



Revista de  
*Medicina e  
Investigación*



**Comité editorial**

Revista de Medicina e Investigación Universidad Autónoma del Estado de México

Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma  
del Estado de México

**Directora**

Dra. en C. Lilia Patricia Bustamante Montes

**Editora**

Dra. en C. Araceli Consuelo Hinojosa Juárez

**Comité editorial externo**

Dr. Jesús Kumate Rodríguez (El Colegio Nacional)

Dr. Ruy Pérez Tamayo (El Colegio Nacional)

Dr. Ranulfo Romo Trujillo (El Colegio Nacional)

MHD Ph. D. Vanderlei Salvador Bagnato (Universidad de Sao Paulo)

MD Ph.D. Roberto Trujillo (Johns Hopkins University MCC)

MD Ph.D. Joana Rosario (Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades e Infecciones EEUU)

Dr. Stefan Marian Waliszewski Kubiak (Universidad Veracruzana)

Dr. Gabriel O'Shea Cuevas (Comisión Nacional de Protección Social en Salud)

Dra. Ana Cecilia Rodríguez de Romo (Departamento De Historia De La Medicina De La Facultad De Medicina De La UNAM)

Dr. Gilberto Bernal Sánchez (Universidad Anáhuac)

Dr. Romeo Sergio Rodríguez Suárez (IMSS)

Dr. Javier Mancilla Ramírez (Instituto Nacional de Perinatología)

Dra. Beatriz Sidonio Aguayo (Instituto Nacional De Rehabilitación)

Dr. Juan Francisco Márquez Vázquez (Instituto Nacional De Rehabilitación)

Dr. Jorge Caraveo Anduaga (Instituto Nacional de Psiquiatría)

Dr. Ángel Romero Cárdenas (Instituto Nacional De Cardiología Dr. Ignacio Chávez)

Dra. Maité Vallejo Allende (Instituto Nacional De Cardiología Dr. Ignacio Chávez)

Dr. Ángel Betanzos Reyes (Instituto Nacional De Salud Pública)

Dr. Hugo Mendieta Zerón (Centro de Investigación en Ciencias Médicas)

Dr. Armando Muñoz Valencia (Centro Médico de Toluca)

Dr. Horacio Reyes Vázquez (Comisión de Lactancia Materna UNAM)

Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo (Academia Mexicana De Cirugía)

Dr. Juan Manuel Alanís Tavira (Academia Mexiquense de Medicina)

Dr. Juan Márquez Jiménez (Academia Mexiquense de Medicina)

Dr. Guillermo Alberto Gutiérrez Calleros (Neonatólogo en Phoenix, Arizona)

M. en C.S. Luis Guillermo de Hoyos Martínez

Esp. en M.I. Alfredo Cabral Casas

**Comité editorial interno**

M. en I.C. Mario Alfredo Jaramillo García

Esp. en M.F. Jorge Francisco Osorio Ocampo

Esp. en C. Manuel Enrique Muñoz Rogel

Esp. en Psiq. Jesús Bermeo Méndez

Dr. en C.E.A. Joel Alberto Vargas Hernández

Esp. en C.G. Marco Antonio Mondragón Chimal

M. en Enf. S.C. María Teresa Rojas Rodríguez

Dr. en Geog. Fernando Carreto Bernal

C.P. Felipe de Jesús García Sánchez



**ELSEVIER**

**Editado por:**

Masson Doyma México, S.A.

Av. Insurgentes Sur 1388 Piso 8,

Col. Actipan, C.P. 03230,

Del. Benito Juárez, México D.F.

Tels. 55 24 10 69, 55 24 49 20

La Revista de Medicina e Investigación Universidad Autónoma del Estado de México es el órgano oficial de la facultad de Medicina de la UAEMex, publica en forma semestral trabajos de investigación clínica y básica de medicina y carreras afines en inglés y español. Toda correspondencia deberá ser enviada a correo: revista\_fmex@uaemex.mx o a Jesús Carranza esquina Paseo Tollocan, Colonia Moderna de la Cruz, Toluca, estado de México, México CP 50180, Tel. (722) 2702899 ext. 107, 126.

Reserva de derechos al uso exclusivo número 04-2012-062510505400-203, ISSN: 2214-3106. El contenido de los artículos firmados es responsabilidad de los autores. Todos los derechos reservados de acuerdo con la Convención Latinoamericana y la Convención Internacional de los Derechos de Autor. Ninguna parte de esta revista electrónica puede ser reproducida por ningún medio, incluso electrónico ni traducida a otros idiomas sin autorización escrita de sus editores.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.