

REVISTA COLOMBIANA DE PSIQUIATRÍA

Publicación trimestral de la Asociación Colombiana de Psiquiatría

Fundada en 1964

Volumen 39, Suplemento, 2010

rev.colomb.psiquiatriat.

Cra. 18 No. 84-87, Of. 403

Bogotá, Colombia

Tels.: (571) 2561148, 2563549; fax: 6162706

<http://revista.psiquiatria.org.co>

Correo electrónico: revista@psiquiatria.org.co

Director-Editor

Carlos Gómez-Restrepo

Editor invitado

Iván D. Montoya

Comité Editorial

César Augusto Arango Dávila, MD, PhD
Rubén Ardila, PhD
Jaime Eduardo Bernal, MD, PhD
Antonio Bulbena Villarrasa, MD, MSc España
Gerardo Campo Cabal, MD, MMED
Carlos Gómez-Restrepo, MD, MSc
María Isabel Gutiérrez, MD, MSc, PhD
Carlos López Jaramillo, MD, Master
Iván Dario Montoya, MD, MSc Estados Unidos
Carlos Palacio Acosta, MD, Maestría
María Nelcy Rodríguez, Bioestadística, MPH
Maritza Rodríguez Guarín, MD, Maestría

Comité Científico Nacional

Gonzalo Arboleda (Universidad del Rosario)
Ricardo De la Espriella Guerrero (Universidad Juan N. Corpas)
Franklin Escobar Córdoba (Universidad Nacional)
Carlos Filizzola Donado (Universidad Javeriana)
Marco Fierro Urresta (Universidad del Rosario)
Álvaro Franco Zuluaga (Universidad del Bosque)
Jenny García Valencia (Universidad de Antioquia)
José Antonio Garcíandía Imaz (Universidad Javeriana)
Luis Eduardo Jaramillo González (Universidad Nacional)
Diana Matallana Eslava (Universidad Javeriana)
Alexánder Pinzón Amado (Universidad Industrial de Santander)
Hernán Rincón Hoyos (CES)
Juan Carlos Rivas (Universidad del Valle)
Álvaro Rodríguez Gamma (Universidad Nacional)
Germán Rueda Jaimes (Universidad Autónoma de Bucaramanga)

Página

Rafael Vásquez (Editor)
Jorge E. Echeverry Chabur (Colaborador)

Publicidad y suscripciones

Antonio José Prada Cañón

Revisión en inglés

Nora Danies Lusk

Corrección de estilo

Gustavo Patiño Díaz y Ella Suárez

Directores anteriores

Ricardo Azuero (1964-1965)
Humberto Rosselli (1966-1970; 1971-1979)
Alejandro Pinto (1970-1971)
Rafael Salamanca (1979-1983)
Roberto Chaskel (1983-1994)
Carlos Arteaga (1994-2002)

ISSN: 0034-7450

Ricardo Sánchez Pedraza (Universidad Nacional)
César Sánchez Vergara (Universidad de Cartagena)
Manuel Torres Gutiérrez
Miguel Uribe Restrepo (Universidad Javeriana)

Comité Científico Internacional

Sergio Aguilar-Gaxiola (Estados Unidos)
Renato Alarcón (Estados Unidos)
Victoria Arango (Estados Unidos)
Shrikant Bangdiwala (Estados Unidos)
Germán Berrios (Reino Unido)
Francisco Cornejo M. (Ecuador)
Javier I. Escobar (Estados Unidos)
Neil Fernando (Sri Lanka)
Steve Fisher (Australia)
José de León (Estados Unidos)
Paola Leone Campo (Reino Unido)
Manuel Martín (España)
Juan Mezzich (Estados Unidos)
Ricardo Millán-González (Costa Rica)
Ricardo Morla (Ecuador)
José Miguel Salmerón (Nicaragua)
Robert Schwartz (Estados Unidos)
Brigit Rackett (Alemania)
Mauricio Sierra-Siegerd (Reino Unido)
Sergio Strejilevich (Argentina)
Rebecca Syed (Reino Unido)
Marta Torrens (España)
Mark Underwood (Estados Unidos)
Benjamin Vicente (Chile)
Eduard Vieta (España)
Milton Wainberg (Estados Unidos)

Junta Directiva de la Asociación Colombiana de Psiquiatría 2009-2010

Presidente: Luis Alfredo Montenegro Chamorro
Vicepresidente: José del Carmen Bornacelly Ternera
Secretaria: Sonia Rodado Fuentes
Tesorero: Rodrigo Nel Córdoba Rojas
Vocales: Juan David Palacio Ortiz, Roberto Martín Alomía Vidal, Luis Eduardo Jaramillo González, Hernán Santacruz Oleas, Juan Carlos Rojas Fernández, Jesús Arturo Valencia Fernández, Jorge Hernán Ospina Duque, David Alberto Campos Vargas
Revisor fiscal: Henry Eduardo Ortega Reyes

La Revista Colombiana de Psiquiatría está indexada en:

PsycINFO, SciELO, DOAJ, REDALYC, PSICODOC, Publiindex (categoría A1), EBSCO, Banco Nacional de Datos en Salud y Ciencias Biomédicas, Periódica, Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (Lilacs), Latindex, Índice Mexicano de Revistas Biomédicas (Imbiomed) y Catálogo BIBLOS.

Diagramación e impresión

Editorial Kimpres Ltda.

Esta revista está hecha con papel sin ácido

Contenido

Nuestra Portada

Rosemarie Gleiser

Jaime González Cabra

6

Editorial

Farmacodependencia

Iván D. Montoya

8

Artículos

Trastornos por abuso y dependencia de sustancias en población colombiana: su prevalencia y comorbilidad con otros trastornos mentales seleccionados

Yolanda Torres de Galvis, José Posada Villa, Jose Bareño Silva, Dedsy Yajaira Berbesí Fernández

14

Uso de cocaína entre estudiantes de secundaria en seis países de Suramérica

Marya Hynes Dowell, Héctor Suárez, Francisco Cumsille

36

Drogas, mujeres y violencia en el continente americano: resultados de un proyecto piloto multicéntrico en Estados Unidos (Fase 1)

Rosa María González-Guarda, Nilda Peragallo, Ami Lynch, Susanna Nemes

46

Drogas, mujeres y violencia en el continente americano: resultados de un proyecto piloto multicéntrico en Estados Unidos (Fase 2)

Rosa María González-Guarda, Nilda Peragallo, Ami Lynch, Susanna Nemes

66

Síndrome de estrés postraumático en mujeres embarazadas abusadoras de drogas

Martha L. Vélez, Lauren M. Jansson

84

Comorbilidad asociada en un grupo de consumidores de heroína de Medellín

Guillermo Alonso Castaño Pérez, Gustavo Adolfo Calderón Vallejo

93

Factores asociados al abuso y la dependencia de sustancias en adolescentes colombianos, con base en los resultados del WMH-CIDI

Yolanda Torres de Galvis, José Posada Villa, Dedsy Yajaira Berbesi Fernández

112

Juego patológico: ¿trastorno obsesivo-compulsivo o conducta adictiva?

Analucía Alegría, Silvia Bernardi, Carlos Blanco

133

Generalizabilidad o validez externa de los ensayos clínicos en psiquiatría

Mayumi Okuda, Carlos Blanco

143

Tratamiento de adicciones en Colombia

Delia Cristina Hernández Libardo

153

La entrevista motivacional en adicciones

Germán Alexander Torres Carvajal

171

Alternativas farmacológicas para el tratamiento de la dependencia a la heroína: un nuevo reto en Colombia

Gerardo González, Mauricio Romero González

188

Avances en la investigación de inmunoterapias contra las drogas de abuso

Iván D. Montoya

213

La hipnosis como intervención para la cesación del consumo de tabaco

Catalina Ayala Corredor

224

Niveles de alcohol en la sangre y desviación de la línea en conductores estudiados en simuladores: un metaanálisis

Martin Rondón, Carlos Gómez-Restrepo, Juan Manuel Lozano, Álvaro Ruiz, Felipe Macías, Eduardo González

235

Niveles de alcohol en sangre y riesgo de accidentalidad vial: revisión sistemática de la literatura

Álvaro Ruiz, Felipe Macías, Carlos Gómez-Restrepo, Martín Rondón, Juan Manuel Lozano

249

Internet y recursos en línea como alternativas terapéuticas para trastornos de abuso o dependencia a sustancias: una revisión de los recursos disponibles

Luis Felipe Orozco Cabal

279

Reglamento de publicaciones

288

Content

Our cover

Rosemarie Gleiser

Jaime González Cabra

6

Editorial

Substance abuse

Iván D. Montoya

11

Articles

Substance Use Disorders in Colombia: Prevalence and Comorbidity with other Mental Disorders

Yolanda Torres de Galvis, José Posada Villa, José Bareño Silva, Dedsy Yajaira Berbesí Fernández

14

Cocaine Use among High School Students in Six South American Countries

Marya Hynes Dowell, Héctor Suárez, Francisco Cumsille

36

Drugs, Women and Violence in the Americas: U.S. Results of a Multi-Centric Pilot Project (Phase 1)

Rosa María González-Guarda, Nilda Peragallo, Ami Lynch, Susanna Nemes

46

Drugs, Women and Violence in the Americas: U.S. Quantitative Results of a Multi-Centric Pilot Project (Phase 2)

Rosa María Gonzalez-Guarda, Nilda Peragallo, Ami Lynch, Susanna Nemes

66

Post-Traumatic Stress Syndrome in Pregnant Women with Drug Addiction

Martha L. Vélez, Lauren M. Jansson

84

Associated Comorbidity in a Heroin Consumer Group in the City of Medellin

Guillermo Alonso Castaño Pérez, Gustavo Adolfo Calderón Vallejo

93

Factors Associated with Substance use Disorders in Colombian Adolescents According to the Results of the WMH-CIDI

Yolanda Torres de Galvis, José Posada Villa, Dedsy Yajaira Berbesí Fernández

112

Pathological Gambling: obsessive-compulsive disorder or behavioral addiction? 133
Analucía Alegría, Silvia Bernardi, Carlos Blanco

Generalizability or External Validity of the Clinical Trials in Psychiatry 143
Mayumi Okuda, Carlos Blanco

Treatment of Addiction in Colombia 153
Delia Hernández

Motivational Interviewing in Addictions 171
Germán Alexander Torres Carvajal

Pharmacological Alternatives for the Treatment of Heroin Dependence: A New Challenge in Colombia 188
Gerardo González, Mauricio Romero González

Research Advances in the Immunotherapies of Addictions 213
Iván D. Montoya

Hypnosis as Intervention for Smoking Cessation 224
Catalina Ayala Corredor

Blood Alcohol Concentration and Deviation from the Line Among Drivers Studied in Simulators: A Meta-Analysis 235
Martín Rondón, Carlos Gómez-Restrepo, Juan Manuel Lozano, Álvaro Ruiz, Felipe Macías, Eduardo González

Concentrations of Alcohol in the Blood and Risk of Road Accidents: A Systematic Review of the Literature 249
Álvaro Ruiz, Felipe Macías, Carlos Gómez Restrepo, Martín Rondón, Juan Manuel Lozano

Internet and Online Resources Such as Therapeutic Alternatives for Substance Use Disorders: A Review of Available Resources 279
Luis Felipe Orozco Cabal

Publication Policy 288

Rosemarie Gleiser

El Burro
2010, de la Serie Humedales
Impresión digital montada en acrílico
60 x 40 cm

Exactamente como el edificio de Salmona que alberga su exposición, la obra de Rosemarie Gleiser, también atravesada por el agua —puente entre la rigidez de lo inorgánico y el canto de vida—, acoge a cielo abierto a quien se le acerca y, una vez dentro de ella, pone a disposición del visitante un paraíso de humedad y silencio que estimula la introspección y favorece los sueños.

Si se define al artista como alguien que modifica, marcando con su personalidad, una materia que interviene con la suficiente discreción para permitir a otros realizar recorridos personales, tendremos que tanto el trabajo de Rosemarie Gleiser como el espacio que lo acoge constituyen obras cuyos artífices satisfacen plenamente esa definición de creador.

Para arruinar la tentativa de apoyar la originalidad de su esfuerzo en la pretendida neutralidad del lienzo o en la supuesta inocencia de la hoja en blanco, Gleiser fundamenta el rigor de su esfuerzo por componer imaginariamente un mundo en la decisión de partir de fotografías.

La fotografía, que se presta a asociaciones tan abiertamente figurativas, pone aquí en evidencia la ausencia sistemática de la figura humana, que tiene entre sus antecedentes la cultura protestante del siglo XVII, una de cuyas manifestaciones llevó el auge del género naturaleza muerta, en el que la representación de santos y personajes bíblicos se sustituyó por la de cuerpos de animales muertos y frutos cogidos para ser consumidos. El hombre se hace discreto hasta desaparecer y cede la escena al espectáculo de su trabajo de cazador, como recolector de los frutos de la tierra y como artesano de elaborados recipientes en vidrio y cerámica y de instrumentos musicales, por ejemplo. En las obras de “Cuerpos de Agua”, el hombre contemporáneo también se desdibuja, pero esta vez las huellas de su trabajo no anuncian la promesa de encuentros enriquecedores alrededor

de una mesa, sino la amenaza de una soledad absoluta producto de la expoliación del planeta. Mezclando a su advertencia notas de recóndita belleza y extraño erotismo, la obra de Rosemarie Gleiser nos interpela con fino tacto y una prodigiosa economía de medios, resultado de la exigente búsqueda del equilibrio entre el gesto que le permite hacerse sentir claramente y el medio que le preserve al ojo del otro un máximo de libertad para que quepa en el esfuerzo de integración armoniosa del hombre con su medio, cuyo primer paso consiste en afinar su sensibilidad.

Jaime González Cabra

Farmacodependencia

Los trastornos por uso de sustancias continúan siendo un reto para la salud pública en general y para la psiquiatría en particular. Desde hace más de tres décadas estos trastornos se presentan con características epidémicas, afectando a una gran parte de la población, y no hay señales de que se vayan a erradicar, al menos en un corto plazo. Los resultados de estudios epidemiológicos sugieren que mientras la prevalencia de consumo de algunas drogas, como el tabaco, está disminuyendo en la población general, la prevalencia de consumo de otras sustancias, como la marihuana y el uso indebido de medicamentos de prescripción, están aumentando dramáticamente.

El último informe de las Naciones Unidas calcula que en el mundo entre 155 y 250 millones de personas usaron alguna droga ilícita en el 2008. Esto representa entre un 3,5 y 5,7% de la población mundial de 15-64 años de edad. La droga de mayor consumo es la marihuana, con un número aproximado de 129 a 190 millones de personas que la usaron ese año. Luego siguen en orden de frecuencia el consumo de anfetaminas, la cocaína y los opiáceos. Es de anotar el aumento dramático en el uso ilícito de medicamentos opiáceos de prescripción en Estados Unidos, el cual está igualando y en algunos lugares sobrepasando el consumo de marihuana. Se calcula que a escala global entre 16 y 38 millones de personas tienen algún problema asociado al consumo de drogas y, al parecer, entre el 12% y 30% de consumidores problemáticos de drogas recibieron tratamiento en el último año. En otras palabras, entre 11 y 33,5 millones de consumidores problemáticos de drogas no reciben tratamiento (1).

Por fortuna, en los últimos años se ha coincidido en aceptar que los trastornos por uso de sustancias tienen una base fisiopatológica cerebral. Este concepto, que parece muy simple, representa un cambio radical en la visión tradicional, que considera estos trastornos un problema de “falta de voluntad” y que, por lo tanto, no necesitan tratamiento.

Este simple cambio de paradigma ha tenido grandes repercusiones en la investigación en el campo del abuso de drogas ha avanzado enormemente. Por ejemplo, se han logrado identificar no sólo las áreas del cerebro afectadas por la adicción a drogas, sino también las vías cerebrales, los neurotransmisores involucrados, los factores de riesgo ambientales, ge-

néticos y epigenéticos que dan cuenta de su etiología, el curso clínico, el tratamiento y el pronóstico. Esta explosión de conocimiento ha permitido el desarrollo de programas de prevención, así como intervenciones basadas en la evidencia obtenida de la coyuntura de lo biológico, lo psicológico y lo ambiental.

Sin lugar a dudas, el área que más se ha beneficiado de todo este nuevo conocimiento es el desarrollo de farmacoterapias para el tratamiento de las adicciones. Estamos siendo testigos del desarrollo no sólo de las llamadas “pequeñas moléculas” o farmacoterapias tradicionales, sino también de las intervenciones biológicas para el tratamiento de las drogas, que incluyen, además de vacunas y anticuerpos monoclonales, intervenciones que hace poco podrían ser catalogadas como ciencia ficción, como es la terapia con enzimas y la terapia genética de las adicciones.

Con este Suplemento de la *Revista Colombiana de Psiquiatría* se pretende ofrecer una muestra de varios aspectos relacionados con el avance del conocimiento científico acerca de las adicciones a las drogas. El Suplemento comienza con una mirada general al problema de las drogas en Colombia (Torres y cols.), seguido de un reporte de la evaluación de consumo de drogas entre los escolares de varios países latinoamericanos (Hynes y cols.) con el fin de ofrecer un panorama en la población general y en la población de mayor riesgo, quienes son los escolares. Luego se presentan varios trabajos acerca del problema de drogas en varias poblaciones llamadas “especiales”, no sólo por su mayor vulnerabilidad al abuso de drogas, sino porque este problema les acarrea con frecuencia consecuencias devastadores. En ellos se incluyen el abuso de drogas en mujeres y su relación con la violencia (González-Guarda y cols.) y en forma más dramática en aquellas que están embarazadas (Vélez y Jansson).

Posteriormente el Suplemento aborda el problema de la comorbilidad psiquiátrica en personas con adicción a la heroína (Castaño y Vallejo) y los factores de riesgo psiquiátricos asociados al consumo de drogas (Torres y cols.), así como una condición muy especial de las adicciones que no tiene una conceptualización muy clara: el juego patológico (Alegría y cols.).

Después se cubren aspectos terapéuticos con un artículo muy interesante de Okuda y Blanco que evalúa la generalizabilidad de los ensayos clínicos de tratamientos para la adicción, ya que son el punto de partida para la validación de cualquier intervención terapéutica. Estos autores señalan varias limitaciones de los ensayos clínicos; sin embargo, los ensayos clí-

nicos sigue siendo el estándar de oro en la evaluación de tratamientos. El Suplemento se enfoca luego en el área de tratamientos y presenta una revisión de los tratamientos para el abuso de drogas en Colombia (Hernández), la utilidad y aplicación de la entrevista motivacional (Torres Carvajal), la hipnosis (Ayala), las farmacoterapias más ampliamente utilizadas para el tratamiento de la adicción a la heroína (González y Romero), para concluir con las terapias inmunológicas, ya sea con vacunas o con anticuerpos (Montoya), las cuales han tenido bastante desarrollo en los últimos años.

Finalmente, el Suplemento incluye un par de artículos muy relevantes acerca del alcoholismo y sus implicaciones en personas que conducen vehículos cuando están bajo los efectos de esta sustancia (Rondón y cols.) y se demuestra que mínimas cantidades de alcohol en sangre pueden tener gran trascendencia desde el punto de vista de seguridad vial (Ruiz y cols). Además, se incluye un artículo muy interesante acerca del papel de Internet en el tratamiento de las adicciones y su utilidad potencial no sólo en la prevención, sino también el tratamiento de las adicciones (Orozco).

Para cerrar, le agradezco a la Asociación Colombiana de Psiquiatría, y en especial al Dr. Carlos Gómez-Restrepo, editor de la *Revista Colombiana de Psiquiatría*, por su invitación a editar este suplemento, que constituye un reconocimiento al campo de los trastornos por uso de sustancias en el ámbito de la psiquiatría general. Espero que este suplemento sea de todo su agrado y tenga elementos formativos y educativos que sirvan para mejorar el conocimiento acerca de los trastornos por uso de sustancias, comprender que éstos tienen bases cerebrales y que aunque estamos lejos de tener la “píldora mágica” que sirva para curar las adicciones, se están presentando grandes avances científicos en el abordaje de la prevención y tratamiento de las adicciones.

Referencias

1. United Nations Office of Drug and Crime. World Drug Report 2010. Viena, UNODC; 2010.

Iván D. Montoya, M.D., M.P.H.
Editor invitado
imontoya@mail.nih.gov

Substance abuse

Substance use disorders continue to be a public health challenge in general and for psychiatry in particular. For over three decades, these disorders have been present with epidemic proportions, affecting a large proportion of the population and with no signs of that they are going to be eradicated, at least in the near future. The results of epidemiological studies suggest that while the prevalence of consumption of certain drugs such as the tobacco is decreasing in the general population, the prevalence of use of other substances such as marijuana and illicit use of prescription drugs are increasing dramatically.

According to the latest United Nations report, it is estimated that globally approximately between 155 and 250 million people used illicit drugs in 2008. This represents between 3.5 and 5.7% of the global population age 15-64 years. The most widely consumed drug is marijuana, with an estimated 129 to 190 million people who have used that year. Then follow in order of frequency, amphetamine, cocaine and opiates. It should be noted the dramatic increase in illicit use of prescription opioid medications in the United States, which according to latest statistics is matching and in some places surpassing marijuana. It is estimated that globally between 16 and 38 million people have any problems associated with drug use and apparently between 12% and 30% of problem drug users received treatment in the past year. In other words, between 11 and 33.5 million of problem drug users do not receive treatment (1).

Fortunately, in recent years it has been accepted the substance use disorders have a pathophysiologic basis in the brain. This concept, which seems very simple, represents a radical change in the traditional conceptualization of these disorders considered a problem of “unwillingness” and therefore do not need treatment. This simple paradigm shift has had a major impact on their research. In recent years scientific research in the field of drug abuse has advanced greatly. For example, it has been identified not only areas of the brain affected by addiction to drugs but also the brain pathways, neurotransmitters involved, environmental risk factors, genetic and epigenetic changes associated with their etiology, clinical course, treatment and prognosis. This explosion of knowledge has allowed the development of prevention programs and interventions based

on evidence obtained from the juncture of the biological, psychological and environmental factors.

Without a doubt, the area that has greatly benefited from this new knowledge is the development of pharmacotherapies for the treatment of addictions. We are witnessing the development of not only the so-called “small molecules” or traditional drug therapies, but also the development of biological interventions including, in addition to vaccines and monoclonal antibodies, recent interventions that could be categorized as science fiction such enzyme therapy and gene therapy of addictions.

This supplement is intended to provide a sample of several aspects related to the advancement of scientific knowledge about drug addiction. The supplement begins with an overview of the drug problem in Colombia (Torres et al), followed by an evaluation report of drug use among school children in several Latin American countries (Hynes et al) to provide an overview in the general population and in a high risk populations. Then several papers address the problem of drugs in several populations called “specials” not only because of their greater vulnerability to drug abuse but also because their use often leads them to devastating consequences. These include drug abuse in women and its relationship to violence (González-Guarda et al) and more dramatically in those who are pregnant (Velez and Jansson). Then the supplement addresses the problem of psychiatric comorbidity in people with heroin addiction (Brown and Vallejo) and psychiatric risk factors associated with drug use (Torres et al) and a very special condition of addiction that has no very clear conceptualization, which is pathological gambling (Alegria et al).

Then the supplement begins to cover the therapeutic aspects with a very interesting article by Okuda and Blanco about the generalizability of clinical trials of treatments for addiction, since they are the starting point for the validation of any therapeutic intervention. These authors note several limitations of clinical trials, although clinical trials remain the gold standard in evaluating treatments. Then the supplement presents a review of treatments for drug abuse in Colombia (Hernandez), the use and application of Motivational Interviewing (Torres Carvajal), hypnosis (Ayala), widely used pharmacotherapies for the treatment of heroin addiction (González and Romero), and immunological therapies either vaccines or antibodies (Montoya) which have had great development in recent years.

Finally, the supplement includes a couple of very relevant articles about alcoholism and its implications for people who drive cars while under the effects of this substance (Rondón et al) and shows that small amounts of alcohol in the blood can be of great importance in terms of road safety (Ruiz et al.) Also included is a very interesting article about the role of internet in the treatment of addiction and its potential usefulness in the prevention and treatment of addictions (Orozco).

In closing, I thank the Colombian Association of Psychiatry and especially the editor of the Colombian Journal of Psychiatry, Dr. Carlos Gómez-Restrepo, for his invitation to edit this supplement. This supplement is an acknowledgment to the field of substance use disorders in the general context of psychiatry. I hope you will find it informative and educational. Hopefully it will contribute to improve the knowledge about substance use disorders, its brain basis, and although we are far from having the “magic pill” to cure addictions, recognize the major scientific advances in the approach to the prevention and treatment of addictions.

References

1. United Nations Office of Drug and Crime. World Drug Report 2010. Vienna: UNODC; 2010.

Iván D. Montoya, M.D., M.P.H.
Invited Editor
imontoya@mail.nih.gov