

### Directorio

#### Director

Dr. Luis Felipe Graham Zapata

#### Editor

Quím. Sergio León Ramírez

#### Coeditora

Dra. en C. Alejandra Merino Trujillo

#### Consejo Editorial

Dr. José Luis Arredondo García

Dr. Armando Arredondo López

Dr. Manuel A. Baeza Bacab

Dr. Francisco Becerra Posada

Dr. Pablo A. Kuri Morales

Dr. Manuel Magaña Izquierdo

Dr. Miguel A. Mercado Díaz

Dr. Alejandro Mohar Betancourt

Dr. Romeo S. Rodríguez Suárez

Dr. Rodolfo Rojas Rubí

#### Comité Editorial

M. en C. Saraí Aguilar Barojas

Dr. Humberto Azuara Forcelledo

Dr. Juan José Beauregard Cruz

Dr. Gustavo Beauregard Ponce

Lic. Carlota Beauregard Solís

Dr. David P. Bulnes Mendizábal

Dr. Carlos Mario de la Cruz Gallardo

Dr. José M. Díaz Gómez

Dr. Ramón García Rochín

Dr. en C. José F. García Rodríguez

Dra. Silvia María Gpe. Garrido Pérez

Dr. Enrique Hernández Martínez

Dr. Ernesto Jiménez Balderas

Dr. Alejandro Madrigal Zentella

Dr. José Ubaldo S. Ortiz López

Dr. Jesús A. Orueta Álvarez

Dr. Manuel Pérez Ocharán

Dr. en C. Heberto Priego Álvarez

Dr. Alfonso Rodríguez León

Dra. Verónica Rodríguez Rodríguez

Dr. Sergio de Jesús Romero Tapia

Dr. Jesús Ruiz Macossay

Dr. Manlio F. Tapia Turrent

#### Comité de Arbitraje

Dr. José Luis Acosta Patiño

M. en C. Ma. Isabel Avalos García

Dra. en C. Georgina Carrada Figueroa

Dr. José A. Camargo Sánchez

Dr. Víctor F. Castro Georgana

Dra. en C. Isela Juárez Rojop

M. en C. Ricardo Jiménez Hernández

Dra. Elsa Ladrón de Guevara Morales

Dr. Agenor A. Lladó Verdejo

Dr. Aristides López Wade

Dr. Raúl Humberto Muro Flores

M. en C. Argeo Romero Vázquez

Dr. Gustavo A. Rodríguez León

#### Comité Técnico

L.I. Claudia Alvarez Vidal

Lic. Edison MateosPayró Oropeza

L.E.F. Adalberto Vázquez Gómez

### RESISTENCIA BACTERIANA A LOS ANTIMICROBIANOS

#### Bacterial resistance to antimicrobials

"... Nos equivocamos, debemos reconocerlo y disculparnos. Los médicos tuvimos en las manos el maravilloso don de los antimicrobianos, pero lo estamos destruyendo a través de su uso inadecuado..."

Norman Simmons  
Conferencia Europea sobre  
Resistencia Bacteriana (1988).

Cuando los antibióticos fueron introducidos por primera vez, se les consideró como compuestos milagrosos. Su descubrimiento, la cura milagrosa que permitiría salvar vidas previamente condenadas a un desenlace mortal casi sin excepción, llevó incluso a suponer que la era de las enfermedades infecciosas estaba superada. Lamentablemente, esto no se cumplió.

Los agentes antimicrobianos cambiaron el mundo contemporáneo. Enfermedades que antes causaban morbilidad y mortalidad en gran escala, fueron puestas bajo control y varias generaciones han crecido sin el temor de una muerte cercana causada por infecciones comunes. Sin embargo, el lustre de la era antimicrobiana pronto comenzó a empañarse en la medida en que las bacterias comenzaron a desarrollar resistencia a los antibióticos.

La guerra contra las enfermedades infecciosas ha sido ganada. Es tiempo de cerrar el libro sobre enfermedades infecciosas."

Dr. William H. Stewart  
Cirujano General USA.  
Diciembre de 1967.

La resistencia a uno o más antibióticos es cada vez más frecuente. Especies que hace años eran sensibles, como *Streptococcus pneumoniae* in vitro, son actualmente resistentes a antibióticos a los cuales previamente sucumbían, hasta las del género *Staphylococcus* que cuando son resistentes a la vancomicina dejan muy pocas opciones en el arsenal terapéutico para su manejo eficaz.

La resistencia a los antibióticos puede ser natural, cuando es una propiedad específica de algunas bacterias o adquirida, cuando se produce una mutación cromosómica o la bacteria adquiere un plásmido de resistencia, es decir, un fragmento extracromosómico de DNA portador de genes que modifican la resistencia al antibiótico. Esto puede darse entre bacterias de la misma o de diferentes especies.

Las enfermedades infecciosas constituyen la segunda causa de muerte y la primera de años perdidos de vida saludable por discapacidad en el mundo. Aunque importantes en todo el mundo, son más frecuentes donde prevalece la pobreza y factores afines como malnutrición, carencia de agua corriente y letrinas, analfabetismo y hacinamiento. Aunque la mayor morbilidad y mortalidad afecta a los estratos sociales más carentes, nadie está exento, más ahora que los viajes y el comercio de productos de consumo permiten el contacto estrecho entre hospederos y agentes etiológicos desconocidos.

# Editorial

La resistencia a los antimicrobianos, es uno de los problemas de salud pública más graves del mundo. Muchos de los microorganismos que causan enfermedades infecciosas han dejado de responder a los antibióticos de uso común. Esto está teniendo un impacto negativo en la lucha contra la tuberculosis, malaria, cólera, otras diarreas y neumonías, enfermedades que juntas constituyen la causa de muerte de más de 10 millones de personas anualmente en el mundo.

El problema de la resistencia a los antibióticos es global, complejo e incluye un gran número de especies bacterianas de importancia médica y es difícil de controlar por su multicausalidad.

La aparición de la resistencia es un fenómeno natural; surge como resultado de la utilización de los antimicrobianos, pero tiene un ritmo acelerado debido al uso inapropiado de tales medicamentos. Las estimaciones indican que posiblemente la mitad del consumo total de los antibióticos es innecesario. En muchos países, se compran directamente, sin prescripción ni consejo por parte de un profesional médico capacitado. Por otro lado, el uso de otros productos acentúa la problemática. Tal sería el caso de los jabones antibacterianos, que a pesar de su popularidad, existen pocas evidencias que demuestren su eficacia, por el contrario, hay estudios que sugieren que su utilización puede relacionarse con el desarrollo de resistencia bacteriana a los antibióticos.

Los jabones contra las bacterias no son más efectivos que el jabón común y podrían ser uno de los factores que incrementan la resistencia de esos microorganismos a los antibióticos.

Es recomendable el uso de estos antibacteriales en lugares donde sean realmente necesarios, como hospitales, residencias con enfermos de alto riesgo a infecciones y evitar su uso de rutina en los hogares.

La resistencia bacteriana ha sido estimulada por el uso inapropiado de los antibióticos en la práctica médica; si bien el uso indiscriminado de los antimicrobianos por parte de la industria y de la agricultura han jugado un rol fundamental. La falta de cooperación del cuerpo médico para aceptar medidas que restrinjan y controlen la prescripción indiscriminada y la dosificación inapropiada debe analizarse muy seriamente.

La diseminación inexorable de la resistencia, podría llegar a tornarse en un problema de dimensiones incalculables, particularmente cuando la línea de producción de nuevos agentes es bastante limitada.

No debe perderse de vista que, desde el hallazgo de un nuevo medicamento hasta su llegada al mercado transcurren, en promedio, diez años y se gastan entre 200 y 300 millones de dólares. Las bacterias producen variedades resistentes a un nuevo antibacteriano en períodos que, en general, son muchos más cortos.

La resistencia bacteriana es un problema de salud pública, no es un problema médico. El enfoque para solucionarlo tiene que ser el de la salud pública, pues la solución médica sólo resolvería parcialmente el problema; debe abordarse con múltiples medidas, como el combate a la pobreza, incrementar la accesibilidad de los servicios médicos, así como el cumplimiento de las pautas terapéuticas.

La guerra aún no está perdida, pero sólo se obtendrán resultados favorables con una política de salud pública bien definida, con la concientización de los profesionales del área y con la colaboración de la comunidad, que para ello debe de estar bien informada.

Se hace necesario emprender la vigilancia del uso de los antimicrobianos y de la resistencia a tales medicamentos y, de acuerdo a los datos obtenidos, formular, llevar a la práctica y evaluar las estrategias de contención de la resistencia microbiana.

**Quím. Sergio León Ramírez**  
Director de Calidad y Educación en Salud