción, imitación de medicamentos o ilícita explotación comercial deberá ir a prisión entre 5 y 12 años sin beneficio de excarcelación.



## Pugna por \$ 700 millones en medicamentos

La Ministra de Salud estaría evaluando reformar el sistema de cobertura de tratamientos de enfermedades catastróficas. La Superintendencia de Servicios de Salud quedaría sin poder de entregar los fondos a la APE (Administración de Programas Especiales).

El proyecto plantearía que las Obras Sociales sindicales no reciban más los reembolsos de la APE como hasta ahora, sino que comiencen a realizar compras conjuntas de medicamentos para enfermedades de alto costo y baja incidencia.

El presupuesto de 7% del PBI para Salud no rinde lo que debiera, por lo que la sospecha de corrupción se aviva a partir de investigaciones de la Sindicatura General de la Nación (SIGEN), que estudia \$ 250 millones otorgados en 2005, cuando todavía no se daban reintegros, sino que directamente se adelantaba el dinero para los tratamientos.

## El Estado tendrá su planta de biotecnología

El INTI inaugurará este año una planta de más de 350 m2 en la que se realizarán investigaciones biotecnológicas que podrán ser aplicadas tanto a la industria farmacéutica como a la alimenticia, petroquímica y textil. Su construcción demandó una inversión de \$ 11 millones.

"Muchos desarrollos generados en nuestras universidades nunca llegan a la industria, por eso buscamos nosotros probarlos en la escala industrial", explica Alejandro Krimer, coordinador de la planta.

Alberto Díaz, coordinador del programa de biotecnología del INTI, sostiene que el objetivo es generar patentes biotecnológicas y dominar la tecnología de procesos. En cuanto a productos farmacéuticos, un ejemplo es un proyecto en común con el Conicet y la Facultad de Medicina, a partir de una recombinante, para un producto cicatrizante.

Del programa de biotecnología del INTI participan equipos científicos y técnicos de diversas disciplinas, desde químicos y biólogos hasta economistas.

En su oferta de servicios, la planta brindará asesoramiento técnico y de gestión sobre temas de transferencia de tecnología en las áreas de Tecnologías Enzimáticas, Tecnología de ADN Recombinante, cultivos celulares, microorganismos y célula animales, purificación y conservación de macromoléculas, bioanalítica, estudio de factibilidad técnica de proyectos, optimización de procesos y puesta a punto de condiciones productivas preexistentes. Y se estudiarán y desarrollarán producciones piloto de: biomasa, metabolitos e inóculos para la industria

Se estima que la planta comenzará a funcionar durante el primer trimestre de 2009.



## Nueva herramienta informática del Ministerio de Salud de la Nación

El Ministerio de Salud de la Nación lanzó el portal SISMED: Sistema de Información Médica y Áreas Relacionadas. La página web -www.sismed.org.ar- contempla dos niveles de usuarios, de acuerdo al valor de la información –gratuita o paga-. En la primera etapa de implementación de SISMED, se podrá acceder gratuitamente a información sobre congresos, conferencias, cursos y reuniones científicas nacionales e internacionales organizados por país y especialidad, directorio de instituciones, enlaces directos a los sitios web de las principales academias, asociaciones, sociedades, colegios y otras instituciones profesionales de la medicina y sus áreas conexas en todo el mundo, organizado por países. También se podrán realizar consultas en línea a diccionarios, glosarios y enciclopedias especializadas, vademecums, bibliografías. Asimismo se podrá ingresar a bibliotecas electrónicas, revistas en línea y archivos digitales que contienen la producción científica de las instituciones académicas y de las personas que forman parte de las áreas de investigación y docencia. También ofrecerá el acceso a links de hospitales nacionales e internacionales; organismos e instituciones del área de la salud.

En una segunda etapa del proyecto se desarrollará un nivel que ofrecerá servicios exclusivos para usuarios registrados como el CADUCEUS - Repositorio Institucional Nacional de Investigación Hospitalaria, que permitirá el registro, la conservación y difusión de la producción científica realizada en los Comités de Investigación y Docencia de los Hospitales del sector público.

Otro de los servicios que brindará el SISMED/Restringido será el acceso a reseñas de artículos de revistas argentinas en salud, guías médicas, newslet-



ter, publicaciones periódicas internacionales, un Foro de Discusión inter e intra hospitalario, y un Servicio de Alerta-Espacio de conocimiento. Estos dos últimos recursos ensambledos posibilitarán la creación un espacio virtual individual donde se recibirá, organizará y realizará el seguimiento de la información, según perfil de interés previamente definido.

**UN CUARTO DE MILLÓN DE VISITAS EN UN AÑO**  
**www.cofa.org.ar**  
*La web farmacéutica nacional más importante del país*

Nuestra web ha recibido **250.000 visitas** en un año, y lo festejamos mejorándola para su servicio.

- ✓ Noticias de actualidad
- ✓ Acceso inmediato a sus notas de crédito
- ✓ Acceso a su resumen de liquidación PAMI (nuevo servicio)
- ✓ Adhesión al sistema Interdrugs (interacciones farmacológicas)
- ✓ Información actualizada de autorización de recetas Camoyte
- ✓ NOTICOFA (sistema semanal de información al farmacéutico)
- ✓ Ingreso al sistema de validación de recetas PAMI On Line



- ✓ Actualización de normativas, resoluciones y legislación
- ✓ Cursos de actualización
- ✓ Certificación Profesional
- ✓ Informes del Observatorio de Salud, Medicamentos y Sociedad
- ✓ Asuntos Profesionales
- ✓ Congresos, eventos y mucho más...

**Visite nuestra web, lo esperamos.**

Y en breve, nuevo diseño, más funcional, más amigable, con nuevos servicios y la confiabilidad de siempre, la de SU Confederación Farmacéutica Argentina

## Abuso de medicamentos de prescripción: primera causa de mortalidad accidental en EE.UU.

La sobredosis de estos fármacos es la primera causa de mortalidad accidental en personas de 45 a 54 años en Estados Unidos, según informaron fuentes de la FDA. A pesar de que no existe un documento oficial, funcionarios de la Administración informaron a la agencia Reuters que en 2007 casi 7 millones de estadounidenses abusaron de medicamentos de prescripción, más que de cocaína, heroína, alucinógenos, éxtasis u otros psicotrópicos, como la marihuana y sus combinados. El número de personas tratadas por abuso de calmantes se incrementó en un 321% entre 1995 y 2005. En ese país se prescriben cada año 180 millones de recetas de este tipo de fármacos, cifra que aumentó un 80% desde el año 2000.

Por ejemplo, en el estado de Florida, el índice de muertes causadas por medicamentos recetados fue tres veces mayor a la cifra de fallecimientos provocados por todas las sustancias ilegales combinadas, según el informe de autopsias del 2007 de la Comisión de Examinadores Médicos de ese Estado.

El senador y candidato a la vicepresidencia de Estados Unidos, Joseph Biden, quien propuso que se celebre el "Mes nacional de la conciencia sobre el abuso de medicamentos", en una resolución que ahora se encuentra ante el Comité Judicial del Senado, afirma que "Internet se ha convertido en una autopista de información para el abuso de medicamentos en la que comprar opiáceos u otros medicamentos similares es tan fácil como comprar un libro".



## La FDA establecerá menos aprobaciones este año

De acuerdo a una información difundida por la empresa periodística Dow Jones, la FDA había aprobado a finales de junio nueve nuevas moléculas y solicitudes de Licencia Biológica. En 2007 se habían aprobado siete, pero aún detrás de las 11 registradas en la primera mitad de 2006. En julio, únicamente se aprobó Eovist, de Bayer HealthCare.

Las nuevas moléculas que recibieron autorización de marketing en la primera mitad de 2008 fueron: Intelence de Tibotec; Pristiq de Wyeth; Treanda de Cephalon; Lexiscan de CV Therapeutics; Relistor de Progenics; Entereg de Adolor; y Durezol (difluprednate) de Sirion.

Las dos solicitudes de licencia biológica aprobadas en la primera mitad de 2008 fueron Arcalyst (rilonacept) de Regeneron y Cimzia (certolizumab pegol) de UCB. Dos productos obtuvieron la designación de Fármaco Huérfano: Trenada, para el tratamiento de pacientes con leucemia linfocítica crónica y Arcalyst, para síndromes periódicos. 2007 resultó el año más bajo para los fármacos innovadores desde 1983.

Mientras la industria farmacéutica sostiene que esta disminución se debe a los requerimientos más estrictos de la Administración, Janet Woodcock, directora del Centro para Investigación y Evaluación de Fármacos de la FDA, sostiene que: "No se pueden aprobar fármacos para los que no se tiene solicitud."



## Farmacias uruguayas piden exclusividad en medicamentos

Las entidades que agrupan a las farmacias uruguayas reclaman que las mutualistas dejen de dispensar medicamentos ambulatorios a sus socios y se limiten a proveer los fármacos a los pacientes internados.

El Centro de Farmacias del Uruguay explicó que se propuso esta medida porque el sector farmacéutico está en riesgo. Lázaro Cabral, presidente de la Asociación de Farmacias del Interior, sostiene que los comercios registraron un decaimiento en las ventas durante los últimos años, que se vio acentuado a partir de la entrada en vigencia del Sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS).

Los dirigentes argumentan que al pasar más socios al sector privado, cada vez más usuarios recogen sus medicamentos en las mutualistas. Lázaro Cabral advierte que la mitad de farmacias estará obligada a cerrar sus puertas si el proyecto que están elaborando de entrega de medicamentos no prospera ante las autoridades del Ministerio de Salud Pública.



## Un aminoácido evita la resistencia de células a quimioterapia

Una investigación desarrollada en la Universidad de Stanford, California, estudió el efecto del aminoácido arginina en células resistentes al medicamento paclitaxel en pacientes con cáncer de ovario. El Taxol, un medicamento quimioterápico, deviene menos efectivo con el tiempo y este estudio podría ser un avance con implicaciones para otras enfermedades en las que la resistencia a la droga es un problema, tales como cepas multirresistentes de estafilococos en infecciones hospitalarias.

"El Taxol funciona bien al principio –de 79 a 89 por ciento de los pacientes responden–, pero fracasa al final porque desarrolla resistencia a la droga", explicó Nelson Teng, un profesor de obstetricia y ginecología en Stanford University en California.

La resistencia a esta droga se desarrolla porque las células cancerosas se hacen sensibles a la medicación. Eso sucede por una proliferación de "aparatos de bombeo" en la membrana celular, que eyecta todo material extraño de adentro de la célula. "Es como una especie de rechazo", sostiene Paul Wender, profesor de química en Stanford, que condujo el equipo de investigación.

Las células resistentes al Taxol producen muchos más "aparatos de bombeo" que las células no resistentes. Eso les permite proliferar en tal forma que el cáncer puede expandirse.

Wender comparó el comportamiento de la célula con el rechazo a un club: "Si pensamos que 'el aparato de bombeo' es un rechazo para el club celular, lo que efectivamente estamos haciendo es ocultar uno de esos agentes terapéuticos para que entre por la puerta de atrás o la lateral. No vamos a tratar con el rechazo", dijo el profesor Wender.

El estudio, publicado en *Proceeding of the National Academy of Sciences*, descubrió que al rodear a la molécula de Taxol con aminoácido de arginina que existe en el cuerpo se aumentaba la posibilidad de que la droga entrara y se mantuviera dentro de la célula. "La naturaleza ha desarrollado todo esto para poder meter elementos en las células, y una de las maneras es crear entidades que son ricas en arginina". "Las secuencias ricas en arginina figuran en el mecanismo por el cual muchos patógenos invaden células. Es un resultado estimulante para llevar a una droga conocida que funciona contra el cáncer, pero que termina frustrada por la resistencia de las células, y restaurarle su efectividad usando un transportador de arginina. Esto tiene buen futuro para el uso con otras drogas que sucumben a la resistencia."



# Juegos Mundiales de la Medicina y de la Salud

**Por la Farm. María Lucía Uema**

*Representante argentina en atletismo  
Ganadora de dos medallas de bronce  
y tres medallas de plata*

**L**a suerte, el azar o el destino dispuso que en la cena de clausura de las XIII Olimpiadas Farmacéuticas, realizadas en la provincia de San Luis a principios de mayo del 2008, el Farm. Enrique Roca, Vicepresidente de la COFA, anunciara mi nombre como la ganadora del sorteo del viaje a los Juegos Mundiales de la Medicina y de la Salud. Sorpresa, festejos y nervios; en ese momento se agolparon emociones y sentimientos, compartidos con mi grupo de amigas.

Más allá de haber ganado la posibilidad de participar en los Juegos representando a los farmacéuticos argentinos, me emocionó el cariño y la alegría sincera de amigos y colegas que me deseaban buena suerte y me daban su apoyo. Esto llegó a lo más profundo de mi alma. Los Juegos se realizaron entre el 12 y el 19 de julio en Garmisch-Partenkirchen,

Alemania, dos pequeñas ciudades que crecieron unidas en un valle, rodeadas por los Alpes, al sur de Baviera y a los pies del Zugspitze (2962 m), el pico más alto del país.

Allí se respira aire puro, mezcla de cultura, tradición, historia y naturaleza. La ciudad es un centro de deportes de invierno de fama mundial.

Las pruebas de los más de 25 deportes en que se puede participar, se desarrollan por categorías de edad, excepto en los deportes colectivos, el golf y el ajedrez, en distintas sedes dentro de la ciudad y en sus alrededores.

Paralelamente a los Juegos, se realizó un Simposio Internacional de Medicina y un programa de actividades culturales y sociales para amenizar la estadía (concierto de música clásica, fiesta en un pub, etc.).

Previo a los juegos, durante y después de los mismos, recibí de parte de la organización la información necesaria y oportuna sobre la estadía, las pruebas, las actividades extras, resultados, noticias, etc.

Viajé a Alemania acompañada de Die-

go, mi esposo, y una "barra" de amigos cordobeses, Pía, Adri y Hernán.

El sábado, día en que comenzaba el evento, nos recibió la organización en el Centro de los Juegos, una oficina central adonde se brindaba información de los deportes, horarios, resultados, actividades, excursiones, etc. En este lugar se realizaron las acreditaciones y los actos de apertura y clausura. Frente a este Centro, en la pintoresca peatonal de la ciudad, la organización había dispuesto una gran carpa donde se podía disfrutar de platos típicos, cerveza regional y música tradicional en vivo.

Del lunes al viernes participé en distintas pruebas de atletismo en el estadio Am Gröben. Competí en carrera de 100 mts., 200 mts, 400 mts, 800 mts y la posta 4x100.

Recordando algunas anécdotas de la competencia que van a ser recuerdos imborrables, en la carrera de 400 mts, faltando muy poco para terminar, sentí que las piernas no me respondían y perdía estabilidad. Según mis amigos "me venía desarmando". Tuve que aflojar el paso, pero gracias al aliento de la hin-

chada argentina continué, tambaleándome. Llegué a la meta cruzándola con una zambullida, y terminé tendida de panza en la pista.

Otra experiencia nueva para mí, fue correr la posta 4x100 en equipo, con atletas de Alemania, Argelia y Canadá. ¡¿Cómo ponerse de acuerdo en cuatro idiomas diferentes, para correr y entregar el testimonio durante la prueba?! Hubo más participación argentina en atletismo: Fabián Lovera, colega farmacéutico de Misiones, quien cumplió un papel excepcional ganando dos medallas de plata y una de oro, y Carolina Gutiérrez, médica chaqueña, ganadora de varias medallas de oro. También me encontré con colegas farmacéuticos de Buenos Aires, jugadores de fútbol.

Los resultados deportivos de mi participación fueron:

Categoría Femenino "B" (de 35 a 45 años)

-100 mts: Medalla de Bronce

-200 mts: Medalla de Bronce

-400 mts: Medalla de Plata

-800 mts: Medalla de Plata

-Posta 4x100: Medalla de Plata

Al final de cada jornada se hacía la entrega de las medallas en el mismo estadio donde competíamos.

Desde mi experiencia, la organización general, y de la disciplina en la que participé, fue muy buena. En todo momento había personas dispuestas brindar su ayuda, dar información deportiva o de cualquier índole, teniendo en cuenta que debían coordinar participantes que hablan distintos idiomas.

Compartí los días de competencia con profesionales-atletas de varios países, de todas las edades, en un ambiente de amistad y respeto. Fue una experiencia emocionante, inolvidable, muy enriquecedora en lo deportivo y en lo personal.

Quiero agradecer en primer lugar a COFA, por darme la posibilidad de participar en los Juegos, a Diego, por su apoyo incondicional y por estar siempre a mi lado, a Pia, Adri y Hernán, la hinchada cordobesa por alentarme y cuidarme, a Fabián Lovera por su ayuda y consejos, a mi familia y amigos, y a todos los colegas que me dieron su apoyo, su cariño y confiaron en mí. Muchas gracias a todos.

Saludo a todos los colegas farmacéuticos y deseo que nos encontremos año a año en nuestras queridas Olimpiadas Farmacéuticas. 🍀



### XIV Olimpiadas Farmacéuticas Nacionales

Mar del Plata fue elegida como sede de la XIV edición de las Olimpiadas Farmacéuticas Nacionales. Los integrantes del Comité Olímpico de la COFA ya comenzaron a trabajar en la organización del evento junto con el Colegio de Farmacéuticos de la Provincia de Buenos Aires. Los interesados en recibir mayor información pueden escribir a: [comiteolimpico@cofa.org.ar](mailto:comiteolimpico@cofa.org.ar)



## La FDA publica un listado de fármacos con efectos adversos peligrosos

La FDA (Food and Drug Administration) de Estados Unidos difundió un listado de los medicamentos con efectos adversos potencialmente peligrosos para la salud de los pacientes. Esta medida responde a un proyecto de seguridad en los medicamentos aprobado por el Congreso de ese país.

El listado, que se actualizará cada tres meses, se publica en la página web oficial de la FDA - [http://www.fda.gov/cder/aers/potential\\_signals/potential\\_signals\\_2008Q1.htm](http://www.fda.gov/cder/aers/potential_signals/potential_signals_2008Q1.htm)-. La información se basa en las investigaciones realizadas en torno a los avisos de alerta recibidos por su propio Sistema de Información sobre Efectos Adversos. En ese sistema se registraron el año pasado 482.154 denuncias.

En esta primera lista aparecen veinte drogas y sus posibles efectos adversos; entre ellos, el antidepresivo Cymbalta, el anticoagulante heparina y los medicamentos inmunosupresores que están bajo estudio por una posible relación con la manifestación de cáncer en niños. También varios fármacos que se administran en hospitales fueron incluidos debido a sobredosis ligadas a instrucciones posiblemente confusas.

Las autoridades de la Agencia aclararon que *"el hecho de que un medicamento figure no significa que la FDA haya determinado que éste contiene un riesgo, sino que la agencia lo identificó como presentando un riesgo potencial"*.

## Alerta por medicamentos para el tratamiento de la artritis

La FDA emitió *"severas advertencias"* en la utilización de cuatro medicamentos para tratar la artritis por sus potenciales efectos secundarios graves: Humira (adalimumab), Cimzia (certolizumab pegol), Enbrel (etanercept) y Remicade (infliximab), que actúan debilitando el sistema inmunitario para evitar que éste ataque el organismo.

En un comunicado, la Agencia informó que *"los laboratorios farmacéuticos responsables de su fabricación han alertado del peligro de que los pacientes contraigan infecciones fúngicas pulmonares."*

De los 240 casos de histoplasmosis denunciados ante la FDA, al menos 12 de los enfermos fallecieron.

*"Requerimos una modificación de los informes de advertencias y una evaluación de los riesgos"*, dijo el doctor Bob Rappaport, funcionario de la agencia. *"Con una medida de este tipo se busca que los médicos tengan más cuidado y que se aseguren que los beneficios de estos medicamentos superen los riesgos."*



## Curso Nacional de Capacitación para Farmacéuticos en "Primeros Auxilios y Reanimación Cardio Pulmonar (RCP)"



Certificado validez dos años  
Otorga puntaje para la Certificación Profesional

Consultas e Inscripción en los Colegios de Farmacéuticos



Organiza



Confederación Farmacéutica Argentina





Por la Lic.  
Débora Cedro

Nutricionista  
Nutricia-Bagó SA

# Estudios en prebióticos

La leche humana es, sin duda alguna, la mejor alimentación para los bebés porque además de tener la composición química ideal para favorecer el crecimiento y desarrollo adecuado, tiene numerosos factores que benefician el desarrollo del sistema inmune, evitando enfermedades, infecciones y alergias; además contiene oligosacáridos que contribuyen al crecimiento y desarrollo de una microflora intestinal en la que predominan las bifidobacterias.

En los últimos tiempos, la composición y el rol de la flora intestinal en la salud y en la enfermedad han recibido especial atención. Cada día surgen más evidencias clínicas sobre la composición de la microbiota intestinal y sus implicancias fisiológicas, sobre todo en la infancia; además podría jugar un rol importante en el desarrollo del sistema inmune adquirido de los lactantes.

Los bebés nacen con un sistema inmune inmaduro y durante las primeras etapas de la vida son dependientes de respuestas inmunes pasivas como la IgG (Inmunoglobulina G) materna, que reciben a través de la placenta y de la IgAs que le brinda la leche materna.

Asimismo, las bifidobacterias predominantes en los lactantes alimentados a pecho han sido relacionadas con efectos beneficiosos para la salud, y uno muy importante es mejorar la resistencia a las infecciones entéricas. Además, se ha sugerido que la colonización por bifidobacterias participa en la estimulación de un sistema inmune saludable; en el desarrollo del sistema inmune de la mucosa intestinal y en la producción endógena de IgAs.

La IgAs se encuentra principalmente en los órganos que tienen una superficie mucosa, como son: el intestino, el tracto respiratorio y el tracto urinario. En estas zonas su acción principal es

prevenir la colonización por bacterias potencialmente patógenas. En los adultos, las propias células del intestino son capaces de producir IgAs local como protección.

Debido al importante rol de las bacterias presentes en el intestino en la salud, se han propuesto diferentes estrategias para modificar la microbiota intestinal, una de ellas podría ser la inclusión en las fórmulas de carbohidratos no digeribles, conocidos como prebióticos, que son componentes no digeribles de los alimentos (oligosacáridos) que estimulan el crecimiento y/o la actividad de un grupo selecto de bacterias intestinales, sobre todo de las Bifidobacterias.

Los prebióticos más utilizados en la alimentación son los fructo-oligosacáridos y los galacto-oligosacáridos. Los primeros están contenidos en la achicoria, banana, trigo entero, puerros, cebollas y alcaucil; mientras que los segundos se obtienen a partir de la fermentación de productos lácteos. Asimismo, los galacto-oligosacáridos son los prebióticos que contiene la leche humana.

Durante los últimos años se han realizado muchos estudios clínicos con fórmulas infantiles suplementadas con prebióticos, formados con una mezcla de fructo-oligosacáridos (FOS) y galacto-oligosacáridos (GOS) que han demostrado promover el crecimiento de bifidobacterias y su actividad (refuerzo de la capa mucosa y/o favorecer un medio intestinal hostil para el crecimiento de bacterias potencialmente patógenas), los niños alimentados con estas fórmulas tuvieron menor predisposición para la aparición de alergias y menor incidencia de enfermedades respiratorias altas e infecciones intestinales. Para evaluar los efectos sobre la microbiota intestinal y de la producción de IgAs a nivel colónico en lactantes sanos alimentados con fórmulas infantiles

adicionadas con una mezcla de fructo-oligosacáridos y galacto-oligosacáridos; Scholtens y cols. (1) realizaron un estudio clínico durante los primeros 6 meses de vida. El estudio fue doble ciego, randomizado y controlado con placebo. Se incluyeron 215 lactantes. Si las madres decidían continuar con la lactancia natural eran estimuladas para seguir con la misma, sino se asignaba a los lactantes una fórmula con prebióticos o una fórmula standard. Para evaluar el desarrollo de bifidobacterias y la concentración fecal de IgAs se tomaron muestras de las heces a las 8 y 26 semanas de intervención. Un total de 187 lactantes finalizaron el estudio. En la semana 26 los que fueron alimentados con la fórmula adicionada con GOS/FOS mostraron porcentaje de bifidobacterias del 60.4%, cantidad que fue significativamente superior a los alimentados con una fórmula standard 52.6% ( $p = 0.04$ ), mientras que el grupo de referencia (con lactancia materna) mostró un porcentaje del 63.9%. Con respecto a la producción fecal de IgAs, los que recibieron GOS/FOS tuvieron una concentración mayor de esta inmunoglobulina: 719 mcg/g, que el grupo control: 263 mcg/g, con una diferencia significativa ( $p < 0.001$ ). Los autores concluyen que la adición de GOS/FOS a una fórmula infantil resulta en un aumento de la concentración de IgAs fecal, sugiriendo que existe un efecto positivo sobre la inmunidad de la mucosa.

La mejor alimentación para los lactantes es la leche materna, pero cuando ésta no es posible, es imprescindible que se consulte con el Pediatra o Nutricionista para que enseñen todas las técnicas que permitan el no abandono de la lactancia natural o, en su defecto, para que recomienden la mejor opción de alimentación para el crecimiento y desarrollo óptimo de los niños. 🌱