

NEUROLOGÍA NEUROCIRUGÍA Y PSIQUIATRÍA

Mensaje

- ▶ Mensaje de la presidenta de la Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría

Editorial

Historia

- ▶ Bosquejo histórico de la Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría
Congreso del 75 aniversario de la fundación de la Sociedad.
Hospital General de México, octubre 4-5 de 2012

Artículos de actualización

- ▶ 75º Aniversario de la Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría.
Avances en cirugía de epilepsia del lóbulo temporal
- ▶ Avances en el diagnóstico y tratamiento de la ansiedad y la depresión
- ▶ Avances en el manejo de la epilepsia

Revisión

- ▶ Psicoterapia basada en la evidencia.
Situación actual

Nueva Época Vol. 45, Núm. 1 Enero-Abril 2017



FUNDADA EN 1937
Sociedad Mexicana de Neurología
y Psiquiatría A. C.



LA DEPRESIÓN ES UNA CONSTELACIÓN DE SÍNTOMAS^{(1-5)*}



Referencias:

1. American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical manual of mental Disorders. Fifth Edition. (DSM-5). Washington DC. American Psychiatric Publishing, 2013; pp. 160-8. 2. Hammar A, et al. Cognitive functioning in major depression – a summary. *Front Hum Neurosci* 2009;3: 1-7. 3. Fehnel SE, et al. Patient-centered assessment of cognitive symptoms of depression. *CNS Spectrums* 2013; 1-10. 4. McIntyre RS, et al. The efficacy of vortioxetine in adult patients with a recurrent major depressive episode (MDE): a randomized, double-blind, placebo-controlled study. Póster presentado en el 29 CINP World Congress of Neuropsychopharmacology 22-26 de Junio 2014, Vancouver, Canadá. 5. Brintellix información para prescribir (Autorizada por COFEPRIS), 15 de julio de 2014.

No de registro: 211M2014 SSA IV

No. Aviso COFEPRIS: 173300202C0624

Para uso exclusivo de los profesionales de la salud.





FUNDADA EN 1937
Sociedad Mexicana de Neurología
y Psiquiatría A.C.

MESA DIRECTIVA 2017-2018

Presidente

Dra. Lilia Núñez Orozco

Secretario

Dr. Juan Ignacio Rosales Barrera

Tesorero

Dr. Pedro Alejandro Aguilar Juárez

Presidente del Comité de Honor

Dr. Arturo Mendoza López

Vicepresidente de Ciencias Psiquiátricas

Dr. David Szydlo

Vicepresidente de Ciencias Neurológicas

Dra. Gloria Llamosa García Velázquez

Vicepresidente de Ciencias Psicológicas

Dra. Ilse Müller y Grohmann

Dra. Lucía Amelia Ledesma Torres

Coordinador del Comité Científico

Dr. Noel Isaías Plascencia Álvarez

Editor en Jefe de la Revista

Dr. Pablo Cuevas Corona

Coordinador de Asuntos Internacionales

Dr. Gastón Castellanos Villegas

Coordinador de Relaciones con Asociaciones Médicas

Dr. Ignacio Ruiz López

Coordinador de Relaciones con Instituciones Gubernamentales

Dr. Ricardo Nanni Alvarado

Coordinador del Comité de Credenciales y Elecciones

Dr. Sergio Sarmiento Serrano

Coordinadora del Comité de Difusión

Dra. Lucía Amelia Ledesma Torres

NEUROLOGÍA NEUROCIRUGÍA Y PSIQUIATRÍA

Órgano Oficial de la SMNP

Editor

Dr. Pablo Cuevas Corona

Comité Editorial

Dr. Gastón Castellanos Villegas

Dr. Alfonso Escobar I

Dr. José Luis Islas Marroquín

Dr. Jaime Macouzet Noriega

Dr. Sergio A. Mendizábal Amado

Dr. Miguel Ángel Ramos Peek

EDITORES ASOCIADOS

Neurología

Dr. Bruno Estañol

Neurocirugía

Dr. Mario Alonso Vanegas

Neurooncología

Dr. Marco Antonio Alegria

Psiquiatría

Dr. Mario Souza y Machorro

Neurofisiología

Dr. Paul Shkurovich Bialik

Psicología

Mtra. Psic. Mayra Olvera Gutiérrez

Neuropsicología

NPsic. Eva Belmar Pesch

La revista Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría Vol. 45, No. 1, enero-abril 2017, es una publicación cuatrimestral editada por la Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría, A.C. Dirección postal: Bosque de Duraznos 65-712, Col. Bosques de las Lomas Deleg. Miguel Hidalgo, C.P. 11700, Ciudad de México. Tel. 55 96 64 06 Editor responsable: Dr. Pablo Cuevas Corona. E-mail: pablocuevasmd@gmail.com Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2011-101417502800-102. ISSN 0028-3851, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor de la Secretaría de Educación Pública. Certificado de Licitud de Título y contenido en trámite. Estos dos últimos los otorga la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Arte, diseño, composición tipográfica, prensa e impresión por Graphimedic, S.A. de C.V., Coquimbo Núm. 936, Col. Lindavista, 07300. Del. Gustavo A. Madero, México, D.F. Tels. 85898527 al 32. E-mail: graphimedic@medigraphic.com. Este número se terminó de imprimir el 2 de marzo de 2017 con un tiraje de 1000 ejemplares, más sobrantes para reposición. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría, A.C.

Disponible en versión completa en: <http://www.medigraphic.com/neurologia>

NEUROLOGÍA NEUROCIRUGÍA Y PSIQUIATRÍA

Órgano Oficial de la SMNP

CONTENIDO / CONTENTS

Vol. 45, Núm. 1 • Enero-Abril, 2017

MENSAJE

Mensaje de la presidenta de la Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría
Lilia Núñez Orozco

3

EDITORIAL

Pablo Cuevas Corona

4

HISTORIA

Bosquejo histórico de la Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría
Congreso del 75 aniversario de la fundación de la Sociedad. Hospital General de México, octubre 4-5 de 2012
Héctor M Cabildo y Arellano

5

ARTÍCULOS DE ACTUALIZACIÓN

75º Aniversario de la Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría. Avances en cirugía del lóbulo temporal

13

Mario Arturo Alonso Vanegas,
Ricardo Masao Buentello García,
Erika Brust Mascher,
Francisco Rubio Donnadieu,
Daniel San Juan Orta

Avances en el diagnóstico y tratamiento de la ansiedad y la depresión
Francisco Schnaas

22

Avances en el manejo de la epilepsia
Paul Shkurovich Bialik,
Miguel Ángel Collado Corona

26

REVISIÓN
Psicoterapia basada en la evidencia.
Situación actual
Pablo Cuevas Corona,
Pilar Talallero,
Ana María Villarreal,
Micaela Ayala

32

MESSAGE

*Message from the president of the Mexican Society of Neurology and Psychiatry
Lilia Núñez Orozco*

3

EDITORIAL

Pablo Cuevas Corona

4

HISTORY

*Historical sketch of the Mexican Society of Neurology and Psychiatry. Congress for the 75 anniversary of the founding of the Society. General Hospital of Mexico, October 4-5, 2012
Héctor M Cabildo y Arellano*

5

UPDATE ARTICLES

75th Anniversary of the Mexican Society of Neurology and Psychiatry. Advances in surgery of temporal lobe epilepsy

13

*Mario Arturo Alonso Vanegas,
Ricardo Masao Buentello García,
Erika Brust Mascher,
Francisco Rubio Donnadieu,
Daniel San Juan Orta*

Advances in the diagnosis and treatment of anxiety and depression
Francisco Schnaas

22

Advances in the management of epilepsy
Paul Shkurovich Bialik,
Miguel Ángel Collado Corona

26

REVIEW
*Evidence-based psychotherapy.
Current situation*
Pablo Cuevas Corona,
Pilar Talallero,
Ana María Villarreal,
Micaela Ayala

32

Mensaje de la presidenta de la Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría

Lilia Núñez Orozco

Neuróloga. Presidenta de la Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría 2017-2018.

Estimados amigos:

La Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría (SMNP) es una de las más antiguas de México ya que se fundó en 1937, agrupando desde entonces a profesionales de diferentes disciplinas de las neurociencias. Tradicionalmente, la presidencia de la SMNP alterna a un Especialista en Ciencias Psiquiátricas con uno de Ciencias Neurológicas, en periodos de dos años. Este periodo corresponde a las Ciencias Neurológicas del 1 de enero de 2017 al 31 de diciembre de 2018.

La nueva Mesa Directiva se ha integrado ya y la verán en la página correspondiente de esta publicación, constituida por especialistas de Neurología, Psiquiatría, Psicología y Neuropsicología, quienes realizarán tareas específicas para nuestra organización.

La revista, denominada **Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría**, es el Órgano Oficial de la SMNP, la cual se publicó de manera ininterrumpida desde el año 1959, hasta octubre-diciembre de 2011 cuando apareció el No. 4 del Vol. 44. Por diversas razones, la publicación de la revista se vio interrumpida. Este año la reanudamos. Esperamos sea de mucho interés para todos y los motive para enviar artículos y hacerla crecer para que la publicación continúe por tiempo indefinido y recupere el prestigio que merece.

Gracias al esfuerzo de nuestro Editor en Jefe, el Dr. Pablo Cuevas Corona, que se ha dado a la tarea de recopilar artículos e integrar el nuevo Comité Editorial, tenemos ya la posibilidad de completar los tres números que planeamos publicar este año, manteniendo una periodicidad cuatrimestral. Si la respuesta en cuanto a colaboraciones es buena como esperamos, cabe la posibilidad de agregarlas en los números ya programados y quizás en un futuro hacer la publicación trimestral.

Este 2017, la Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría cumple 80 años de su fundación, por lo que la reaparición de la revista y varias actividades académicas son parte de la celebración:

- Sesiones académicas trimestrales que se llevarán a cabo en el auditorio del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre (Félix Cuevas 540 esq. Av. Coyoacán, Col. Del Valle) de 18 a 20 horas en viernes, los días 03 de marzo, 02 de junio, 01 de septiembre y 01 de diciembre, con temas de interés multidisciplinario, por lo que les invitamos a todos a asistir y enriquecer con sus participaciones.
- Congreso conmemorativo del 80º Aniversario de la SMNP que se efectuará los días 07, 08 y 09 de junio en el Palacio de Medicina, Plaza de Sto. Domingo, Centro Histórico de la Ciudad de México.
- Colaboraciones académicas con otras asociaciones: Sistema de Educación Continua para Médicos Generales, la Asociación Psiquiátrica Mexicana, la Academia Mexicana de Neurología y otras más, manteniendo una presencia entre los especialistas de las neurociencias a quienes invitamos a integrarse a nuestra Sociedad.

Les invitamos entonces a afiliarse a la SMNP, a asistir a los eventos académicos y a enviar sus artículos para la revista, que necesita nuestro apoyo, para mantener su publicación de manera regular.

¡Bienvenidos todos a la Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría!

Correspondencia:
Tels.: 52003474, 56666548 y 5559671819.
E-mail: lilianuor@yahoo.com

Editorial

Pablo Cuevas Corona

Editor en Jefe.

Con este número, iniciamos una nueva época de la revista de la Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría a 80 años de su fundación, tiempo durante el cual multitud de generaciones de médicos especialistas, que forman parte de la historia reciente de la medicina en México, han dejado impresa su participación durante los años de publicación de la revista.

Las necesidades actuales de comunicación, actualización e intercambio de ideas, conceptos y experiencia entre las diferentes ramas del conocimiento han aumentado, al tiempo que se han visto envueltas en la vorágine de publicaciones impresas y electrónicas, cuyo contenido debe ser sometido a un escrutinio preciso para dilucidar la calidad del mismo. En este sentido, las publicaciones avaladas por las sociedades médicas son una alternativa confiable para satisfacer estas necesidades de la práctica profesional.

Ha sido interés de los editores de la revista, haciéndose eco de la inquietud de los asociados y con la orientación de la mesa directiva encabezada por la Dra. Lilia Núñez, reiniciar la publicación con un nuevo enfoque: abrir la revista a todas las especialidades de las neurociencias, así como a las diferentes disciplinas y especialidades asociadas (psiquiatría infantil y de la adolescencia, neurorrehabilitación, neuropsicología, psicoterapia, enfermería, trabajo social, etcétera) que participan en la práctica clínica de las neurociencias.

De esta manera, intentamos lograr un medio de comunicación que, al integrar varios temas a diferentes niveles de profundidad, pueda servir para la actualización de los conocimientos en neurociencias y refuerce el proceso de enseñanza-aprendizaje de residentes y estudiantes de medicina.

www.medigraphic.org.mx

Bosquejo histórico de la Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría

Congreso del 75 aniversario de la fundación de la Sociedad.
Hospital General de México, octubre 4-5 de 2012

Héctor M Cabildo y Arellano

Miembro de la Junta de Honor de la Sociedad y fundador de la segunda etapa de la misma.

INTRODUCCIÓN

Quiero iniciar mi exposición señalando que, en la Medicina Social, la historia es el capítulo de antecedentes en la clínica de los grupos humanos. El presente es consecuencia del pasado y éste a su vez, representa la plataforma sobre la que se construirá el futuro. Por esta razón se consideró que, en este 75 aniversario resultaba interesante y valioso efectuar un recorrido, aun cuando sea “a vuelo de pájaro”, de lo que la Sociedad ha realizado en estos 75 años de vida, para ubicarnos mejor y entonces plantearnos lo que deseamos alcanzar en lo futuro. Por otra parte, creo que es de justicia recordar en este recorrido a los que nos precedieron, a aquellos que con su empuje y saber personal construyeron esta Sociedad, cuyo objetivo central fue la superación de los profesionales de las ciencias neurológicas y psiquiátricas, lo cual siempre permitirá entender mejor a los enfermos y a los sanos dentro de su contexto familiar y social.

FUNDACIÓN DE LA SOCIEDAD

Hace poco más de un siglo, antes de que se formara nuestra Sociedad, ya había médicos destacados que se ocupaban de tratar a los enfermos del sistema nervioso, enfocándolos bajo un criterio integral neuropsiquiátrico. Así lo hicieron José Peón Contreras, quien dirigía el Hospital de San Hipólito (fundado siglos antes por Fray Bernardino Álvarez) y que fue el primer profesor de la Escuela de Medicina al recibir el nombramiento de catedrático de Psiquiatría, en 1897. Otros pioneros de esa época fueron Juan Peón del Valle, que dirigió el Hospital para Mujeres Dementes y Miguel Alvarado, Adolfo M. Nieto, Santiago Ramírez Sr y otros. Fueron ellos los que influyeron en el ánimo del gobierno para

que construyera un hospital moderno para la atención de estos pacientes. Dicho hospital se inauguró en 1910 como parte de las actividades conmemorativas del centenario de la Independencia de México. Se construyó en la antigua hacienda de la Castañeda, motivo por el que popularmente se le conoció como el manicomio de la Castañeda (*Figura 1*).

Desafortunadamente, la Revolución estalló un par de meses después, afectando mucho su funcionamiento debido a las carencias presupuestales e inseguridad de este tiempo. Sin embargo cuando el movimiento armado terminó, ya en la década de los veinte, una serie de jóvenes talentosos, con formación en Europa o Estados Unidos, se asimiló a la institución y fueron integrando el grupo que más adelante fundaría nuestra Sociedad.

En tanto ocurría este despertar de la neuropsiquiatría en la institución gubernamental, otros colegas formaban sanatorios privados para la atención de estos pacientes,



Figura 1. Fachada del antiguo manicomio.

tales como el sanatorio Lavista, dirigido por el Dr. Luis García y después por Alfonso Endorzaín, o el sanatorio del Dr. Samuel Ramírez Moreno, que formó un buen grupo de colaboradores con los que organizaba eventos académicos, primero internos y ya después abiertos a todos los interesados. El Dr. Ramírez Moreno editó la primera revista de la especialidad en 1934, la llamó *Revista Mexicana de Psiquiatría, Neurología y Medicina Legal*; también fue director del manicomio en los años 30 y 31. Con anterioridad, hacia 1922, el Dr. Nicolás Martínez fue nombrado director del Manicomio; mejoró notablemente la funcionalidad del establecimiento y, desde un principio, organizó a los médicos como la Sociedad del Manicomio. Al poco tiempo ese grupo ya no se reunía sino excepcionalmente, pero constituyó una primera semilla de agrupación gremial.

Al iniciarse la década de los treinta, el Dr. Salazar Viniegra y Alfonso Millán también hicieron un intento de agrupar a los médicos del Manicomio, pero ese esfuerzo tampoco duró mucho. Hacía falta el talento, la preparación académica y el liderazgo del Dr. Manuel Guevara Oropeza para crear una agrupación societaria perdurable y exitosa. El Dr. Guevara había tenido formación en Francia y logró ser admitido como miembro de la Academia Nacional de Medicina en 1926; además ya había sido director del Manicomio en 1932-34, por lo que tenía el liderazgo necesario para lograr ese objetivo. En mayo de 1937 reunió a los médicos del Manicomio en la biblioteca del establecimiento, invitando también a los especialistas de los sanatorios privados, con el fin de integrar una sociedad profesional de neurología y psiquiatría, que no fuera una organización perteneciente a una institución, sino que fuera independiente para que estuviera abierta a todos los especialistas, tanto para los que trabajaban en el gobierno como a los que lo hacían privadamente. La iniciativa fue aprobada y se levantó un Acta puramente local, pues en esa época no era importante que fuera notarial. La primera Mesa Directiva quedó integrada como sigue:

Presidente: Dr. Manuel Guevara Oropeza
 Vicepresidente: Dr. Mario Fuentes
 Secretario: Dr. Edmundo Buentello
 Tesorero: Dr. Fernández Mac Gregor
 Vocal: Dr. Alfonso Millán

El Acta fue firmada por los miembros de la Mesa Directiva y por los doctores Raúl González Enríquez, Luis Pizarro Suárez, Roberto Morales, Matilde Rodríguez Cabo, C. García Mendía, Alfonso Ortega, Luis Fernando Samson, Jesús Siordia, Leopoldo Salazar Viniegra,

Carlos Herrera Garduño y José Guadalupe Velázquez. Casi todos ellos eran médicos de gran dedicación, jefes de pabellón del Manicomio; de los cuales pude tratar a la mayor parte personalmente hacia 1949, cuando por motivo del internado rotatorio de la Facultad, nos tocó desempeñar el cargo de jefe de internos de ese establecimiento.

El Dr. Guevara logró su objetivo de crear una sociedad independiente, con tres decisiones inteligentes: la primera fue conseguir una sede de la Sociedad fuera del Manicomio, misma que obtuvo del Maestro Dr. J. J. Izquierdo, quien le facilitó el aula de su Departamento de Fisiología de la antigua Escuela de Medicina, en donde la Sociedad sesionó cada quince días hasta el año de 1966 (*Figura 2*).

La segunda medida que consolidó su objetivo fue que aprovechó su formación en Francia, así como la de su compañero Enrique O. Aragón, para que, con el apoyo de la Academia Nacional de Medicina, trajeran a México al Dr. Pierre Janet una de las grandes personalidades francesas de la época, para que impartiera en el seno de la Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría, un curso de actualización para psiquiatras en ese mismo año de 1937. El curso fue un éxito y por sí mismo representó un incremento del prestigio de esta naciente Sociedad.

El tercer aspecto que contribuyó a solidificar la actuación del Dr. Guevara fue indudablemente la constancia y el buen nivel académico que siempre trató de mantener. En esas sesiones además, se invitaba a destacados profesionales, tanto de México como del extranjero; entre los primeros hay que mencionar que el Maestro Izquierdo y Wiener presentaron en la Sociedad su teoría cibernetica que tanto llamó la atención de los intelectuales de la época a nivel mundial. De los extranjeros recuerdo la sesión (dejaban entrar a los estudiantes) en la que Von Meduna, que había creado el método de choques cardiazólicos para tratar psicóticos, ahora traía a México su método de tratamiento con gas para los neuróticos.

Este desarrollo de nuestra agrupación resultaba cada vez más atractiva para los especialistas de la neurología y de la psiquiatría de nuestro país, de manera que la membresía aumentaba y crecía en importancia. El propio Samuel Ramírez Moreno, que ya había sido director del Manicomio, con la colaboración de Salazar Viniegra organizó un seminario de estudio con miembros de la Sociedad y del propio Manicomio y ya después un evento con participación de todos, lo cual evidentemente facilitaba por esa vía una mayor integración de los especialistas de México. Ese semina-

rio de estudios desapareció y en cambio los doctores Mario Fuentes y Manuel Falcón, que sucedieron al Dr. Guevara en la presidencia de la Sociedad, continuaron con las normas y trayectoria ya establecidas por la Sociedad, las cuales cada vez le proporcionaban mayor fortaleza organizativa y funcional. Nuestra agrupación se convertía en un espacio de comunicación académica y humana entre los especialistas y subespecialistas de las ciencias neurológicas y psiquiátricas.

Esta evolución hacía cada vez más urgente la creación de cursos universitarios y/o institucionales que formalizaran los Currícula académicos de la especialización. Cupo también, a otro miembro fundador de la Sociedad, al Dr. Raúl González Enríquez, jefe del Pabellón de Observación de Hombres del Manicomio, la satisfacción de fundar el primer curso de especialización en Psiquiatría en la Facultad de Medicina UNAM y otro en la Escuela de Enfermería UNAM. Esos cursos se desarrollaron simultáneamente en 1948-50, concluyéndose exitosamente.

EVOLUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Una vez creada nuestra agrupación, era importante consolidar su estructura y funcionamiento lo cual se facilitó porque los primeros tres presidentes duraron en su cargo siete años cada uno; de este modo, hubo 21 años bajo las mismas normas que favorecieron esa estructuración estable, reforzada por el prestigio creciente de la Sociedad. El Dr. Guevara la presidió de 1937 a 44. Enseguida el Dr. Mario Fuentes pasó de la Vicepresidencia a presidirla de 1944 a 1951 y después el Dr. Manuel Falcón estuvo en el cargo de 1951 a 58. Esa continuidad de criterios es muy útil cuando

se inicia una organización, pero ya para terminar el doctor Falcón, en la asamblea de socios se tomaron dos determinaciones importantes: el periodo de la presidencia sería únicamente de dos años y además habría una alternancia en el cargo, de un representante de las ciencias psiquiátricas y enseguida uno de las ciencias neurológicas y así sucesivamente. Cabe mencionar que la Sociedad ha continuado con esas normas hasta la fecha. En estas circunstancias, después del Dr. Falcón entró el distinguido neurocirujano Hernando Guzmán West, recién regresado de su formación en Estados Unidos, quien impulsó la membresía y la presentación de trabajos de especialistas de las neurociencias, lo que fue muy valioso para el equilibrio académico de las sesiones y de la Sociedad misma. Otro aspecto trascendente de su actuación fue poner la revista de la Sociedad en manos del Dr. Dionisio Nieto quien logró crear una gran publicación, con nueva presentación y ahora con el título escueto de *Neurología-Neurocirugía-Psiquiatría*, que perdura hasta la fecha. La calidad profesional del Dr. Nieto, con formación alemana y española, le confirieron un nivel de preparación que pocos miembros de la Sociedad han alcanzado; sus trabajos de investigación sobre la anatomiopatología de la esquizofrenia y sobre el efecto de los hongos alucinógenos mexicanos, circularon ampliamente en la literatura mundial. Esa gran preparación y disciplina profesional significó mayor exigencia hacia los trabajos por publicarse y la revista alcanzó una calidad que permitió que fuera indexada en los principales *Index* de la especialidad, tales como *Excerpta Medica* de Amsterdam, *Index medicus* del *Department of Education, Health and Welfare* de E.U. el *Psychological abstracts*, etcétera. El Dr. Nieto publicó puntualmente la revista



Dr. Mario Fuentes
Presidente 44-51



Dr. Manuel Guevara Oropeza
Presidente Fundador 1937-44



Dr. Manuel Falcón
Presidente 51-58



Dr. Samuel Ramírez Moreno
(Editor of the first journal of speciality).



Dr. Raúl González Enríquez.
Fundador Primer Curso
Universitario de Especialización.

Figura 2. Los primeros tres presidentes de la Sociedad y dos grandes personalidades de la época.

en forma cuatrimestral de 1959 a 69 (*Figura 3*). Aquí es oportuno enunciar la secuencia que nuestro órgano de difusión ha tenido durante estos 75 años.

El Dr. Guevara y el Dr. Mario Fuentes la publicaron bajo el nombre de *Archivos de Neurología y Psiquiatría de México* de 1937 a 44. Al principio se inició como bimestral, pero después se fue distanciando ese periodo hasta ser semestral y al último anual. El Dr. Falcón la puso en manos del Dr. Ramón de la Fuente, que la publicó de 1951 a 54 más o menos regularmente, pero después de ese periodo se hizo muy irregular hasta casi desaparecer. Fue por eso que en 1959 el Dr. Guzmán West la puso en manos del Dr. Nieto como ya se anotó. Después el Dr. Hernández Peniche con la colaboración del Dr. Chevaili, la publicaron en 1969 y 70; enseguida el Dr. Eduardo Dallal la dirigió de 1971 a 75, después Leopoldo González Chagoyán de 76 a 82; le siguió Enrique Otero en 83-89, luego Jaime Ayala 89-91, Teixeira 92-93 y José de Jesús Almanza la editó de 94-2008, haciéndose después muy irregular, hasta que se eligió a Pablo Cuevas para dirigirla.

FUNDACIÓN NOTARIAL DE LA SOCIEDAD

Después de la presidencia del Dr. Guzmán West, le siguió en el puesto el Dr. Agustín Caso, quien gracias a su buena formación profesional y a su gran capacidad organizadora, decidió que era indispensable regularizar la existencia legal de la Sociedad, protocolizándola, registrándola en la Secretaría de Relaciones Exteriores y otros trámites concernientes (*Figura 4*).

Podemos entonces decir que se efectuó una Refundación de la Sociedad, motivo por el cual en los

nuevos estatutos de nuestra agrupación, renovados y aprobados en la sesión respectiva efectuada por la actual Mesa Directiva dirigida por el Dr. Francisco Schnaas, a todos los que participamos en esa Refundación de 1959, seremos considerados como socios fundadores en esa segunda etapa de nuestra Sociedad. En esta condición hemos quedado: Alfonso Escobar, Ladislao Olivares, Jorge M. Islas, Luis Feder, Héctor M. Cabildo A, Ilse Muller, Gastón Castellanos, Germán Raphael, Guido Belsasso y quizá otros más no registrados.

Con el empuje del Dr. Caso se inicia la etapa de los congresos nacionales, habitualmente con invitados extranjeros destacados y siempre precedidos de cursos de actualización sobre aspectos importantes para las ciencias neurológicas o psiquiátricas. Los congresos fueron muy exitosos, con asistencia de muchos colegas provenientes de los diferentes Estados (*Figura 5, 6 y 7*).

El Dr. Caso logró subir el nivel académico de los trabajos de ingreso, así como los que se presentaban en cualquier reunión. Él dio mayor apertura a la integración de psicólogos a la Sociedad. Le siguió en la presidencia el Dr. Gregorio González Mariscal destacado neurocirujano, después el Dr. Julio Hernández Peniche brillante electroencefalografista, Ramón Parres psicoanalista; en este aspecto cabe mencionar que cuando regresaron de su entrenamiento en psicoanálisis, tanto él como Santiago Ramírez, Remus Araico, Barajas y otros, ingresaron a la Sociedad y constituyeron un grupo inteligente y muy activo en sus participaciones societarias. La inclusión de diversas tendencias profesionales en nuestra agrupación, facilitó el respeto, la flexibilidad de criterios y un entendimiento profesional mayor.



Figura 3.

Dr. Dionisio Nieto.
Primer Editor de la Revisa-
ta Neurología - Neuroci-
ruggia - Psiquiatría.



Figura 4.

Dr. Agustín Caso.
Fundador Notarial de la
Sociedad.

La presidencia de la Sociedad siguió sucesivamente aceptada por una pléyade de gente destacada a nivel nacional e internacional, tales como Alfonso Escobar gran investigador en la anatomiopatología del encéfalo; le siguieron Luis Lombardo neurólogo, Agustín Palacios psiquiatra y psicoanalista, Manuel Velasco Suárez gran neurocirujano, creador del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, que siempre representó un verdadero motor para la Sociedad; Humberto Mateos también neurocirujano, Guido Belsasso psiquiatra y psicoanalista,



Figura 5. Simposio Internacional sobre depresión. De izquierda a derecha: Dr. J Jaramillo, Canadá; Dr. A Grajales, México; Dr. J Hernández Peniche, México; Dr. JR Wittenborn, EUA; Dr. E Suy, Bélgica; Dr. C Pérez de Francisco, México; Dr. J Carranza Acevedo, México.



Figura 6. De lado izquierdo: Dr. Carlos Franco, Psic. Ilse Müller, Dr. Agustín Caso. De lado derecho: Dr. Germán Raphael y al final de la fila Dr. Guillermo Calderón.

Carlos Guzmán Flores investigador en neurofisiología, Genaro Zenteno neurólogo, Arturo Chevaili psicoanalista, Augusto Fernández Guardiola brillante investigador en neurofisiología, Armando Grajales psiquiatra, José San Esteban neurólogo, José Cueli psicoanalista, Daniel Vasconcelos neurólogo, Pablo Cuevas psiquiatra y psicoanalista, Francisco Rubio Donadieu neurólogo, José Camacho Elorriaga psiquiatra, Julio Sotelo gran investigador en neuroinmunología, Jaime Ayala psicoanalista, Guillermo García Ramos neurocirujano, Armando Barriguete Meléndez psiquiatra, Alberto González Astiazarán neurólogo, David López Garza psiquiatra, Luis Dávila neurólogo, Sergio Sánchez Pintado psiquiatra, Jorge Islas Marroquín electroencefalografista, Juan Rosales Barrera psiquiatra psicoterapeuta y Francisco Schnaas psiquiatra psicoanalista (*Figura 8*).

Podemos decir que casi todos los presidentes han cumplido su cometido manteniendo la calidad académica de las sesiones, invitando cuando ha procedido a extranjeros sobresalientes, ofreciendo cursos de actualización y participando destacadamente en los múltiples eventos nacionales y extranjeros en los que ha participado la Sociedad.

OTRAS ACTIVIDADES Y REUNIONES ESPECIALES

Otra actuación valiosa de la Sociedad fue la de promover mediante reuniones y acciones personales la formación de Capítulos Estatales de nuestra Sociedad y así se crearon los capítulos del noreste con sede en Monterrey, el del norte en Chihuahua, el del centro en Querétaro y el de occidente en Guadalajara. Sin



Figura 7. Dr. Héctor M Cabildo entregando un diploma en Curso Precongreso.

embargo, por diversas circunstancias, esos programas no tuvieron el desarrollo deseado (Figura 9).

Con sociedades extranjeras se efectuaron muchas reuniones, siendo de mencionarse las que se efectuaron con las norteamericanas: con la Asociación de Neuropsiquiatría de Texas se han tenido siete reuniones, unas en México y otras en Texas. También se reunió nuestra Sociedad con la de Neuropsiquiatría de Louisiana, con la de Minnesota, también con la Asociación Médica Americana y desde luego se tuvo una gran reunión con la Asociación Americana de Psiquiatría, la asociación más grande del mundo en esta especialidad (Figura 10 y 11). También se formó parte y se tuvieron sesiones en México y en Sudamérica con la APAL, así como con otras Sociedades de Neurología o Psiquiatría del continente. Con organismos internacionales se tuvieron dos muy importantes: la que se desarrolló con la Asociación Mundial de Psiquiatría a la que pertenece nuestra Sociedad, que tuvo lugar en la Ciudad de México en 1974 y con la Federación Mundial de Salud Mental en 1991 con 9,000 asistentes.

Conviene mencionar que en 1972 fundé la Sociedad Mexicana de Salud Mental, aceptada en la Federación Mundial, lo que nos permitió ocupar el Asiento de México en la misma. Esto facilitó que lográramos que esa Federación efectuara su Reunión Mundial en nuestro país, con participantes relevantes de nuestra Sociedad de Neurología y Psiquiatría: el doctor Velasco Suárez fue Presidente Honorario, Jaime Ayala Co-presidente ejecutivo, a mí me tocó ser Secretario General, etc. (Figura 12).

Igualmente la sociedad ha participado con la Asociación Mundial de Neurología y nuestros psicoa-

nalistas lo han hecho en encuentros Panamericanos e Internacionales (Figura 13).

Son tantas las reuniones efectuadas por la Sociedad que no podría citarlas todas. La Sociedad ha efectuado en total más de 1,300 reuniones, habitualmente con buen nivel académico, lo que dentro y fuera del país la ha mantenido con un prestigio profesional de seriedad.

Esas reuniones han generado aproximadamente 1,800 artículos en nuestro órgano de difusión, en una proporción estimada de 50% de temas sobre las ciencias psiquiátricas, 39% sobre las ciencias neurológicas y el resto de editoriales, viñetas y otros. En cuanto a los socios que han pertenecido a la Sociedad, es difícil calcular una cifra global, tratándose de más de mil personas; lo que podemos considerar como más aproximado es la composición del directorio según las dos grandes ver-



Figura 9. Reunión de la Sociedad en Querétaro.



Figura 8. Ex presidentes destacados: Guido Belssaso, Jaime Ayala, Agustín Palacios y Ramón Parres.



Figura 10. Reunión con la APA. Dr. Eugene Brody y Sra. con el Dr. Parres.

tientes iniciales, es decir, de las ciencias psiquiátricas y las ciencias neurológicas. Diremos en general que siempre ha habido más socios de psiquiatría, particularmente en los primeros años, pues más tarde se fueron equilibrando paulatinamente. Por lo general ha habido un promedio de 52% de psiquiatras, psicoanalistas, otros psicoterapeutas, terapeutas cognitivo-conductuales, especialistas en el campo preventivo de la salud mental y otros. En cuanto a las neurociencias ha habido un promedio de 37% de neurólogos, neurocirujanos, neurofisiólogos, electroencefalografistas, neuropatólogos, neurorradiólogos y otros. El 11% restante incluye psicólogos, pedagogos y otros.

LA SOCIEDAD COMO “CUNA” DE OTRAS SOCIEDADES DERIVADAS

Los grupos humanos tienen una evolución con puntos de semejanza con la de todos los seres vivos, es decir, nacen, crecen, se reproducen y mueren. Bien podemos decir que las sociedades llamadas occidentales son hijas de aquellas grecorromanas que ya desaparecieron. A un nivel de microsociología, la sociodinamia es muy similar a la dinámica biológica.

La Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría nace en una época en la que los médicos interesados abarcaban por igual los padecimientos del sistema nervioso, tanto en aspectos propiamente neurológicos, como aquellos que se manifestaban en trastornos del psiquismo sin que hubiera manifestaciones de alteraciones neurológicas evidentes. Prueba de ello



Figura 11. En el intermedio del evento, los muy distinguidos Doctores Gastón Castellanos y Alfonso Escobar acompañados de la Oncoradióloga Stephanie Muller.

la encontramos al revisar los artículos publicados en esa época, en los que un mismo médico escribía sobre esquizofrenia, siringomielia o sobre el síndrome de Guillen-Barré. Al desarrollarse nuestra Sociedad, también se desarrolló la medicina y eso determinó la necesidad de que algunos colegas fueran profundizando en el conocimiento y la terapéutica de la neurología más que de la psiquiatría y que más adelante algunos se dedicaran a la neurocirugía o a la neurofisiología la anatómopatología, etcétera. Igualmente por el lado de los interesados en profundizar sobre las expresiones del psiquismo, se fueron especializando en las psicoterapias, el psicoanálisis, la psicofarmacología, la aplicación de test psicológicos, las escalas psicométricas o la epidemiología psiquiátrica y el campo preventivo de la salud mental. Estas subespecializaciones provocaron que se fueran formando sociedades más especializadas en un campo específico del “todo” neuropsiquiátrico. En esta forma, la Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría se convirtió en la “Cuna de sociedades hijas” que al tener un espacio común de dissertación, beneficiaban a todos los socios en su comprensión más profunda y holística de los padecimientos del sistema nervioso. Las “hijas” han sido la Academia de Neurología, la Sociedad de Neurocirugía, la de Neurofisiología y Electroencefalografía, la Liga contra la Epilepsia, la de Psiquiatría Biológica, aun la Asociación Psiquiátrica Mexicana, la Asociación Psicoanalítica Mexicana, algunas de psicoterapia, la Sociedad Mexicana de Salud



Figura 12. Composición fotográfica para mostrar juntos a los directivos del Comité Organizador de la Reunión con la WFMH. Al centro, Dr. Manuel Velasco Suárez, Presidente Honorario, a su derecha Dr. Federico Puente, Presidente ejecutivo del evento, y a su derecha Dr. Héctor M Cabildo, Secretario General del mismo. A la izquierda del Dr. Velasco, el Copresidente Dr. Jaime Ayala.



Figura 13. Reunión Anual y Congreso Internacional - LXI Aniversario de la Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría, A.C. 26-28 de marzo de 1999, México, D.F.

Mental, etcétera. Todas fueron fundadas por miembros de la Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría, la cual verdaderamente ha jugado el papel de Cuna de todas ellas, lo que tiene un valor trascendente de beneficio científico y social para nuestro país.

COLOFÓN

Después de 75 años de existencia, la Sociedad sigue activa como siempre, la Mesa Directiva actual ha tenido, en estos dos años de su gestión, varios eventos durante el año y al final de cada año, realizó eventos más trascendentales: en 2011, conjuntamente con otras sociedades, organizó una importante Reunión sobre Adicciones, y al final del año 2012 este evento se efectuó conjunto con la Sociedad Médica del Hospital General de México, templo de formación médica.

Consideramos que la Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría ha cumplido durante estos 75 años de existencia los objetivos por los que se fundó en 1937: construir una Sociedad independiente, abierta a todos, que ha favorecido la superación profesional de sus miembros. Todos los profesionales que han contribuido a su desarrollo merecen nuestro reconocimiento, particularmente los fundadores de 1937, nuestros Maestros, que construyeron las bases sólidas de la Sociedad, que le han permitido desenvolverse nacional e internacionalmente durante estos 75 años de esfuerzos productivos. Ellos nos legaron sus enseñanzas, pero sobre todo nos dejaron un ejemplo de profesionales íntegros de gran ética profesional; para

ellos nuestra gratitud y respeto. Honor a ellos... Honor a quien honor merece...

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

1. *Revista Mexicana de Psiquiatría, Neurología y Medicina Legal.* Director y Editor: Dr. Samuel Ramírez Moreno, Génova 39 México, DF.
— Vol. I, No. 1, 1934.
— Vol. I, No. 5, 1935.
— Vol. II, No. 11, 1936.
— Vol. III, No. 15, 1936.
— Vol. XIII, No. 75 Y 76, 1946.
2. *Revista Neurología-Neurocirugía-Psiquiatría.* Director y Editor fundador: Dr. Dionisio Nieto. México, DF: Impresiones Modernas, Tabasco 275 México, D.F. 1959-1969.
Posteriormente fueron cambiando los directores-editores de la Revista (ver texto), habiéndose revisado y aprovechado los materiales que se consideraron más importantes de toda la colección: Vol. I – XL, aproximadamente 150 números editados; se dispuso de 98 de ellos.
3. Archivos personales del autor. De estos archivos se obtuvieron datos para el texto, así como la mayor parte de las ilustraciones que se utilizaron tanto en la presentación verbal del 75 Aniversario, como las que ahora se anexan para la publicación correspondiente.
En el aspecto de las ilustraciones deseo expresar mi agradecimiento a la Psic. Ilse Müller y al Dr. Jaime Ayala por las que ellos me enviaron, algunas de las cuales me fueron valiosas para complementar las de mi archivo personal.

Correspondencia:

Héctor M Cabildo y Arellano
Tuxpan 10, despacho 804,
Col. Roma Sur, 06760,
Deleg. Cuauhtémoc, Ciudad de México.
Tel: 5564-7819.

75º Aniversario de la Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría. Avances en cirugía de epilepsia del lóbulo temporal

Mario Arturo Alonso Vanegas,*,** Ricardo Masao Buentello García,* Erika Brust Mascher,*
Francisco Rubio Donnadieu,* Daniel San Juan Orta**

* Programa Prioritario de Epilepsia/Subdirección de Neurocirugía.
** Centro Neurológico ABC/Clínica de Epilepsia.

RESUMEN

A partir de los conceptos de epileptogenicidad y refractoriedad, así como los desarrollos tecnológicos de diagnóstico de las últimas décadas se plantea el término de epilepsia refractaria a tratamiento farmacológico (ERTF) y su alto impacto biosicosocial. La evidencia del primer estudio controlado y los resultados quirúrgicos permiten proponer la referencia temprana de pacientes con epilepsia temporal adecuadamente seleccionados a tratamiento quirúrgico. Los objetivos de la cirugía de epilepsia son: control de crisis, disminución de medicamentos antiepilepticos, mejoría en la calidad de vida y readaptación social. Ya que los resultados óptimos dependen en primer lugar de una adecuada selección de candidatos, se revisan los elementos necesarios para llevar a cabo una adecuada evaluación preoperatoria. Este estudio individualizado y de acuerdo a un protocolo estrictamente definido debe establecer el diagnóstico de ERTF, revisión sistemática de la historia clínica, clasificación y determinación de síndrome epiléptico así como estudios de imagen (estructural, metabólica, funcional), neurofisiología (EEG, Video-EEG, monitoreo invasivo y magnetoencefalografía, en algunos casos), valoraciones neuropsicológicas y neuropsiquiátricas, y finalmente, discusión del caso en un comité multidisciplinario de epilepsia. Se revisan los procedimientos quirúrgicos mayormente utilizados así como sus resultados en control de crisis y calidad de vida. Si bien se reconocen los avances significativos, se discuten los retos a los que se enfrenta la cirugía de epilepsia, especialmente en países en desarrollo: Se señala enfáticamente la necesidad de aumentar la adecuada identificación de ERTF y la referencia de pacientes, estandarizar y optimizar las estructuras tecnológicas y recursos humanos con la adecuada inserción de programas educativos, tanto sociales como profesionales.

Palabras clave: Epilepsia refractaria, cirugía de epilepsia, calidad de vida, resultados quirúrgicos en crisis.

ABSTRACT

Following up on the concepts of epileptogenicity and refractoriness as well as significant technological advances we explore the concept of pharmacologically refractory epilepsy and its high biosocial and psychological burden. Evidence from the first randomized trial and surgical results worldwide warrant arguing for early referral of adequately selected temporal lobe epilepsy patients to surgical treatment. The goals of epilepsy surgery are: seizure control, reduction in antiepileptic medications, improvement in quality of life and social rehabilitation. Given that optimal surgical results depend primarily on an adequate selection of surgical candidates we review the necessary elements to perform presurgical evaluations. This individualized study must be contemplated within a standardized comprehensive protocol and include correct diagnosis of refractory epilepsy, systematic review of clinical history, classification of epileptic syndrome, as well as imaging studies (structural, metabolic and functional), neurophysiology studies (EEGs, Video-EEG, and invasive monitoring and magnetoencephalography in selected cases), neuropsychological and neuropsychiatric evaluations and finally a comprehensive case discussion in a multidisciplinary epilepsy committee. We review the most common surgical procedures along with their results in seizure and quality of life outcome. While significant advances are recognized, we discuss the challenges faced by epilepsy surgery, especially in developing countries. The emphasis is on the need to increase timely detection of refractory epilepsy and referral to surgical programs, standardization and optimization of technological and human resources with the adequate insertion of social and professional educational programs.

Key words: Refractory epilepsy. epilepsy surgery, quality of life, seizure outcome.

INTRODUCCIÓN

La epilepsia es una afección crónica de etiología diversa. Está caracterizada por crisis recurrentes que son debidas a una descarga excesiva de neuronas cerebrales asociada a diversas manifestaciones clínicas y paracísticas, que se presentan de forma no provocada.¹⁻⁵

Los síntomas ictales están relacionados con la localización de la zona epileptógena (ZE).⁶ Se considera que la epilepsia afecta del 0.5 al 1% de la población.^{1,7} La Organización Mundial de la Salud (OMS), al declarar el padecimiento como un problema de salud pública en 2001, estimó que existen en el mundo aproximadamente 50 millones de personas con epilepsia.⁸ Los estudios de prevalencia presentan diversas dificultades; sin embargo, se ha concluido que la prevalencia y lo que se ha determinado como carga (*burden*) de la enfermedad, es mayor en los países en vías de desarrollo. Un metaanálisis de estudios epidemiológicos determinó que la prevalencia de epilepsia (en el transcurso de la vida) y la prevalencia de la epilepsia activa en los países desarrollados es de 5.8 y 4.9 por 1,000 habitantes, respectivamente; en tanto que los mismos índices son 15.4 y 12.7 por 1,000 habitantes en los países en vías de desarrollo.⁹ La frecuencia de crisis en los primeros seis meses posteriores al diagnóstico y la respuesta inicial a la terapia con fármacos antiepilepticos (FAE) son factores predictores para hacer un pronóstico de la enfermedad. Un 20-30% de los pacientes presentan lo que se ha llamado "epilepsia refractaria a tratamiento farmacológico" (ERTF) o de difícil control. Aunque existe controversia en la definición de esta entidad, en general, se acepta como un fracaso en el control de la crisis de ésta, tras al menos dos ensayos de medicamentos de primera generación correctamente indicados y con dosis adecuadas en los primeros dos años de tratamiento.^{4,7} La ERTF está asociada a problemas de memoria, conducta, bajo rendimiento académico, ansiedad, depresión, rechazo social, psicosis, aumento en la mortalidad y en la tasa de muerte súbita, así como en el deterioro o detención del neurodesarrollo en los niños.¹⁰⁻¹⁴ La ERTF representa una gran parte del costo económico y social del padecimiento,^{2-4,6} derivado del costo de varios y nuevos fármacos antiepilepticos y de necesidades asistenciales, entre otras cosas, reconociéndose así que la ERTF presenta características tanto biológicas como psicosociales distintivas y debe abordarse con estrategias educativas y asistenciales específicamente diseñadas.

La forma más común de ERTF es la epilepsia del lóbulo temporal (ELT), de la cual la esclerosis mesial

del lóbulo temporal (EMLT) es la causa más común en adolescentes y adultos.^{7,15-20} Entre las estrategias terapéuticas que se han seguido para este grupo de pacientes en los que no se logra el control con fármacos antiepilepticos, indudablemente la cirugía resectiva es la alternativa que mayores beneficios proporciona. Actualmente se considera que los pacientes con epilepsia del lóbulo temporal sin control de crisis en los que se ha asegurado el correcto diagnóstico de epilepsia, una vez definido el diagnóstico sindromático y verificado que los tratamientos que han fracasado fueron empleados correctamente, deben referirse a evaluación prequirúrgica lo antes posible.^{10,13,21,22} Los pacientes con EMLT y con una edad temprana en el inicio de las crisis están asociados a una peor calidad de vida.

La historia de la epilepsia como entidad clínica se origina con Hipócrates, pero no fue hasta 1886 que inició la época moderna de la cirugía de epilepsia, con la primera cirugía realizada por Sir Victor Horsley.^{10,12,23-25} A partir de entonces, y a pesar de algunas décadas en que la cirugía cayó en desuso debido a los pobres resultados obtenidos por grupos no calificados y debido a una selección inadecuada de pacientes, así como por resecciones quirúrgicas inapropiadas e insuficientes, se han dado pasos agigantados, con una importante revolución acaecida a partir de 1940, marcada por la estrecha relación entre neurofisiología y neurocirugía y, de alguna manera, como un reflejo de la amistad entre Jasper y Penfield. Indudablemente, las siguientes revoluciones en el campo y el incremento en el número de pacientes con epilepsia del lóbulo temporal sometidos a cirugía fueron grandemente impulsadas por los avances tecnológicos, sobre todo en los métodos de detección automática de espigas y por la introducción de diversas tecnologías de imagen que a la fecha permiten una evaluación —no solamente estructural— sino funcional del tejido afectado.

La utilización de nuevas técnicas y accesos quirúrgicos, como el aspirador ultrasónico (CUSA) y la neuronavegación, los avances en la comprensión de los mecanismos básicos de epileptogénesis, la definición de factores pronósticos de resultados quirúrgicos e incluso las características moleculares que determinan la refractoriedad en ciertos casos, han contribuido al creciente interés en la cirugía y otros métodos alternativos en el tratamiento de la ERTF.

No cabe duda que la cirugía del lóbulo temporal (LT) mantiene un papel predominante, tanto por su prevalencia como por los importantes estudios que proporcionan una evidencia sobre su eficacia. El 70-80% de las cirugías corresponden a cirugía de

epilepsia del lóbulo temporal, y es ésta la que logra los mejores resultados, con el 60-80% de los casos con control total de crisis (Engel IA) y un 20% con mejoría significativa a los dos años de seguimiento.^{3-5,20,21,25,26} Los resultados quirúrgicos son clasificados de acuerdo a la escala de Engel (*Cuadro I*).¹⁷ El primer estudio controlado y aleatorizado en pacientes con EMLT de difícil control²⁷ demostró la superioridad de la cirugía comparada con el tratamiento farmacológico, tanto en el control de las crisis como en la mejoría en calidad de vida. Los resultados significativos en el control de crisis han sido demostrados también en un metaanálisis de ésta y otras series,²⁸ así como en el estudio ERSET (*Early Randomized Surgical Epilepsy Trial*) que, aunque terminó prematuramente,²⁹ demostró la superioridad de la lobectomía temporal anteromedial (LTA) frente al tratamiento farmacológico en pacientes con EMLT.

Los objetivos de la cirugía de epilepsia son: control de crisis, disminución de fármacos antiepilépticos, mejoría en la calidad de vida y readaptación social.¹⁰ En los niños es importante reanudar el desarrollo psicológico y neurológico.³⁰

A pesar de los grandes avances tecnológicos en estudios prequirúrgicos, en la mejoría de técnicas microquirúrgicas y en la evidencia de clase I para la superioridad del tratamiento quirúrgico en casos bien seleccionados de epilepsia del lóbulo temporal, la

cirugía continúa siendo un recurso subutilizado,¹⁶ con grandes disparidades en diversas poblaciones y, aun en los Estados Unidos, muestra variaciones importantes de acuerdo a las coberturas de seguros.¹²

EVALUACIÓN PREQUIRÚRGICA

Los candidatos a cirugía deben someterse a una evaluación prequirúrgica bien protocolizada en la que participe un equipo multidisciplinario e interdisciplinario, con el objetivo de establecer y corroborar una hipótesis de trabajo en cuanto a la localización de la zona epileptógena y sus relaciones anatómicas con estructuras funcionales vecinas, mediante la correlación/convergencia de la información para proponer la mejor alternativa quirúrgica y un pronóstico acertado en la reducción de crisis, la mejoría en la calidad de vida y también para evitar posibles complicaciones. En primer lugar, se debe establecer el diagnóstico de ERTF^{3,10} incluyendo una revisión sistemática de la historia clínica completa, con especial énfasis en la semiología de las crisis (clasificación y determinación de síndrome epiléptico) y en los estudios previos electroencefalográficos y de imagen (en su caso). La información a evaluarse debe incluir además estudios de imagen (estructural, metabólica, funcional), neurofisiología (electroencefalograma [EEG], holter-EEG, video-EEG, monitoreo invasivo y magnetoencefalo-

Cuadro I. Escala de Engel.

Clase	Subtipos
I: Libre de crisis	a. Libre de crisis desde la cirugía b. Solamente crisis parciales simples no incapacitantes desde la cirugía c. Algunas crisis incapacitantes después de la cirugía, pero libre de crisis por lo menos los últimos dos años d. Crisis generalizada después del retiro de medicamentos
II: Crisis infrecuentes	a. Inicialmente libre de crisis incapacitantes, pero con crisis de manera infrecuente actualmente b. Crisis incapacitantes infrecuentes desde la cirugía c. Crisis ocasionales incapacitantes desde la cirugía, pero infrecuentes en los últimos dos años d. Solamente crisis nocturnas que no provocan incapacidad
III: Mejoría significativa	a. Reducción significativa de crisis b. Periodos libres de crisis prolongadas que acumulan más de la mitad del tiempo de seguimiento, pero no mayores a dos años
IV: Sin mejoría significativa	a. Reducción significativa de crisis b. Sin cambios apreciables (< 60% de reducción) c. Empeoramiento de las crisis

grafía [MEG] en algunos casos), un perfil integral del paciente con valoraciones hechas por neuropsicología, y neuropsiquiatría, y, finalmente, la discusión del caso en un comité de epilepsia integrado por expertos (epileptólogo, neurocirujano con adiestramiento en epilepsia, neuropsicología, neuropsiquiatría, neurofisiología y neuroimagen con interés clínico en epilepsia) (Figura 1). Todo protocolo de estudio prequirúrgico debe individualizarse^{3,12,13,18,31} para proporcionar al paciente la mejor opción quirúrgica.

La historia clínica debe incluir: edad de inicio de la primer crisis, duración y evolución de la epilepsia, frecuencia de crisis, predominio de horario, intensidad, factores desencadenantes (desvelo, estrés, menstruación, alcohol, etcétera), afección de memoria, lenguaje, deterioro cognitivo, comorbilidad psiquiátrica, dosis, combinación y efectos secundarios de medicamentos. La existencia de un déficit neurológico o cognitivo específico proporciona información para realizar una hipótesis de la localización de la zona epileptógena.

Los estudios de neuroimagen incluyen tomografía computada (TC), imagen de resonancia magnética (IRM) estructural, IRM funcional (IRMf), IRM con espectroscopia (IRMe) y, en casos especiales, PET y/o SPECT. La TC es una opción si no se cuenta con IRM; ésta puede detectar anomalías en el 50% de los pacientes con lesiones estructurales.³² La IRM detecta anomalías en epilepsias lesionales, tales como

tumores, cavernomas, malformaciones arteriovenosas (MAV), hamartomas, displasias corticales, heterotopias, encefalomalacia y gliosis; además descubre en un 80-90% anormalidades en epilepsia del lóbulo temporal. La EMLT se demuestra en la IRM como un área de disminución de volumen del hipocampo y/o amígdala en secuencias T1 y SPGR, o como hiperintensidad en secuencias FLAIR y T2 en las estructuras mesiales. Asimismo, se debe valorar la posición, rotación, forma y digitaciones del hipocampo y la retracción del fórnix, volumen de cuerpos mamilares, tálamo y neocorteza temporal ipsilateral.³³ La IRMe analiza compuestos químicos como el N-acetil aspartato (densidad neuronal y axonal), colina y creatinina (densidad células gliales), fosfocreatina y lactato. La IRMf permite un mapeo con el uso de paradigmas específicos de las áreas funcionales como el lenguaje y la memoria. Sin embargo, la estimulación eléctrica cortical continúa siendo el estándar de oro para determinar las funciones cerebrales; el lenguaje se valora con el sujeto despierto con técnica anestésica de paciente dormido-despierto-dormido (Figura 2).³² Otras técnicas de imagen como la tractografía (DTI) deben incorporarse para determinar una mejor estrategia quirúrgica y reducir la morbilidad; esta técnica debe realizarse para determinar el paso de las vías de los tractos blancos, específicamente del asa de Meyer y del fascículo arcuato (en pacientes en los que la zona epileptógena se encuentra en el hemisferio dominante para el lenguaje). La reconstrucción curvilí-

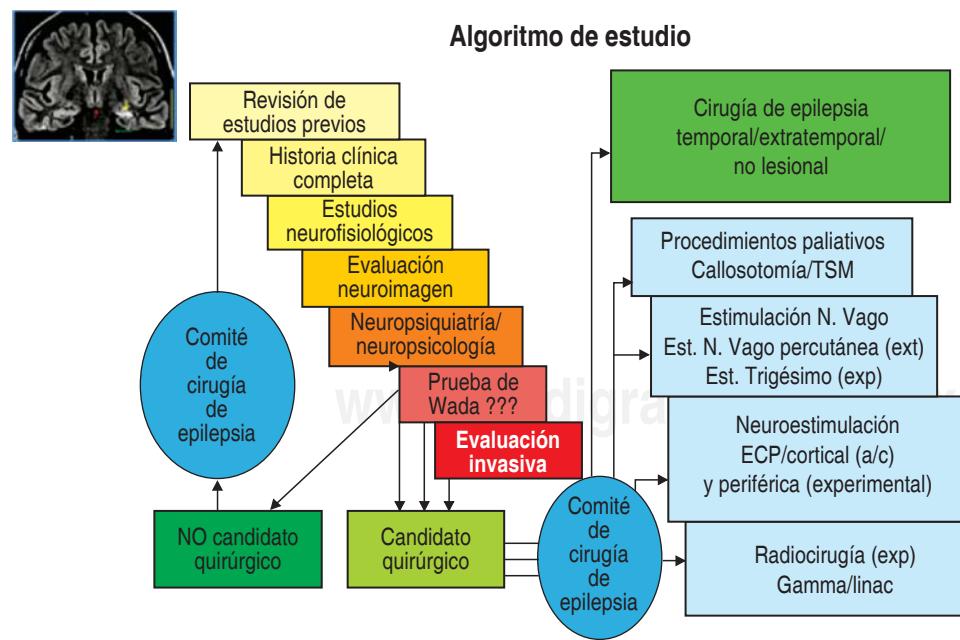


Figura 1.

Pasos secuencias de la evaluación prequirúrgica.

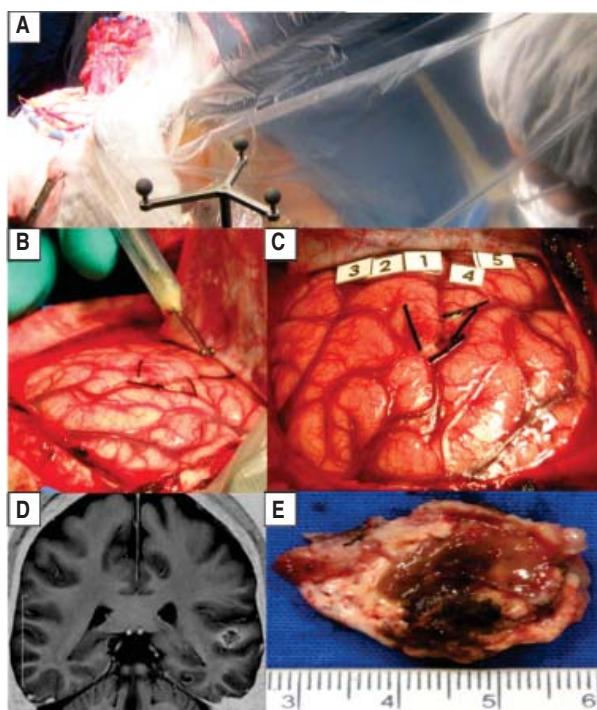


Figura 2. Fotografías transquirúrgicas e IRM, masculino de 54 años con cavernoma en T1 izquierdo. **A.** Evaluación transquirúrgica del lenguaje con técnica anestésica de paciente dormido-despierto-dormido. **B.** y **C.** Estimulación cortical y mapeo de funciones cerebrales. **D.** IRM corte coronal, se aprecia cavernoma en T1 izquierdo. **E.** Pieza quirúrgica: cavernoma + tejido perilesional.

nea puede emplearse para determinar una lesión que no ha sido evidente en IRM, como algunas displasias corticales. El PET mide el metabolismo cerebral de la glucosa y muestra una región de hipometabolismo mayor en la zona epileptógena. Las alteraciones de la migración neuronal pueden presentar dos patrones interictales: hipometabolismoFA focal o actividad de materia gris desplazada. El SPECT ictal mide el flujo sanguíneo cerebral y muestra un área de hiperperfusión que es mayor a la zona epileptógena.³⁴

El EEG es el método más sensible para detectar la zona epileptógena; ésta se define como la región de la corteza cerebral que es responsable de la generación de las crisis. Por ello, todos los pacientes deben someterse a estudios de EEG de superficie y más específicamente a video-EEG ictal. También se pueden emplear electrodos esfenoidales o del foramen oval para detectar anomalías en estructuras mesiales del lóbulo temporal. Esta información permite generar una hipótesis sobre la localización de la zona epileptó-

gena. En periodo interictal las puntas son la expresión electrofisiológica de una hiperexcitabilidad de origen epiléptico. En algunos casos (por ejemplo, los pacientes con displasias corticales no evidentes en IRM) es necesario realizar un monitoreo invasivo mediante la implantación de electrodos en la corteza cerebral a través de una craneotomía o dentro del parénquima cerebral, con electrodos profundos. La colocación de los electrodos puede realizarse por vía estereotáctica (estereo-EEG).

La valoración por neuropsicología debe determinar alteraciones cognitivas tales como la memoria verbal, memoria visoespacial, lenguaje, inteligencia, praxias, gnosias, atención, etcétera. El establecimiento de una línea basal de estas funciones es de gran valor porque permite proporcionar al paciente una expectativa razonable en cuanto a la funcionalidad postoperatoria y, además, permite hacer el seguimiento de ésta. La prueba de Wada (prueba de amobarbital sódico intracarotídeo; la prueba se puede adaptar utilizando también propofol, metoxihetal o midazolam) se emplea para evaluar las estructuras mesiales del lóbulo temporal de forma independiente en uno y otro hemisferio, y así determinar la dominancia hemisférica. Debido a su naturaleza invasiva y costo, esta técnica se utiliza cada vez menos, aunque muchos siguen considerándola el estándar de oro para la evaluación de la memoria y el lenguaje en pacientes con lesión en el hemisferio dominante. La evaluación neuropsiquiátrica debe determinar el estado mental, emocional, la calidad de vida, la motivación, la comprensión del procedimiento quirúrgico y el apoyo familiar.

Al final de la valoración, se debe reunir el comité de expertos que decidirá, con base en la información obtenida, si el paciente es candidato a un procedimiento quirúrgico. Una vez determinado(s) el/los blanco(s) quirúrgico(s), se debe realizar una consulta prequirúrgica para explicar el procedimiento, brindar educación y ofrecer expectativas reales para el paciente y su familia.

PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO

El éxito quirúrgico depende de la adecuada selección del candidato a cirugía, de la correcta interpretación de los estudios, del conocimiento de la microanatomía, anatomía vascular, funcional y química del lóbulo temporal, de la definición de blancos quirúrgicos, del desarrollo de técnicas microquirúrgicas, del empleo de técnica subpial/endopial, uso de microscopio, de CUSA, de la resección guiada por electrocorticografía (ECoG) de la zona epileptógena y de la zona de inicio

ictal, para poder asegurar la resección más completa posible sin producir ningún riesgo funcional adicional.

La resección temporal anterior (RTA) consta de todo el lóbulo temporal: neocorteza, amígdala, hipocampo, parahipocampo y corteza entorinal.^{3,4,10} El procedimiento se realiza con técnica microquirúrgica con coagulación bipolar, CUSA o aspiración mecánica con técnica subpial/endopial. La extensión de la resección depende del tipo de técnica utilizada: transcortical T2, transulcal, transilviana con amígdalo-hipocampectomía selectiva (AHS). Desde el 2000, el autor principal utiliza una técnica basal T3-AHS con el fin de respetar el lenguaje en el hemisferio dominante, evitar o disminuir alteraciones de memoria y específicamente, afectar lo menos posible los tractos blancos, especialmente el asa de Meyer (*Figura 3*). Si la lesión involucra únicamente estructuras mesiales se puede optar por una amígdalo-hipocampectomía selectiva; no existen diferencias entre realizar una RTA o amígdalo-hipocampectomía selectiva en pacientes con EMLT respecto al control de

crisis,³⁵ pero sí existe diferencia significativa al obtener un menor déficit cognitivo con amígdalohipocampectomía selectiva. La mortalidad del procedimiento es de 0% y la morbilidad menor a 5%.

La parahipocampectomía es un nuevo procedimiento, menos invasivo, con menor morbilidad que permite la desafferentación de las principales vías del hipocampo y desconexión del circuito glutamatérgico. Alonso-Vanegas y colaboradores compararon el resultado de 10 pacientes con EMLT izquierda sometidos a amígdalohipocampectomía versus 10 pacientes con EMTI sometidos a parahipocampectomía. Los resultados a 12 meses muestran al 90% de los pacientes sometidos a parahipocampectomía en Engel I. Aunque no hubo una diferencia estadística entre las técnicas quirúrgicas para el control de crisis, sí la hay al comparar pruebas neuropsicológicas postquirúrgicas, en donde se encontró superioridad en valores para memoria semántica en los pacientes sometidos a parahipocampectomía.

La lesionectomía más corticectomía está indicada en casos en los que la lesión y zona epileptógena son claramente identificadas y el acceso quirúrgico es fácil. Si la lesión es pequeña o se encuentra cerca de estructuras funcionales, se puede utilizar para su localización un aparato de cirugía estereotáctica, ultrasonido o neuronavegación; una vez localizada, se realiza ECoG y estimulación eléctrica perilesional y se procede a lesionectomía completa más corticectomía perilesional guiada por ECoG.^{2,10} Los resultados de lesionectomías son en general mayores de 80% en Engel I para pacientes con tumores de bajo grado y cavernomas y 60-70% para displasias corticales (*Figura 4*).^{2,4}

Una cirugía temprana tiene por objetivo evitar, en la medida de lo posible, las consecuencias nocivas de las crisis y la comorbilidad asociada a la epilepsia del lóbulo temporal. Los factores de buen pronóstico en cirugía del lóbulo temporal son: EMLT, IRM con lesión bien circunscrita, antecedente de crisis febriles, actividad interictal lateralizada y focalizada al LTA, ausencia de crisis generalizadas en el periodo prequirúrgico y ausencia de crisis en el periodo postquirúrgico inmediato.^{3,21,36} Los factores de mal pronóstico que se han identificado incluyen: larga duración del padecimiento, comorbilidad psiquiátrica, déficit neurológico, síndrome bitemporal y persistencia de descargas epileptiforme interictales.^{3,37,38} Se debe continuar con las mismas dosis de medicamentos los primeros seis meses y, dependiendo de la evolución, si se tiene control al 100%, se recomienda la reducción de forma lenta y paulatina de la medicación. Las posibilidades de retiro

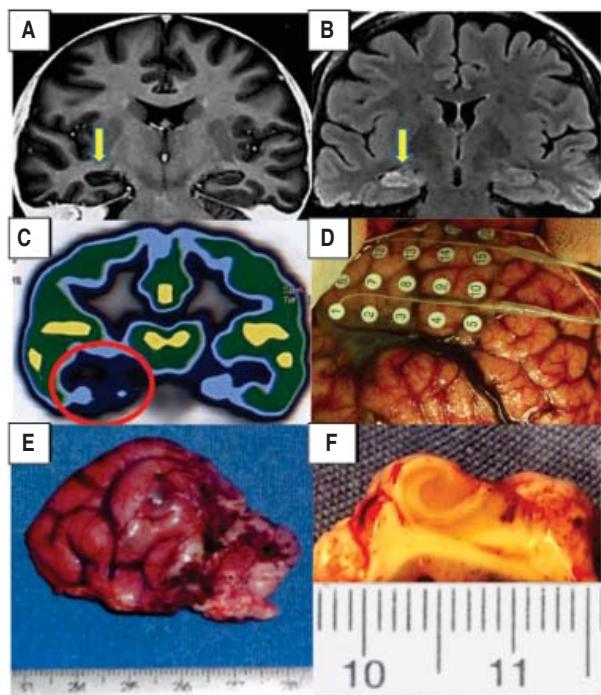


Figura 3. Mujer de 24 años con EMLT derecho, Engel IA a 5 años. A. y B. IRM coronal secuencia T1 y FLAIR respectivamente donde se señala con flecha amarilla la EMLT. C. PET-CT coronal, muestra zona de hipometabolismo (delimitada con círculo rojo) en región mesial del LTD. D. Fotografía de ECoG pre resección. E. y F. Piezas quirúrgicas: Polo temporal derecho y corte transversal del hipocampo, muestra esclerosis severa.

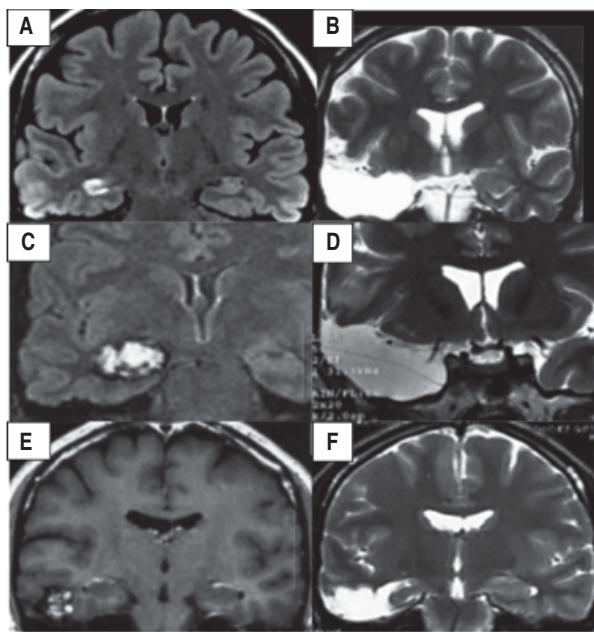


Figura 4. IRM cortes coronales pre (izquierda) y postquirúrgica (derecha): A. FLAIR y B. T2 de una mujer de 22 años con EMLT derecha, Engel IA a 10 años de postoperada. C. FLAIR y D. T2 mujer de 52 años con cavernoma mesial TD, Engel IA a 12 años de seguimiento. E. T1 y F. T2 hombre de 46 años con cavernoma en T3, Engel IA a 5 años.

total de FAE después de la cirugía es del 20% y otro 45% podrán disminuirlo de manera significativa.³⁶ La morbilidad asociada al procedimiento quirúrgico es menor al 5% y se obtiene mejoría significativa en la calidad de vida.^{21,24}

Cabe destacar de manera importante que, aun dentro de la epilepsia del lóbulo temporal, debe hacerse una clara distinción preoperatoria entre los casos de epilepsias lesionales, ELTM y epilepsias neocorticales. De hecho, la exhaustiva revisión de casos de cirugía fallida ha evidenciado principalmente cinco causas; éstas son: resección insuficiente-incompleta de estructuras mesiales y/o neocorticales, patología dual (principalmente displasias corticales), recurrencia contralateral y presencia de zonas epileptógenas extratemporales no detectadas en el preoperatorio o transoperatorio. Actualmente, el análisis de los pobres resultados quirúrgicos en algunos casos ha llevado a un replanteamiento de lo que se consideró en las últimas dos décadas, el término de ELTM como síndrome que origina un tipo específico de epilepsia temporal asociado a esclerosis hipocampal. En su presentación clásica, este síndrome se caracteriza por la asociación con un

antecedente de crisis febriles, un desarrollo progresivo que lleva a farmacorresistencia, un cuadro clínico con crisis parciales simples (CPS) o crisis parciales complejas (CPC) con o sin generalización secundaria relativamente homogéneas y una distribución topográfica de anormalidades EEG-gráficas interictales e ictales, que tienden a localizarse en las regiones anteriores y basales del lóbulo temporal, así como las características neuropsicológicas y de IRMf que apuntan hacia las estructuras temporales mesiales. Sin embargo, esta visión focal de la zona epileptógena y el papel de las alteraciones hipocampales en la generación de crisis se ha replanteado para incluir un continuo de una red, región o zona focal centrada sobre las estructuras mesiales del lóbulo temporal a una red extendida que se propaga más allá del límite del lóbulo temporal. Ryvlin y Kahane³⁹ postularon que algunos pacientes pudieran sufrir precisamente de una red epileptogénica más compleja, que incluye una combinación de regiones localizadas dentro del lóbulo temporal y estructuras vecinas, tales como la corteza orbitofrontal, la ínsula, el opérculo frontal y parietal, y la unión temporooccipital. Propusieron el término "epilepsia temporal plus" (ETP) para caracterizar esta forma de epilepsia temporal multilobular, distinguida por participación ictal del lóbulo temporal, con manifestaciones clínicas primarias sugestivas de epilepsia del lóbulo temporal y hallazgos de RM que no son concluyentes o muestran signos de esclerosis hipocampal.

Todos los pacientes con crisis recurrentes posteriores a la cirugía deben ser sometidos a reevaluación y, con ello, determinar si es posible que sean candidatos a una nueva resección; en estos pacientes, 50% obtienen libertad de crisis y 30% reducción de la frecuencia de las mismas.³

CONCLUSIONES

La identificación temprana de los candidatos quirúrgicos es crucial para obtener el mayor beneficio. La cirugía de epilepsia del lóbulo temporal ofrece libertad de crisis y mejoría significativa en la mayor parte de los casos; mejora de forma importante la calidad de vida de los pacientes y es un procedimiento con baja morbilidad y nula mortalidad. Los retos a los que se enfrenta la cirugía de epilepsia actualmente pueden entenderse como tres grandes prioridades. La primera es el establecimiento de nuevos centros integrales de cirugía de epilepsia, sobre todo en países en desarrollo; esto, con programas educativos sistematizados tanto sociales como profesionales, con un adecuado equipamiento, optimización de la infraestructura y de

los recursos humanos para ofrecer a los pacientes con epilepsia la mejor alternativa quirúrgica. La adecuada integración de estos centros en los que se lleve a cabo un estudio exhaustivo, congruente y metódico con adecuado registro preoperatorio, transoperatorio y postoperatorio de acuerdo a lineamientos internacionales, deberá ser capaz de subsanar las causas básicas de la subutilización de este recurso, como el desconocimiento cabal del paciente, que genera miedo, la pésima orientación por parte de profesionales de la salud, el desarrollo ineficiente y frecuentemente costoso del estudio preoperatorio y la inadecuada selección y referencia de pacientes a cirugía. El segundo rubro se refiere a la optimización y estandarización de las tareas asistenciales, educativas y de investigación de centros ya establecidos que permitan un adecuado seguimiento y comparación con resultados de otros centros a través de registros unificados de variables preoperatorias, transoperatorias y postoperatorias, permitiendo contestar algunas interrogantes como, por ejemplo, la extensión de la resección y su relación con factores pronósticos de mejoría tanto en el control de las crisis como en la calidad de vida y cognición. El tercero lo comprenden las grandes interrogantes que seguramente serán contestadas en centros avanzados de epilepsia con una estrecha vinculación con los centros universitarios, en los que la disponibilidad de mayores recursos se enfoque en la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías que permitan sincronizar el uso de diversas modalidades (por ejemplo, IRM y EEG), estudios no invasivos que permitan caracterizar la actividad epileptogénica por zonas y estudios histopatológicos y moleculares que permitan caracterizar los mecanismos de epileptogénesis y refractariedad. Sin duda, para sacar a la epilepsia del difícil control de las sombras, es necesario educar e instruir al médico general, internista, pediatra y neurólogo, principalmente; gran cantidad de pacientes no son referidos a evaluación prequirúrgica en tiempo y forma por desconocimiento de la existencia de centros de tercer o cuarto nivel de atención. Sin embargo, cuando los pacientes no son referidos por ignorancia, refleja nuestra pésima educación médica y esto conlleva a la penitencia perpetua del dolor emocional de nuestros pacientes, lo cual se refleja en su aislamiento, rezago social y pérdida de su integridad bio-psico-social. Las políticas y la administración en salud deben mejorar en nuestro país: las verdaderas políticas sociales son las que realmente engrandecen a los pueblos. El espectro de los institutos nacionales de los años cincuenta y sesenta hoy día es ineficiente e insuficiente, se han

convertido en hospitales generales de asistencia. Se requiere hoy la creación de nuevos centros de avanzada que resuelvan problemas específicos y torales de salud pública; uno de estos centros pudiera ser un auténtico y legítimo Instituto Nacional de Epilepsia con verdaderos líderes internacionales y expertos de opinión. Hoy, en México, es tiempo de crear, de edificar, de evolucionar, de normar y funcionar.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rubio Donnadieu F. Capítulo: Epilepsia. Desarrollo histórico y conceptual. En: Rubio D, Reséndiz Aparicio JC, Alonso Vanegas MA, Sentíes Madrid H. Epilepsia. 2a ed. México: Programa Prioritario de Epilepsia. Grafisa; 2011. p. 1-22.
2. Tamber Mandeep S, Mountz JM. Advances in the diagnosis and treatment of epilepsy. *Semin Nucl Med*. 2012; 42: 371-386.
3. Noachtar S, Borggraefe I. Epilepsy surgery: a critical review. *Epilepsy & Behavior*. 2009; 15: 66-72.
4. Schuele SU, Lüders HO. Intractable epilepsy: management and therapeutic alternatives. *Lancet Neurol*. 2008; 7: 514-524.
5. Schoenberg MR, Frontera AT, Bozorg A, Hernandez-Frau P, Vale F, Benbadis SR. An update on epilepsy. *Expert Rev Neurother*. 2011; 11 (5): 639-645.
6. Rodríguez LI. Capítulo V. Manifestaciones clínicas y síndromes epilépticos en el adulto. En: Rubio D, Reséndiz Aparicio JC, Alonso Vanegas MA, Sentíes Madrid H. Epilepsia. 2a ed. México: Programa prioritario de epilepsia. Grafisa; 2011. p. 45-54.
7. Schmidt D, Bertram E, Ryvlin P, Lüders HO. The impact of temporal lobe surgery on cure and mortality of drug-resistant epilepsy: summary of a workshop. *Epilepsy Research*. 2003; 56: 83-84.
8. WHO Atlas of Epilepsy in the World 2005. Available in: http://www.who.int/mental_health/neurology/Epilepsy_atlas_r1.pdf
9. Ngugi AK, Bottemley C, Kleinschmidt I et al. Estimation of the burden of active and life-time epilepsy: a meta-analytic approach. *Epilepsia*. 2010; 51: 883-890.
10. Alonso Vanegas MA. Capítulo 11. Imagenología de la epilepsia, tratamiento quirúrgico de la epilepsia de difícil control. En: Rubio D, Reséndiz Aparicio JC, Alonso Vanegas MA, Sentíes Madrid H. Epilepsia. 2a ed. México: Programa prioritario de epilepsia. Grafisa; 2011. p. 169-224
11. Brodie MJ. Diagnosing and predicting refractory epilepsy. *Acta Neurol Scand*. 2005; 181 (suppl): 36-39.
12. Koubeissi M. Epilepsy surgery: A broken bridge between utility and utilization. *Epilepsy Currents*. 2012; 12 (5): 194-196.
13. Wrench Joanne M, Matsumoto R, Inoue Y, Wilson SJ. Current challenges in the practice of epilepsy surgery. *Epilepsy & Behavior*. 2011; 22: 23-31.
14. Abdel-Hamid RS, Harinder D, Wiebe S. Determinants of quality of life after epilepsy surgery: Systematic review and evidence summary. *Epilepsy & Behavior*. 2011; 21: 441-445.
15. Semah F, Picot MC, Adam C et al. Is the underlying cause of epilepsy a major prognostic factor for recurrence? *Neurology*. 1998; 51: 1256-1262.
16. Ryvlin P. Beyond pharmacotherapy: Surgical management. *Epilepsia*. 2003; 44 (suppl 5): 23-28.
17. Wieser H, Blume W, Fish D, Goldsohn E, Hufnagel A, King D, Sperling M, Lüders H. ILAE Commission report: Proposal for a new classification of outcome with respect to epileptic seizures following epilepsy surgery. *Epilepsia*. 2001; 42 (2): 282-286.

18. Engel J Jr. Introduction to temporal lobe epilepsy. *Epilepsy Research*. 1996; 26: 41-150.
19. Bertram EH. Temporal lobe epilepsy: Where do the seizures really begin? *Epilepsy & Behavior*. 2009; 14: 32-37.
20. Janszky J, Pannek HW, Fogarasi A, Bone B, Schulz R, Behne F, Ebner A. Prognostic factors for surgery of neocortical temporal lobe epilepsy. *Seizure*. 2006; 15: 125-132.
21. Beghi E, Tonini C. Surgery for epilepsy: Assessing evidence from observational studies. *Epilepsy Research*. 2006; 70: 97-102.
22. Uijl Sabine G., Leijten FSS, Arends Johan BAM, Parra J, van Huffelen AC, Moons Karel GM. Decision-making in temporal lobe epilepsy surgery: The contribution of basic non-invasive tests. *Seizure*. 2008; 17: 364-373.
23. Meador KJ, Loring DW, Flanigin HF. History of epilepsy surgery. *Journal of Epilepsy*. 1989; 2: 21-25.
24. Wieser Heinz. Epilepsy surgery: Past, present and future. *Seizure*. 1998; 7: 173-184.
25. Engel J Jr. Surgery for seizures. *New Engl J Med*. 1996; 334 (10): 647-652.
26. Khouri JS, Winokur RS, Tracy JL, Sperling MR. Predicting seizure frequency after epilepsy surgery. *Epilepsy Research*. 2005; 67: 89-99.
27. Wiebe S, Blume WT, Cirvin JP, Eliasziw M. Effectiveness and efficiency of surgery for temporal lobe epilepsy study group. A randomized, controlled trial of surgery for temporal-lobe epilepsy. *N Engl J Med*. 2000; 345: 311-318.
28. Engel J Jr, Wiebe S, French J et al. Practice parameter: temporal lobe and localized neocortical resections for epilepsy: report of the Quality Standards Subcommittee of the AAN, in association with the AES and the AANS. *Neurology*. 2003; 60 (4): 538-547.
29. Engel J Jr, McDermott MP, Wiebe S, Langfitt JT, Stern JM, Dewar S et al. Early randomized surgical epilepsy trial (ERSET) study group. Early surgical therapy for drug-resistant temporal lobe epilepsy: a randomized trial. *JAMA*. 2012; 307 (9): 922-930.
30. Obeid M, Wyllie E, Rahi AC, Mikati MA. Approach to pediatric epilepsy surgery: State of the art, Part II: Approach to specific epilepsy syndromes and etiologies. *Eur J Paediat Neurol*. 2009; 13: 115-127.
31. Miller JW, Cole AJ. Is it necessary to define the ictal onset zone with EEG prior to performing resective epilepsy surgery? *Epilepsy & Behavior*. 2011; 20: 178-181.
32. Schachter SC, Guttad J, Schiff SJ, Schomer DL. Advances in the application of technology to epilepsy: The CIMIT/NIO. *Epilepsy & Behavior*. 2009; 16: 3-46.
33. Deblaere K, Backes W, Hefman P et al. Developing a comprehensive presurgical functional MRI protocol for patients with intractable temporal lobe epilepsy: a pilot study. *Neuroradiology*. 2002; 44 (8): 667-673.
34. Knowlton RC. The role of FDG-PET, ictal SPECT, and MEG in the epilepsy surgery evaluation. *Epilepsy & Behavior*. 2006; 8: 91-101.
35. Helmstaedter C, Roeske S, Kaaden S, Elger CE, Schramm J. Hippocampal resection length and memory outcome in selective epilepsy surgery. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2011; 82 (12): 1375-1381.
36. Téllez-Zenteno JF, Dhar R, Hernandez-Ronquillo L, Wiebe S. Long-term outcomes in epilepsy surgery: antiepileptic drugs, mortality, cognitive and psychosocial aspects. *Brain*. 2007; 130: 334-345.
37. Di Gennaro G, Quarato PP, Sebastiani F, Esposito V, Onorati P, Mascia A, Romanelli P et al. Postoperative EEG and seizure outcome in temporal lobe epilepsy surgery. *Clin Neurophysiol*. 2004; 115: 1212-1219.
38. Jeong SW, Lee SK, Kim KK, Kim H, Kim JY, Chung CK. Prognostic factors in anterior temporal lobe resections for mesial temporal lobe epilepsy: multivariate analysis. *Epilepsia*. 1999; 40 (12): 1735-1739.
39. Ryvlin P, Kahane P. The hidden causes of surgery-resistant temporal lobe epilepsy: extratemporal or temporal plus? Editorial review. *Curr Op Neurol*. 2005; 18 (2): 125-127.

Correspondencia:

Mario A Alonso Vanegas

Centro Neurológico ABC/Clínica de Epilepsia
 Av. Carlos Graef Fernández No. 154,
 Col. Tlaxala, 05300,
 Del. Cuajimalpa, Ciudad de México.
 Teléfono: 1103-1600.
 E-mail: alonsomario@hotmail.com

Avances en el diagnóstico y tratamiento de la ansiedad y la depresión

Francisco Schnaas

Coordinador de la Clínica de Ansiedad y Depresión del Centro Neurológico del Centro Médico ABC.
Ex Presidente de la Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría.

RESUMEN

Los enfoques diagnósticos, etiológicos y terapéuticos respecto a la ansiedad y la depresión, han cambiado de manera significativa en los últimos 75 años. El artículo aborda los avances recientes en estos temas.

Palabras clave: Ansiedad, depresión, etiología, diagnóstico, tratamientos.

ABSTRACT

The diagnostic, etiologic and therapeutic perspectives in reference to anxiety and depression, have changed significantly during the last 75 years. The article reviews the recent advances in these topics.

Key words: Anxiety, depression, etiology, diagnosis, treatments.

INTRODUCCIÓN

En el año en que se fundó la Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría, A.C., en 1937, el pensamiento psiquiátrico tenía dos vertientes claramente definidas.¹ Por un lado, se encontraba la vertiente fenomenológica, que tenía sus orígenes en los estudios clínicos de Emilio Kraepelin y, por el otro lado, estaba la corriente psicoanalítica iniciada por Sigmund Freud. Ambas escuelas intentaban hacer una clasificación de las enfermedades mentales; la fenomenológica no recurría a los principios de la causalidad, mientras que la psicoanalítica basaba los orígenes de la enfermedad mental en el trauma psicológico. En 1952² apareció la primera clasificación diagnóstica hecha por la Asociación Psiquiátrica Americana, el DSM-I, la cual emplea el término de reacción (reacción esquizofrénica) en concordancia con el pensamiento psicobiológico de Adolf Meyer. En 1968 apareció el DSM-II, el cual intenta ser imparcial respecto a la etiología de las enfermedades mentales, pero aún utiliza el término de neurosis, el cual tiene un origen psicoanalítico.

No es sino hasta 1979 que aparece el DSM-III, el cual tiene un enfoque multiaxial y se reconocen los orígenes biológicos, psicológicos y sociales de las

enfermedades mentales, al igual que las comorbilidades y la simultaneidad de diferentes diagnósticos en una misma persona. De igual manera, se proponen diferentes modalidades terapéuticas para las nuevas categorías diagnósticas. Es con este nuevo enfoque, que a su vez es compatible con el ICD-9, que la psiquiatría mundial comienza a tener grandes avances en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades mentales.

Otras dos áreas que han favorecido enormemente el progreso en psiquiatría son la psicofarmacología, que se inicia en los años cincuenta, y la imagenología, que logra alcances muy novedosos en los años noventa. Digamos que, en los últimos 75 años, la psiquiatría ha tenido avances que la colocan al nivel de cualquier otra especialidad médica, que no era el caso cuando se fundó la Sociedad.

ANGUSTIA Y DEPRESIÓN

La depresión y la angustia son enfermedades determinadas por factores genéticos y biológicos, del desarrollo y psicológicos, así como sociales y culturales. Por la misma razón, para su diagnóstico y evaluación, los tres factores deben ser tomados en consideración, al igual que para diseñar las moda-

lidades terapéuticas a emplear. Cuando la evaluación sólo toma en cuenta uno de los factores, ésta resulta parcial e incompleta. Esto redonda en que el paciente reciba un tratamiento por debajo de sus necesidades. No hay que olvidar que la depresión es una enfermedad mortal, por el suicidio. El no valorar y tratar al paciente en forma adecuada, lo expone al riesgo de la cronicidad por recaídas y a la muerte por suicidio.

FACTORES DE RIESGO

- Genes.
- Embarazo.
- Perinatales.
- Primera infancia.
- Abuso de alcohol y drogas.

Factores de riesgo I. Genes: Se ha visto que la variante s/s del alelo del gen transportador de la serotonina se asocia a un mayor riesgo de padecer depresión en algún momento de la vida.

De igual forma la depresión materna por pérdidas desde un año antes del parto, expone al infante recién nacido a tener depresión a lo largo de su vida.

El uso de sustancias durante el embarazo (tabaco, alcohol, marihuana y otros) también se asocia a una mayor incidencia de depresión en el producto.

Factores de riesgo II. Factores perinatales: hipoxia, bajo peso al nacer, parto traumático.

Daños al sistema nervioso central (SNC) en los primeros meses de vida (intoxicación por plomo, falla para crecer, infecciones y otros).

Factores de riesgo III. Estrés temprano severo, en especial el trauma infantil en forma de maltrato, negligencia, abuso físico, sexual y psicológico; divorcio de los padres y encarcelamiento de un progenitor.

Factores de riesgo IV. Enfermedad mental en un progenitor, enfermedad médica prolongada, historia de alcoholismo o drogadicción en los padres, separaciones de los padres por períodos prolongados. Todos estos factores producen hipersecreción crónica de cortisol, ocasionando daño estructural y funcional durante el neurodesarrollo.

FACTORES PRECIPITANTES

En una encuesta de 17,000 personas, que presentaban algunos de los factores antes mencionados en una escala de 0–10, se encontró lo siguiente:

0 - 3% con problemas escolares
4 - Siete veces mayor riesgo de alcoholismo
Seis veces mayor probabilidad de tener sexo antes de los 15 años
Dos veces mayor riesgo de desarrollar cáncer
Cuatro veces mayor riesgo de tener enfisema pulmonar
4 o más - 51% con problemas escolares
6 o más - 30 veces mayor riesgo de tener intentos de suicidio

Los cambios neurales producidos en la infancia ocasionan problemas de autocontrol, es decir, impulsividad, focalización de la atención y poder posponer la gratificación. Esto va asociado a problemas escolares y laborales; habilidades sociales, resiliencia, alcoholismo y drogadicción. Los sistemas de salud están correlacionando obesidad y conductas autodestructivas con quiebra social y estrés.

ANTECEDENTES EN EL MUNDO

Se estima que más del 20% de la población mundial padecerá algún trastorno afectivo que requiera tratamiento médico en algún momento de su vida. La OMS calcula que los padecimientos psiquiátricos y neurológicos contribuyen con el 20% del costo total de las enfermedades médicas. Los trastornos neuropsiquiátricos medidos por años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) representan el 28% de la carga total de las enfermedades.³ En el 2020, la depresión ocupará el segundo lugar como causa de discapacidad total en el mundo. Después de las enfermedades del corazón, es el segundo contribuyente más caro de los sistemas de salud. Representa uno de los trastornos psiquiátricos de mayor prevalencia, afectando a alrededor de 340 millones de personas en todo el mundo. Prácticamente afecta dos veces más a las mujeres que a los hombres. Esta diferencia es constante en todo el mundo. Una de cada seis personas que sufre depresión mayor y no es tratada, muere por suicidio.

ANTECEDENTES EN MÉXICO

En México, uno de cada cinco individuos presenta al menos un trastorno mental en algún momento dado de su vida. Los trastornos neuropsiquiátricos ocupan el quinto lugar como carga de enfermedad al considerarse como indicadores de muerte prematura y días vividos con discapacidad. Los trastornos individuales más comunes son la depresión mayor, la dependencia

al alcohol y la fobia específica y social, según la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica en México.⁴ Los trastornos de ansiedad son los más prevalentes y los más crónicos. No obstante, la discapacidad por depresión mayor es seis veces más grande. Entre los hombres la dependencia al alcohol es el problema más común; en tanto que entre las mujeres, es la depresión mayor.

De los 340 millones de personas con depresión en el mundo, sólo el 25% recibe tratamiento. A nivel mundial el trastorno bipolar afecta al 1% de la población. En México entre el 9 y 13% de la población adulta sufre alguna enfermedad depresiva grave. Las enfermedades depresivas son subdiagnosticadas y subtratadas en prácticamente todos los sectores del mundo. Éstas son el segundo contribuyente más caro a nuestros sistemas de salud,⁵ después de las enfermedades del corazón.

FISIOPATOLOGÍA

Primeras teorías: fallas en la neurotransmisión de serotonina y noradrenalina.

Teorías recientes: se agregan dopamina y glutamato, con fallas en dos circuitos: el de depresión y el de recompensa.

Círculo de la depresión: Sobreactividad del área 25 de Brodmann que afecta sus conexiones con el hipotálamo, el tallo cerebral (apetito, sueño y energía), la amígdala e ínsula (ansiedad y estado de ánimo), el hipocampo (memoria y atención), la corteza prefrontal (*insight* y autoestima) y la amígdala (temor), lo que produce una visión negativa de sí mismo, los otros y el mundo.

Círculo de recompensa: reducción de la respuesta del núcleo accumbens a la recompensa, reducción de su volumen y disminución de la actividad en reposo del cíngulo rostral anterior.

DEPRESIÓN RESISTENTE

El 40% de los pacientes que reciben algún tipo de tratamiento para la depresión (psicofármacos, terapia cognitivo-conductual, terapia electroconvulsiva [TEC], estimulación magnética transcraneal) responden al tratamiento, y un 10% se convierten en resistentes al tratamiento. En estos casos el cíngulo subcalloso se encuentra sobreactivado sin capacidad de regulación.

VALORACIÓN DEL PACIENTE PSIQUIÁTRICO

Se realizan los siguientes estudios: historia clínica general, entrevista estructurada para eje I y eje II, clave psicodinámica, diagnóstico según los ejes DSM-IV-V,

pruebas psicológicas, pruebas de laboratorio y gabinete, imagenología estructural y funcional.

Estudios de laboratorio: biometría hemática, electrolitos séricos, perfil toxicológico, pruebas de función tiroidea, perfil hormonal y pruebas de funcionamiento hepático.

Estudios de gabinete: electrocardiograma, polisomnografía, resonancia magnética y PET.

SUICIDIO A NIVEL MUNDIAL

Diariamente se suicidan alrededor de 2,000 personas en el mundo; una persona comete suicidio cada 40 segundos. En China, ésta es la causa principal de muerte (19% de todas las muertes), 287,000 anualmente. En la India más de 154,000 cometieron suicidio en el 2002. En el sur de la India el índice de suicidio es 10 veces más alto que el promedio mundial. El índice más alto se encuentra en las mujeres jóvenes. En Estados Unidos la tasa de mortalidad por suicidio aumentó considerablemente de 2000 a 2009. Ésta es la primera causa de muerte por lesiones entre los jóvenes, seguido por accidentes automovilísticos, envenenamiento, caídas y homicidio. Por cada 100,000 habitantes se suicidan 12 personas. En China, Canadá, la Unión Europea, Nueva Zelanda y Australia es la causa principal de muerte en jóvenes. Hungría tiene la tasa de suicidios más alta del mundo. De los intentos de suicidio, el 25% lo intentará nuevamente dentro del siguiente año. El 10% lo logrará en los próximos 10 años. Por cada persona que comete suicidio existen 18 que lo han intentado. Las mujeres lo intentan más. Los hombres lo llevan más a cabo. Los hombres blancos de más de 65 años de edad tienen la tasa de suicidio más alta en Estados Unidos.

SUICIDIO EN MÉXICO

De 1980 al 2002, los suicidios aumentaron un 459%. México muestra la mayor tasa de incremento suicida en el mundo de 1981 a 1983 y de 1993 a 1995.⁶ El 90% de las personas que se suicidan tienen una enfermedad mental diagnosticable (depresión, abuso de alcohol, desórdenes bipolares y esquizofrenia) y una alta incidencia de adicciones (20 a 25%). La comorbilidad de ansiedad y depresión multiplica el riesgo suicida. En México se suicidan cinco personas por cada 100,000 habitantes. A lo largo de la vida el 8.1% de los encuestados tuvo ideación suicida, 3.2% un plan suicida y 2.7% hizo un intento suicida. La tasa más alta de suicidio en México es en hombres jóvenes

entre 15 y 30 años. Los factores predictivos más fuertes son: el abuso de sustancias y los trastornos de control de los impulsos, y no los trastornos afectivos, como en países desarrollados. En la consulta general, el 6% de los pacientes presentan depresión.

PADECIMIENTOS MÉDICOS ASOCIADOS A DEPRESIÓN

1) Enfermedad coronaria 33%, 2) diabetes mellitus 20%, 3) accidente vascular cerebral y enfermedades neurológicas 20%, 4) cáncer 25-50%, 5) sida y VIH 22-45%, 6) ciclo reproductivo en la mujer 5%, 7) dolor crónico 60%, y 8) en niños y adolescentes, los trastornos por déficit de atención, trastornos de conducta y trastornos de la alimentación.

PADECIMIENTOS MENTALES ASOCIADOS A DEPRESIÓN

1) Trastorno bipolar 10%, 2) trastornos de personalidad 30%, 3) adicciones 40%, 4) trastornos de la alimentación como obesidad, anorexia y bulimia 30%, 5) trastornos demenciales 25%, 6) esquizofrenia 20% y 7) trastornos de la atención 30%.

MODALIDADES TERAPÉUTICAS

- *Psicofármacos:* antidepresivos, reguladores afectivos, antipsicóticos, ansiolíticos.

- *Estimulación cerebral:* terapia electroconvulsiva (TEC), estimulación del nervio vago (ENV), estimulación magnética transcraneal (EMT) y estimulación cerebral profunda (ECP).
- *Psicoterapias:* terapia cognitivo-conductual, terapia de apoyo no directiva, terapia de activación conductual, tratamiento psicodinámico, psicoterapia interpersonal y desarrollo de habilidades sociales.
- *Psicocirugía.*

BIBLIOGRAFÍA

1. Muncie W. Psychobiology and psychiatry. Oxford, England: Mosby and Company; 1939. p. 138-140.
2. Valdes Miyar M, Lopez Ibor AJ. DSM-IV-TR. Criterios diagnósticos. Barcelona: Ed. Masson; 2002.
3. Banco Mundial y Organización Mundial de la Salud. La carga global de las enfermedades. Publicación de la OMS; 1996.
4. Medina-Mora ME, Borges G, Lara C, Benjet C, Blanco J, Fleiz C et al. Prevalencia de trastornos mentales y uso de servicios: resultados en la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica en México. Salud Mental. 2003; 26 (4): 1-16.
5. Caraveo-Anduaga J, Colmenares E, Saldívar G. Morbilidad psiquiátrica en la Ciudad de México: prevalencia y comorbilidad a lo largo de la vida. Salud Mental. 1999; 22: 62-67.
6. Jiménez JA, Bojorquez I, Blas C, Landa V, Caraveo-Anduaga J. Panorama del trabajo de investigación en epidemiología psiquiátrica en México: últimos 30 años. Salud Mental. 2005; 28 (3): 69-78.

Correspondencia:

Dr. Francisco Schnaas

Tels: 5277-9982 y
5272-3816.

E-mail: fschnaas@abchospital.com

Avances en el manejo de la epilepsia

Paul Shkurovich Bialik,* Miguel Ángel Collado Corona**

* Departamento de Neurofisiología Clínica. Centro Neurológico. Centro Médico ABC.

** Centro Neurológico. Hospital ABC Santa Fe.

RESUMEN

La epilepsia es uno de los trastornos neurológicos crónicos más frecuentes, pues afecta a más de 60 millones de personas en el mundo. Corresponde a una de las principales causas de atención neurológica, situándose inmediatamente después de las demencias neurodegenerativas, la enfermedad vascular cerebral y la migraña. En nuestro país, estudios epidemiológicos han encontrado tasas de prevalencia e incidencia similares a las de otros países en vías de desarrollo, con un número total de sujetos que oscila entre 1.5 y 2 millones. La epilepsia corresponde a un desorden que afecta a sujetos de todas las edades, y es particularmente prevalente antes de los dos y después de los 60 años de edad.

Durante las últimas décadas, los adelantos en el conocimiento de los diferentes tipos de epilepsia, el desarrollo de herramientas diagnósticas como la electroencefalografía y video-electroencefalografía, las técnicas de imagenología estructural y funcional, la generación y el desarrollo de nuevos fármacos antiepilepticos, así como el refinamiento de procedimientos neuroquirúrgicos, han impulsado dramáticamente la creación y el crecimiento de centros especializados de tratamiento médico y quirúrgico de la epilepsia refractaria en diversos centros en todo el mundo.

Durante los últimos 75 años, el incremento del número de fármacos antiepilepticos ha sido dramático. Durante la década de los años treinta, el armamento farmacológico para el control de la epilepsia se limitaba únicamente a dos fármacos: el fenobarbital y la fenitoína; el primero asociado a severos efectos adversos sedantes. Actualmente contamos con más de 20 fármacos aprobados para el tratamiento de la epilepsia y una cantidad similar que se encuentra en estudios clínicos y preclínicos. Paradójicamente al incremento del número de nuevas moléculas y fármacos disponibles, la cifra de pacientes que no adquieren un control adecuado de las crisis es cercano al 30%, número similar al que se observaba cuando se contaba únicamente con cuatro fármacos antiepilepticos, por lo que la cirugía de epilepsia se ha convertido en una opción cada vez más accesible para el grupo de pacientes farmacorresistentes. Para la correcta selección de los candidatos quirúrgicos, ya sea para procedimientos resectivos o bien paliativos, inicia una evaluación con la realización de estudios de video-electroencefalografía digital, que permite establecer una correlación electroclínica de los eventos paroxísticos sospechosos de crisis convulsivas. Posteriormente, se realizan estudios de imagenología estructural, donde la resonancia magnética de alta resolución se ha convertido en una de las principales herramientas para determinar la zona epileptogénica; las técnicas de resonancia se pueden complementar mediante estudios espectroscópicos para el estudio de metabolitos cerebrales o estudios de imagenología funcional, tales como la tomografía por emisión de positrones y la tomografía por emisión de fotón único. Todas estas herramientas utilizan un principio esencial de convergencia, donde la evaluación prequirúrgica tiene como meta la correcta localización del foco epileptogénico y la valoración de una posible resección segura para el paciente.

La neuropsicología permite el adecuado conocimiento de las condiciones prequirúrgicas del paciente, el cual puede ser complementado mediante la prueba de Wada, que permite adquirir un conocimiento acerca de la lateralidad del lenguaje, el estado de memoria de los pacientes y la estimación de los riesgos postquirúrgicos.

La esclerosis mesial del lóbulo temporal constituye la etiología más prevalente en epilepsia refractaria y es la patología más frecuente de la epilepsia del lóbulo temporal, por lo que corresponde a la intervención quirúrgica más frecuente; ésta es capaz de ofrecer a los pacientes una alta posibilidad de libertad de crisis tras el procedimiento, con un dramático impacto positivo en su calidad de vida.

Palabras clave: Epilepsia, crisis convulsivas, electroencefalograma (EEG), video-electroencefalograma (VEEG).

ABSTRACT

Epilepsy is one of the most frequent neurological conditions, affecting more than 60 million people in the world. It is the third most common neurological condition, after neurodegenerative dementias, cerebral vascular disease and migraine. Prevalence rates in Mexico are similar to those reported in other emerging countries, with a total number of 1.5 to 2 million patients. Epilepsy can affect people of any age and is particular prevalent in the very young or the very old.

Epilepsy patients respond to medical treatment in up to 70% of the cases, however the number of drug resistant patients has not significantly changed in the last decades, despite the availability of newer antiepileptic drugs. Surgical management should be considered in these patients, however a careful selection process needs to be followed, including electroencephalogram (EEG) and Video-EEG, structural and functional imaging studies to determine the convergence of the epileptogenic zone (EZ) by different diagnostic techniques. Neuropsychological testing and sometimes Wada testing to lateralize language and memory function are also used.

Mesial temporal sclerosis is the most prevalent etiology in drug resistant epilepsy, and also the most frequent pathology in the temporal lobe, making temporal lobectomy a readily available surgical intervention of such patients, that can dramatically improve seizure control as well as quality of life of epilepsy patients.

Key words: Epilepsy, seizures, electroencephalogram (EEG), video-electroencephalogram (VEEG)

INTRODUCCIÓN

La posibilidad de controlar efectivamente a pacientes con epilepsia mediante fármacos antiepilepticos oscila entre 60 y 80%, mientras que el resto continúa presentando crisis en mayor o menor intensidad.¹ A pesar del desarrollo de múltiples fármacos, esta cifra no ha cambiado significativamente en las últimas décadas, es decir que, a pesar de contar con un mayor número de moléculas con propiedades anticonvulsivas, el número de pacientes que no responden favorablemente a éstas es similar al que no respondían al uso de fármacos de primera línea, como los barbitúricos y las fenitoínas.²

El interés de encontrar opciones de tratamiento para los pacientes refractarios a los anticonvulsivantes ha generado un importante desarrollo de centros especializados de tratamiento de epilepsia, con protocolos orientados a detectar los posibles pacientes a los que se les puede ofrecer un tratamiento quirúrgico.

Ante la sospecha de un evento paroxístico de naturaleza epiléptica, la primera pregunta a responder es si realmente se trata de un evento epiléptico, tratando de enmarcar el cuadro en un síndrome determinado según la clasificación internacional de las crisis epilépticas, para definir así la elección del fármaco inicial. Los síndromes epilépticos pueden corresponder a epilepsias generalizadas, como aquellas que manifiestan una actividad electrocerebral anormal de manera difusa en ambos hemisferios cerebrales, o bien ser focales, cuando generan actividad eléctrica patológica en un área discreta del cerebro. Desde el punto de vista fisiopatológico, las crisis epilépticas corresponden al fenómeno clínico resultante de una hiperexcitabilidad e hipersincronía neuronal anormal. Una crisis epiléptica es una alteración intermitente y estereotipada de la conciencia, del comportamiento, emoción, de la función motora, percepción o sensación derivadas de una súbita y excesiva descarga neuronal. Estas descargas eléctricas se deben a un desequilibrio entre los mecanismos excitatorios e inhibitorios cerebrales. La epilepsia es la condición que se establece cuando estas crisis se presentan de manera recurrente y no provocada a través del tiempo.

Para la correcta valoración del paciente con epilepsia, es necesaria la determinación de la causa y la loca-

lización de esta actividad eléctricamente aumentada; esto se hace mediante herramientas diagnósticas invasivas y no invasivas que se presentarán a continuación.³

VIDEO-ELECTROENCEFALOGRAFÍA

La video-EEG es una técnica en la que se realiza un electroencefalograma continuo con un equipo digital y una grabación simultánea y sincronizada de la conducta y la actividad motora mediante un circuito cerrado de televisión. Se utiliza en pacientes con sospecha de epilepsia o en desórdenes paroxísticos no epilépticos (síncope, arritmias cardíacas, ataques isquémicos cerebrales transitorios, movimientos anormales y desórdenes del sueño), así como condiciones psiquiátricas, como los ataques de pánico, síndromes conversivos y crisis psicogénas.

El monitoreo prolongado permite la identificación de la actividad ictal (durante las crisis) e interictal (fuera de las crisis); también ayuda a reconocer otras anomalías no epilépticas como trastornos del ritmo cardíaco; además permite la correcta clasificación de las convulsiones y la correlación del comportamiento del paciente con los hallazgos electroencefalográficos, facilitando así la elección de una terapéutica adecuada.

En casos de pacientes candidatos a cirugía de epilepsia, la duración habitual del registro es de varios días (los necesarios para capturar un suficiente número de eventos que permita caracterizar la naturaleza de los mismos, así como su origen eléctrico). Estos estudios habitualmente requieren de una cuidadosa reducción de los fármacos antiepilepticos para disminuir los tiempos de estancia hospitalaria, y deben realizarse en unidades capaces de ofrecer los cuidados necesarios al paciente durante una crisis.

Uno de los beneficios del monitoreo prolongado es la posibilidad de estudiar los efectos de las etapas del sueño en la actividad epileptiforme. El sueño de ondas lentas y la deprivación de sueño son generadores de la actividad epileptiforme interictal y de algunos tipos de crisis convulsivas.

Durante los estudios de V-EEG se utilizan electrodos de superficie no invasivos, pero se pueden incluir también electrodos seminvasivos, tales como los esfenoidales (alambre de plata recubierto de teflón), colocados

mediante anestesia local en la fosa zigomática y que permiten un registro más cercano a los polos de los lóbulos temporales, o los colocados en la cercanía del *foramen ovale* mediante fluoroscopia, que igualmente enriquecen la información procedente de estructuras profundas del lóbulo temporal.⁴

Mediante estos electrodos es posible registrar la actividad anormal en estados interictales, la cual ofrece información topográfica relacionada con la zona irritativa, es decir, aquella que genera puntas u ondas agudas y es producto de la actividad hipersincrótica neuronal. El registro ictal se caracteriza por la presencia de actividad rítmica y sinusoidal en el rango de la actividad theta (4 a 7 Hz), beta (mayor a 13 Hz), alfa (8 a 10 Hz) o por descargas repetitivas, las cuales evolucionan en frecuencia, campo o amplitud. También es posible observar una atenuación o supresión de la actividad en crisis que se originan en regiones extra-temporales, particularmente en los lóbulos frontales. La lentificación postictal lateralizada o regional parece ser confiable para la localización de la crisis focal. El valor localizador de la actividad ictal en las convulsiones extratemporales parece ser inferior al de las crisis temporales (*Figura 1*).

Cuando la información obtenida mediante técnicas no invasivas es incompleta o discordante, es posible realizar estudios de monitoreo invasivo, los cuales consisten en la colocación de electrodos subdurales o profundos mediante una craniectomía amplia, o bien, la colocación de electrodos profundos mediante técnicas estereotácticas. Ambas técnicas permiten el registro de la actividad epiléptica interictal, así como el registro ictal durante los eventos convulsivos clínicos (*Figura 2*).

SEMILOGÍA ICTAL

La semiología ictal, es decir, las manifestaciones clínicas que se presentan antes, durante y después de la crisis, proporciona datos de gran valor en el análisis de la localización y la lateralización de las crisis. La actividad clónica de un miembro o de la cara, con versión forzada de la cabeza o los ojos a un lado (cuando ocurre en las etapas tempranas de una convulsión) sugiere el inicio en el hemisferio contralateral. En el 25% de los pacientes con epilepsia del lóbulo temporal, una postura distónica unilateral de un miembro sugiere foco en el hemisferio contralateral. Las alteraciones en el lenguaje postictal predicen epilepsia originada en el lóbulo temporal dominante para el lenguaje, mientras que el lenguaje ictal sugiere fuertemente que la crisis se origina en el lóbulo temporal no dominante.

Después de registrar el número de crisis deseadas (habitualmente entre tres y cinco), se reinicia el uso de anticonvulsivantes mediante una dosis de carga intravenosa para posteriormente retornar al anticonvulsivante oral más indicado para el tipo de crisis y del síndrome epiléptico.

MAGNETOENCEFALOGRAFÍA

La magnetoencefalografía (MEG) corresponde a una nueva modalidad para la localización de actividad epileptiforme, esencialmente ictal, en pacientes con epilepsia focal y proporciona, además, una mejor localización debido a que los campos magnéticos no son atenuados por el cráneo y el cuero cabelludo. La actividad epileptiforme registrada mediante MEG



Figura 1.

Electroencefalograma interictal. Descarga temporal derecha.

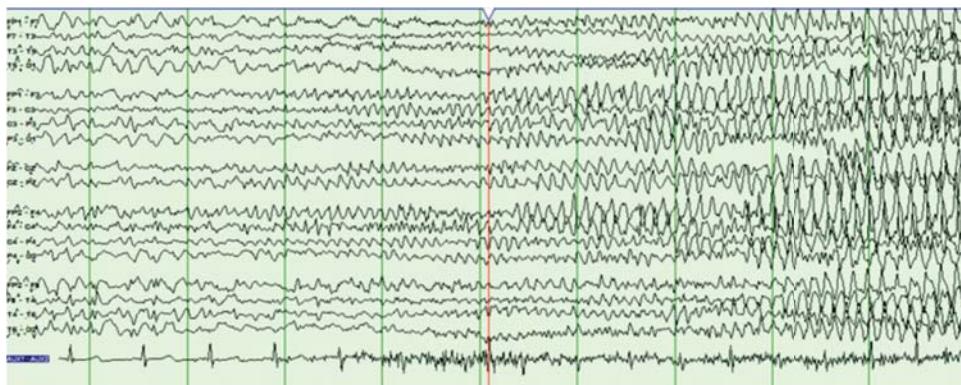


Figura 2.

Electroencefalograma interictal. Crisis electrográfica, inicio frontocentral derecho con rápida propagación al hemisferio contralateral.

permite la determinación de dipolos con imágenes de resonancia magnética, una técnica conocida como *imágenes de fuentes magnéticas* y representa uno de los principales adelantos diagnósticos en el campo de la epileptología contemporánea.

ESTUDIOS DE NEUROIMAGEN

Entre las modalidades de imagenología anatómica, la resonancia magnética (RMN) ha desplazado a la tomografía computada (TC) debido a su gran resolución espacial para determinar la anatomía normal y patológica cerebral. La esclerosis de las estructuras mesiales del lóbulo temporal es el hallazgo patológico más común de las crisis parciales complejas refractarias al tratamiento médico.

La RMN permite definir las estructuras de la sustancia gris, como la neocorteza, para poder evaluar la presencia de displasias corticales, heterotopias y alteraciones en la formación hipocampal, tales como esclerosis mesial temporal, tumores, parasitos, malformaciones vasculares, secuelas de traumatismos craneales, etcétera, al igual que la anatomía de la sustancia blanca.

Los hallazgos de la RMN han demostrado ser útiles en la identificación de la esclerosis mesial temporal; mediante ella se observa atrofia del hipocampo en secuencias de T1 o aumento de la intensidad en T2 y FLAIR; también permite estudiar en forma adecuada la anatomía estructural y giral del lóbulo temporal. Existe una estrecha relación entre la posibilidad de obtener un éxito quirúrgico en términos de libertad de crisis, con la presencia de patología estructural demostrable en estudios de RM, particularmente cuando el área estructuralmente comprometida es el lóbulo temporal.

En casos de sospecha de lesión temporal profunda (hipocampal) y resonancia magnética convencional

normal, es posible realizar un estudio complementario mediante la espectroscopia por resonancia magnética (ERM), la cual permite una evaluación volumétrica de metabolitos intracerebrales que permiten una adecuada localización y lateralización del foco epileptogénico con énfasis en la medición de N-acetil aspartato (NAA) como marcador neuronal, observándose un pico disminuido representado por atrofia hipocampal por pérdida neuronal; además es posible encontrar la presencia de un aumento de lactato durante el estado postictal debido a glucólisis anaeróbica, particularmente cuando las crisis inician en el lóbulo temporal.⁵

Estudios de espectroscopia en la esclerosis mesial-temporal han demostrado una buena correlación entre el EEG lateral y los niveles de N-acetil aspartato.

TOMOGRAFÍA POR EMISIÓN DE POSITRONES (PET)

Esta técnica representa una exploración funcional en la que se obtienen cortes tomográficos del cerebro tras la inyección intravenosa de un trazador radioactivo emisor de positrones. Dependiendo del trazador, es posible estudiar diversas funciones cerebrales como flujo sanguíneo, metabolismo cerebral y la actividad de ciertos neurotransmisores. El trazador más empleado en la práctica clínica en epilepsia es la fluorodesoxiglucosa marcada con flúor 18 (18F-FDG), que representa el metabolismo cerebral de glucosa.

El PET con 18F-FDG permite el estudio interictal del paciente al revelar una hipocaptación por una disfunción cerebral en la región epileptógena. También ha sido utilizado el 11C-flumazenil, que ha demostrado una alteración en la concentración de receptores GABA en la región epileptógena de pacientes con epilepsia temporal o extratemporal.

TOMOGRAFÍA POR EMISIÓN DE FOTÓN SIMPLE (SPECT)

A través del SPECT se pueden obtener imágenes tomográficas del cerebro en los tres planos del espacio. Para ello, se inyecta en el paciente un radiotrazador como el hexametilpropilenamino oxima (HMPAO) o el dímero de etilcisteína (ECD), los cuales tienen capacidad para atravesar la barrera hematoencefálica y fijarse en las células cerebrales, particularmente en las neuronas. Esta sustancia se encuentra marcada con un isótopo radiactivo, que en ambos casos es el tecnecio 99 (99mTc), que se utiliza para poder ser detectada en los equipos convencionales de medicina nuclear. Tras la inyección intravenosa, la distribución del radiofármaco es proporcional al flujo sanguíneo intracerebral. Los estudios pueden realizarse en fases interictales, ictales o postictales. La principal utilidad de esta herramienta corresponde a la inyección ictal temprana, teniendo que administrar el fármaco por vía endovenosa los primeros segundos de iniciada la crisis, y es capaz de dar información relacionada con el inicio focal de las crisis, ofreciendo particular utilidad en los casos de epilepsias focales no lesionales, tanto temporales como extratemporales.

PRUEBAS NEUROPSICOLÓGICAS

La valoración neuropsicológica del paciente epiléptico constituye un aspecto muy importante para el diagnóstico y su tratamiento. Se puede utilizar para contribuir a la localización hemisférica crítica, diferenciar situaciones de ansiedad o depresión, y para planificar tratamientos de rehabilitación. La obtención de una línea basal prequirúrgica es necesaria para establecer las consecuencias y resultados en el funcionamiento cognoscitivo tras la intervención quirúrgica; asimismo, tras la misma, evaluaciones periódicas permiten determinar la evolución neuropsicológica de estos pacientes.⁶

Un adecuado diagnóstico neuropsicológico permite determinar la disfunción cerebral y orientar la localización del foco epiléptico con base en las funciones preservadas y en las funciones alteradas; por ello toda evaluación neuropsicológica requiere de la aplicación de instrumentos que permitan explorar de forma general y específica el funcionamiento cognoscitivo. Asimismo, los instrumentos utilizados deben adaptarse al contexto sociocultural del paciente para su adecuada interpretación.

MANEJO QUIRÚRGICO DE LA EPILEPSIA

Uno de los avances más importantes en el manejo de la epilepsia corresponde a la cirugía en aquellos pacientes que han sido refractarios al tratamiento y en los que se puede demostrar un foco epileptógeno claro.⁵

La evaluación prequirúrgica que se ha mencionado a lo largo del presente artículo varía ampliamente en el grado de complejidad requerida según los diferentes casos.

La epilepsia mesial del lóbulo temporal es el tipo más común de epilepsia que se asocia con una intervención quirúrgica. En estos casos, una vez identificado el foco epiléptico, se puede practicar una lobectomía temporal anterior, asociada a amigadalohipocampectomía o una amigadalohipocampectomía selectiva.

El 67.80% de los pacientes evaluados con el protocolo mencionado y quienes son sometidos a un procedimiento resectivo del lóbulo temporal se encuentran libres de crisis por un año, y el 62% libres por cinco años, con una morbilidad de menos del 5% asociada al procedimiento quirúrgico.⁶ No existen diferencias estadísticas en cuanto al control de las convulsiones cuando se comparan las diferentes técnicas quirúrgicas.

Cuando existen grandes lesiones que involucran principalmente un hemisferio y están asociadas con epilepsia refractaria al tratamiento farmacológico con un deterioro neurológico severo en el hemicuerpo contralateral, se puede practicar una hemisferoctomía funcional, lo que no requiere una amplia evaluación prequirúrgica.

Algunos desórdenes del desarrollo neuronal cortical como las heterotopias, distintos tipos de esquincefalias y algunas formas de disgenesias corticales pueden ocasionar epilepsias refractarias; aunque la mayoría de éstas son visibles en la resonancia, otras pueden ser sutiles. La dificultad de los desórdenes producidos por el desarrollo neuronal es que estas anormalidades detectadas en la resonancia frecuentemente representan solamente una parte de un proceso más extenso. Por lo tanto, los pacientes con desórdenes del desarrollo generalmente requieren evaluaciones prequirúrgicas más amplias, incluyendo monitoreo invasivo; y aun así, los resultados de la cirugía no son tan prometedores como en otras variedades de epilepsia ocasionadas por lesiones aisladas.

La división del cuerpo calloso o callosotomía es un procedimiento paliativo usado para limitar la disseminación de las convulsiones generalizadas (especialmente las que producen caídas severas por atonía de los músculos), y de ese modo reducir su severidad. La

frecuencia de las convulsiones, y particularmente del *status epilepticus*, se reduce notablemente. La callosotomía tiene utilidad en pacientes con encefalopatías epilépticas difusas y enfermedades multifocales, y en crisis atónicas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Banerjee PN, Filippi D, Allen HW. The descriptive epidemiology of epilepsy. A Review. *Epilepsy Res.* 2009; 85: 31-45.
2. Mbuba CK, Ngugi AK, Newton CR, Carter JA. The epilepsy treatment gap in developing countries: a systematic review of the magnitude, causes, and intervention strategies. *Epilepsia.* 2008; 49: 1491-1503.
3. French JA. Refractory epilepsy: clinical overview. *Epilepsia.* 2007; 48: 3-7.
4. Spencer SS. When should temporal-lobe epilepsy be treated surgically? *Lancet Neurol.* 2002; 1: 375-382.
5. Schuele SU, Luders HO. Intractable epilepsy: management and therapeutic alternatives. *Lancet Neurol.* 2008; 7: 514-524.
6. Elger CE, Helmstaedter C, Kurthen M. Chronic epilepsy and cognition. *Lancet Neurol.* 2004; 3: 663-672.

Correspondencia:

Dr. Paul Shkurovich Bialik

Departamento de Neurofisiología Clínica.
Centro Médico ABC. Sur 136, No. 116. 4º Piso.
Col. Las Américas, 01120. Tel (55)52308000.
E-mail: paul.shkurovich@gmail.com

Psicoterapia basada en la evidencia. Situación actual

Pablo Cuevas Corona,* Pilar Talallero,** Ana María Villarreal,** Micaela Ayala***

* Jefe de la Clínica Psiquiátrica Centro Neurológico, Centro Médico ABC.

** Profesionales Asociados al Grupo Centro Médico ABC. Maestría en Psicoterapia.

*** Jefe de Biblioteca del Centro Médico ABC.

RESUMEN

El término "medicina basada en evidencia", es utilizado actualmente en la práctica clínica y de enseñanza en la mayor parte de los grupos profesionales del ámbito internacional. La Psicoterapia basada en evidencia es un procedimiento que afina y perfecciona la práctica clínica mediante estrategias de búsqueda sistemática de información.

En el presente artículo se realizó una revisión bibliométrica de distintos enfoques terapéuticos dirigidos al tratamiento de diversos padecimientos. Se revisaron artículos en inglés que incluían resumen. Las variables que se tomaron en cuenta fueron el tipo de psicoterapia, el padecimiento al cual estuvo dirigida, el tipo de muestra y los resultados obtenidos.

En la mayoría de los artículos revisados se hizo un análisis comparativo entre dos tipos de psicoterapia distintos y el tratamiento farmacológico asociado. Sólo en algunos casos se evidencian resultados positivos con respecto a la psicoterapia psicoanalítica debido al escaso número de artículos. Este tipo de revisiones son parciales y se debe tener cuidado con la aplicabilidad de los conceptos y tratamientos, ya que éstos derivan de prácticas clínicas ligadas a investigación empírica, distinta de la práctica clínica habitual. Finalmente, pensamos que la experiencia clínica derivada de la práctica sistemática de la especialidad siempre es un factor importante en las decisiones relacionadas al tratamiento, al grado que se ha llegado a pensar en la validez y confiabilidad de "una psicoterapia basada en la experiencia".

Palabras clave: Psicoterapia, psicoterapia basada en la evidencia.

ABSTRACT

The term "evidence-based medicine" is currently used internationally in clinical practice and teaching. The evidence-based psychotherapy, is a procedure that refines and improves clinical practice by making systematic research strategies of information.

In this paper a bibliometric revision of different therapeutic approaches aimed at treating various diseases was performed. Articles in English were reviewed including abstracts. Variables considered were type of psychotherapy, condition to which it was addressed, type of sample and results.

Most of the articles reviewed were about comparative analysis of two different types of psychotherapy, and drug therapy. In some cases only positive results were evident regarding psychoanalytic psychotherapy because of the small number of papers. These kind of reviews are partial so the applicability of concepts and treatments should be carefully evaluated since these are derived from clinical practice related to empirical research which differs from common clinical practice. Finally, we think that clinical experience derived from the systematic practice of the art is always an important factor in decisions about treatment, to the extent that it has become evident the validity and reliability of "experience based psychotherapy".

Key words: Psychotherapy, evidence-based psychotherapy.

El término "medicina basada en evidencia" (MBE), acuñado por Gordon Guyatt¹ en 1991, es utilizado actualmente en la práctica clínica y en la práctica de enseñanza en la mayor parte de los grupos profesionales del ámbito internacional. El concepto integra y combina los planteamientos y resultados obtenidos en la investigación empírica con el juicio, la habilidad y destrezas clínicas del lector interesado y además toma en cuenta el contexto cultural, los valores y preferencias de los pacientes previamente informados.

En el caso de la psicoterapia, estos principios dan lugar a una definición científica más amplia del que-

hacer terapéutico. La psicoterapia basada en evidencia (PBE) es un método heurístico en evolución constante; es decir, es un procedimiento que afina y perfecciona la práctica clínica mediante las estrategias de búsqueda sistemática de información, las cuales facilitan el análisis de un problema, especificando qué es lo que se conoce y desconoce de él, observando las diferentes partes que lo componen o a partir de un diagrama que lo describa y permita tomar decisiones con mayor precisión y seguridad.

La tendencia actual en el área de la salud mental es que las diferentes intervenciones terapéuticas profesionales cuenten con el respaldo científico

apropiado, de manera que tanto los tratamientos farmacológicos como las diferentes psicoterapias cuenten con la mejor información disponible respecto a la eficacia comprobada de las técnicas, sobre todo de las que ha sido posible comparar de manera empírica. El sentido común nos indica que así como la eficacia de los medicamentos es verificada mediante rigurosos procedimientos de investigación, las intervenciones psicosociales deben mostrar su eficacia comparándolas entre sí mediante pruebas y controles empíricos apropiados, como lo proponen Fonagy y Roth (1966, 2005)² al publicar un análisis exhaustivo de los diferentes métodos de tratamiento en psicoterapia y sus indicaciones, o López y Cuevas (2007)³ al revisar la etiología, la clínica, el diagnóstico y los tratamientos basados en la evidencia del trastorno límite de la personalidad.

Por lo anterior, es evidente que, además de dominar las habilidades y competencias clínicas tradicionales que incluyen la observación, la entrevista, el diagnóstico, la indicación de la psicoterapia apropiada, la redacción de reportes, la educación continua y la investigación clínica, la práctica profesional contemporánea requiere que los diferentes facultativos desarrollen nuevas habilidades, entre las que se incluyen la búsqueda eficiente de literatura y la aplicación de reglas formales de la evidencia al evaluar de manera crítica la bibliografía clínica.

El diseño de las publicaciones basadas en evidencia permite aumentar la eficacia de las revisiones bibliográficas tradicionales. El creciente número de revistas y artículos publicados sobre psicoterapia excede por mucho la disponibilidad de tiempo y la capacidad de lectura y comprensión de los lectores, ya que tendría que revisarse un promedio mensual de seis a ocho publicaciones especializadas, con el problema agregado de encontrar artículos similares con resultados opuestos o contradictorios. Al puntualizar el tipo de información que se requiere, las publicaciones basadas en evidencia enriquecen los programas de capacitación, formación y calidad de la práctica clínica al incorporar conocimientos actualizados.

Existen tres tipos principales de publicaciones basadas en evidencia, a saber, las revisiones de tipo bibliográfico-narrativo, las sistemáticas y los metaanálisis. Los primeros son verdaderos estudios monográficos en los que se describen múltiples aspectos de un tema, sin que se siga necesariamente un método específico para recabar, seleccionar y analizar la información; las segundas sintetizan los resultados de estudios o ensayos clínicos controlados,

proporcionando un alto nivel de evidencia acerca de la eficacia de las intervenciones en temas de salud; los últimos analizan estadísticamente los resultados obtenidos en las revisiones, de manera que puedan compararse y combinarse varios artículos y obtener mayor precisión y certeza en las conclusiones.

En realidad, tanto las revisiones sistemáticas como los metaanálisis son artículos publicables (y publicados) por expertos de las instituciones públicas y privadas siguiendo un plan preestablecido, un método, con el que se buscan los estudios relevantes asociados a la pregunta que motiva la revisión; por ejemplo, ¿cuál es el nivel de eficacia (los beneficios o perjuicios) de aplicar tal o cual intervención psicoterapéutica? Se plantean además el objetivo, el contexto y el procedimiento de la revisión, la forma de selección y la evaluación crítica, se compilán y analizan los datos para luego tratarlos estadísticamente y dar validez o no a los resultados (metaanálisis). Algunos ejemplos “prototipo” de estas revisiones aparecen en la base de datos Cochrane de revisiones sistemáticas.⁴

El mecanismo que sustenta este tipo de revisiones bibliográficas es ajeno a las reglas conocidas que rigen el mercado terapéutico; no todos los tratamientos que se proponen son eficientes ni todos los diagnósticos son válidos, lo que permite diferenciar lo bueno de lo malo, lo válido de lo inválido y lo útil de lo inútil (Fernández 2001).⁵ La información proporcionada por estas nuevas formas de revisión bibliográfica permite aplicar a la práctica cotidiana la mejor evidencia disponible acerca del diagnóstico y tratamiento basada en la investigación; constituye un verdadero “puente” de comunicación entre la práctica clínica y los diseños de exploración, búsqueda y confirmación empírica de los resultados de algún procedimiento. Al tomar en cuenta el peritaje clínico acerca del manejo efectivo y pertinente de las destrezas clínicas probadas y al considerar el contexto, la cultura y las preferencias personales de cada paciente se promueven resultados terapéuticos positivos evitando, además, el deterioro de la práctica profesional por negligencia en la actualización. Esto permite cerrar el ciclo informativo que subyace en las actividades científicas.

¿Qué características debemos buscar en los artículos publicados para elegir los que mejor convengan para la revisión bibliográfica? Seligman (1995)⁶ y Nathan y colaboradores (2000)⁷ recomiendan lo siguiente:

1. Selección estricta de los pacientes para ingresar al protocolo de investigación, definiendo y respe-

tando los criterios de inclusión y de exclusión, así como su distribución al azar en los grupos.

2. Formación homogénea de grupos, de manera que se puedan comparar los efectos del tratamiento en el grupo experimental con los grupos control en los que se utilizó un placebo o se siguió el tratamiento habitual. La homogeneidad de los grupos se consigue mediante una estricta selección previa de los pacientes que pueden entrar en el proceso de distribución aleatoria.
3. Asignación aleatoria de los sujetos a los grupos de tratamiento y control con el fin de precisar los factores espurios que pueden influir en el cambio de comportamiento, dejando como única variable explicativa la condición de recibir o no el tratamiento, siendo esto un aspecto crítico del procedimiento.
4. Con el fin de tomar en cuenta las expectativas, se suele proceder mediante un método "ciego" en el que los pacientes no saben a qué grupo se les ha asignado; esto, en contraste con la posibilidad de "doble ciego", que es usual en las pruebas clínicas con psicofármacos en las que tanto el paciente, como el terapeuta desconocen el grupo en el que se encuentran. Esta opción es claramente mejor, pero extremadamente difícil de llevar a cabo en el ámbito de la psicoterapia, dado que el terapeuta no puede ser ajeno o ciego a la técnica que practica. Que el evaluador fuera ciego respecto al tratamiento recibido por el paciente sería una tarea difícil. Esta dificultad se da incluso en el caso de la psicofarmacoterapia, donde existe una polémica acerca de las condiciones para su viabilidad, como señalan Even y colaboradores (2000).⁸
5. Las técnicas de intervención que se evalúan tienen que estar convenientemente sistematizadas mediante un manual y los terapeutas que las aplican deben ser expertos en su utilización.
6. Los pacientes que participan en estos estudios no suelen pagar por recibir el tratamiento y son voluntarios.
7. Los resultados se evalúan de forma específica y concreta mediante procedimientos previamente estandarizados, especificando la o las conductas que se espera que se modifiquen en un plazo que es generalmente breve.

En la sección que sigue presentamos una revisión bibliométrica de distintos enfoques terapéuticos dirigidos al tratamiento de diversos padecimientos. Se revisaron artículos escritos en inglés y que incluían resumen. Las variables que se tomaron en cuenta fueron el tipo de psicoterapia, el padecimiento al cual estuvo dirigida, el tipo de muestra y los resultados obtenidos. En la mayoría de los artículos revisados, se hizo un análisis comparativo entre dos tipos de psicoterapia distintos tratando el mismo padecimiento y predominando la psicoterapia cognitivo-conductual, la psicoterapia interpersonal y el tratamiento farmacológico asociado. Sólo en algunos casos se evidencian los resultados positivos de la psicoterapia psicoanalítica debido al escaso número de artículos con referencia a la misma. En el cuadro I se presentan los datos de la revisión sistemática de artículos basados en la evidencia.

El cuadro I es un ejemplo de revisión bibliográfica sobre el tema de la psicoterapia basada en evidencia. Para llegar a este resultado, hubo que revisar 240 artículos en cinco bases de datos internacionales especializadas. Como puede observarse, en las columnas y filas se mencionan las características más específicas y útiles de cada artículo aplicables a la práctica clínica cotidiana, con el fin de facilitar al especialista los datos más adecuados para indicar un tratamiento acorde a los resultados reportados en la bibliografía. Esto no significa que los clínicos dejen de leer los artículos completos.

Sin embargo, ese tipo de revisiones son parciales y debe tenerse cuidado con la aplicabilidad de los conceptos y tratamientos, ya que estos derivan de prácticas clínicas ligadas a la investigación empírica, cuyas características son diferentes a las de la práctica clínica habitual, de manera que siempre hay un pequeño porcentaje de los pacientes tratados en la investigación que no respondieron al tratamiento como se esperaba y esto puede reflejarse en la práctica psicoterapéutica usual. Al mismo tiempo debemos tomar en cuenta los aspectos subjetivos que se asocian tanto a la psicopatología como a la terapia. Por otro lado, pensamos que la experiencia clínica derivada de la práctica sistemática de la especialidad siempre es un factor muy importante en las decisiones relacionadas al tratamiento, al grado que se ha llegado a pensar en la validez y confiabilidad de una "psicoterapia basada en la experiencia".

Cuadro 1.

Padecimiento	Tipo de psicoterapia	Tratamiento farmacológico	Población/ muestra	Resultados
Fibrosis quística ^{9,10}	Psicoeducación Terapia cognitiva	Ninguno	13 estudios 529 pacientes	Mejor manejo de la enfermedad, mayor adherencia al tratamiento Mejor ingesta alimentaria
Glasscoe CA, Quittner AL (2009). Psychological treatments to help people with cystic fibrosis and their carers manage the disease.				
Síndrome de colon irritable ¹¹	Terapia cognitivo conductual Psicoterapia psicodinámica	Ninguno		Misma efectividad de ambos tipos de psicoterapia
Zijdenbos IL, de Wit NJ, van der Heijden GJ, Rubin G, Quartero AO (2009). Psychological treatments for the management of irritable bowel syndrome.				
Asma en pacientes pediátricos ¹¹	Intervenciones psicológicas	Ninguno	Niños 12 estudios	No concluyentes
Yorke J, Fleming SL, Shuldhram C. (2009). Psychological interventions for children with asthma.				
Asma en adultos ¹¹	Terapia cognitivo conductual	Ninguno	Adultos	No concluyentes
Yorke J, Fleming SL, Shuldhram C. (2009). Psychological interventions for adults with asthma.				
Esquizofrenia ¹²	Psicoterapia psicodinámica	Antipsicóticos		La psicoterapia psicodinámica es efectiva en conjunto con antipsicóticos
Malberg L, Fenton M, Rathborne J. (2012). Individual psychodynamic psychotherapy and psychoanalysis for schizophrenia and severe mental illness.				
Bulimia nerviosa Trastorno por atracón ^{9,10}	Terapia cognitivo conductual	Ninguno	Pacientes con terapia cognitivo conductual <i>versus</i> pacientes sin ella	La terapia es efectiva en el manejo de síntomas
Hay PPJ, Bacaltchuk J, Stefano S, Kashyap P. (2009). Psychological treatments for people with bulimia nervosa and binging.				
Depresión postparto ¹³	Grupos de apoyo <i>Counselling</i> no directivo Terapia cognitivo conductual Psicoterapia interpersonal	Ninguno	956 mujeres	Efectividad en la reducción de síntomas en todas las psicoterapias empleadas
Dennis CL, Hodnett ED. (2009). Psychosocial and psychological interventions for postpartum depression.				
Depresión en ancianos ¹⁴	Terapia cognitivo conductual Psicoterapia psicodinámica	Ninguno	7 estudios 153 pacientes	Misma efectividad en ambos tipos de psicoterapia. Reducción de ansiedad, insomnio, pérdida de apetito e interés
Wilson K, Mottram PG, Vassilas C. (2009). Psychotherapeutic treatments for older depressed people.				

Continúa Cuadro 1.

Padecimiento	Tipo de psicoterapia	Tratamiento farmacológico	Población/ muestra	Resultados
Depresión en pacientes con cáncer terminal ¹²	Psicoterapia usual	Ninguno		No se demostró efectividad Shi J, Morita T, Furukawa TA. (2010). Psychotherapy for depression among cancer patients who are incurable.
Trastorno límite de personalidad ¹⁵	Terapia dialéctica conductual	Ninguno	28 estudios 1,804 pacientes	Se demostró su efectividad en manejo de síntomas como automutilación e impulsividad. Mejoría del funcionamiento general Stoffers JM, Völlim BA, Rücker G, Timmer A, Huband N, Lieb K. (2012). Psychological therapies for borderline personality disorder.
Trastorno de ansiedad generalizada ¹⁶	Terapia cognitivo conductual Psicoterapia psicodinámica	Ninguno	25 estudios 1,305 pacientes	Se demostró en ambas terapias menores niveles de preocupación y ansiedad. No se demostraron diferencias significativas entre los dos tipos de terapia Hunot V, Churchill R, Teixeira V, Silva de Lima M. (2010). Psychological therapies for people with generalised anxiety disorder.
Enfermedad de Parkinson, demencia, depresión y psicosis	Recomendación a pacientes a partir de una revisión bibliométrica	Ninguno	Base de datos Cochrane e instrumentos psicosociales de 1996-2004	Existen instrumentos para medir depresión y demencia, sin embargo se necesitan que sean válidos y confiables. No se encontraron herramientas suficientes para diagnosticar la enfermedad de Parkinson. Miyasaki JM, Shannon K, Voon V et al. (2006). Practice parameter: evaluation and treatment of depression, psychosis, and dementia. In: Parkinson disease (an evidence-based review). American Academy of Neurology. 66 (7): 996-1002.
Trastornos de personalidad	Psicoterapia psicodinámica y cognitivo conductual	Ninguno	Pacientes dentro de los grupos A, B y C	Los tratamientos psicoterapéuticos reducen la sintomatología y mejoran el funcionamiento social de los pacientes. No hay diferencias entre los dos tipos de psicoterapia Verheul R, Hobrink M. (2007). The efficacy of various modalities of psychotherapy for personality disorders: recommendations. A systematic review of the evidence and clinical recommendations. International Review of Psychiatry. 19 (1): 25-38.
Ataques de pánico ^{17,18}	Psicoterapia usual Psicoterapia usual	Benzodiacepinas Antidepresivos	Adulta 166 pacientes (sólo psicoterapia) 77 pacientes (psicoterapia + benzodiacepinas)	En el seguimiento 7 meses después no se demostraron diferencias entre el tratamiento sólo de psicoterapia o benzodiacepinas o combinado. Mayor efectividad psicoterapia + antidepresivos Furukawa TA, Watanabe N, Churchill R. (2009). Psychotherapy combined with antidepressants for panic disorder. Watanabe N, Churchill R, Furukawa TA. (2009). Psychotherapy and benzodiazepine combined for treating panic disorder.
Trastorno obsesivo compulsivo ¹⁹	Terapia cognitivo conductual	Ninguno		Menores síntomas de ansiedad Gava I, Barbui C, Aguglia E, Carlino D, Churchill R, De Vann M, McGuire H. (2009). Psychological treatments compared with treatment as usual for obsessive compulsive disorder

Continúa Cuadro 1.

Padecimiento	Tipo de psicoterapia	Tratamiento farmacológico	Población/ muestra	Resultados
Trastorno dismórfico corporal ^{20,21}	Terapia cognitivo conductual	Flouxetina Placebo	34 recibieron Flouxetina 33 recibieron placebo	34 recibieron Flouxetina, de los cuales 19 (56%) mejoraron 33 recibieron placebo y sólo 6 (18%) mejoraron Ambos en combinación con terapia cognitivo conductual
Ipser JC, Sander C, Stein OJ. (2009). Medication, psychotherapy, or a combination of both, in treating body dysmorphic disorder				
Hipocodriasis ²²	Terapia cognitivo conductual Psicoeducación	Ninguno		La terapia cognitivo conductual fue eficiente para el manejo de síntomas La psicoeducación no demostró efectividad
Thomson A, Page L. (2009). Psychotherapies for hypochondriasis. Disponible en: The Cochrane Library 2007, Issue 4 http://www.thecochranelibrary.com/Psychotherapies_for_hypochondriasis_(Review).Copyright%202009_The_Cochrane_Collaboration_Published_by_John_Wiley_%26_Sons_Ltd .				
Problemas psicosociales ²³	Psicoeducación dirigida por médicos generales	Ninguno		No se demostró su eficacia o ineficacia
Huibers MJH, Beurskens A, Bleijenberg G, van Schayck CP. (2009). Psychosocial interventions delivered by GPs.				
Trastornos psicológicos en general ²⁴	Intervenciones psicosociales	Ninguno	Oficiales de policía	Reducción de síntomas psíquicos y físicos por estresores laborales
Penalba V, McGuire H, Leite JR. (2009). Psychosocial interventions to prevent psychological problems in police officers.				
Adolescentes deprimidos con riesgo suicida	Psicoterapia interpersonal intensiva versus Psicoterapia usual	Ninguno	Adolescentes	La psicoterapia interpersonal resulta efectiva en estos casos La terapia usual no mostró cambios significativos
Tang TC, Jou SH, Ko CH, Guang SY, Yenn CF (2009). Randomized study of school-based intensive interpersonal psychotherapy for depressed adolescents with suicidal risk and para-suicide behaviour. Psychiatry and Clinical Neurosciences. 63: 463-470.				
Niños expuestos a violencia marital	Psicoterapia de padres e hijos	Ninguno	75 niños en edad preescolar expuestos a violencia marital (grupos raciales indistintos)	Los resultados demuestran que la psicoterapia de padres e hijos reduce el estrés en los niños y mejora la conducta de los padres
Lieberman FA, Van Horn P, Ippen GC. (2005). Toward evidence-based treatment: child-parent psychotherapy with preschoolers exposed to marital violence. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry. 44: 1241-1248.				
Depresión y distimia	Antidepresivos y psicoterapia	Paroxetina	415 pacientes (media, 71 años) 204 con depresión menor, 211 distimia y diez en la escala Hamilton	No se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos
Williams WJ, Barrett J, Oxman T, Frank E, Katon W, Sullivan M, Cornell J, Sengupta A. (2000). Treatment of Dysthymia and minor depression in primary care: a randomized controlled trial in older adults. 284 (12).				

BIBLIOGRAFÍA

1. Guyatt G. Evidence-based medicine. ACP J Club (Ann Intern Med). 1991; 114 (suppl. I2): 16.
2. Roth A, Fonagy P. What works for whom? 2a ed. New York: The Guilford Press; 2005.
3. López GD, Cuevas C P. Trastorno límite de la personalidad, tratamiento basado en evidencias. Architectum Plus—Amazon Books; 2007.
4. Centro Cochrane Iberoamericano [Internet]. [Consultado el 5 de enero de 2013]. Disponible en: www.cochrane.es
5. Fernández HJR, Pérez AM. Separando el grano de la paja en los tratamientos psicológicos. Psicothema. 2001; 13: 337-344.
6. Seligman Martin EP. The effectiveness of psychotherapy: The consumer reports study. American Psychologist. 1995; 50: 965-974.
7. Nathan PE, Stuart SP, Dolan SL. Research on psychotherapy efficacy and effectiveness: Between scylla and charybdis? Psychological Bulletin. 2000; 26: 964-981.
8. Even C, Siobud-Dorocant E, Dardennes RM. Critical approach to antidepressant trials. Blindness protection is necessary, feasible and measurable. Br J Psychiatry. 2000; 177: 47-51.
9. Glasscoe CA, Quittner AL. (2009). Psychological treatments to help people with cystic fibrosis and their carers manage the disease
10. Hay PPJ, Bacaltchuk J, Stefano S, Kashyap P. (2009). Psychological treatments for people with bulimia nervosa and bingeing
11. Yorke J, Fleming SL, Shuldharm C. (2009). Psychological interventions for children with asthma
12. Akechi T, Okuyama T, Onishi J, Morita T, Furukawa TA. (2010). Psychotherapy for depression among cancer patients who are incurable
13. Dennis C-L, Hodnett ED. (2009). Psychosocial and psychological interventions for postpartum depression
14. Wilson K, Mottram PG, Vassilas C. (2009). Psychotherapeutic treatments for older depressed people
15. Stoffers JM, Völlm BA, Rücker G, Timmer A, Huband N, Lieb K. (2012). Psychological therapies for borderline personality disorder
16. Hunot V, Churchill R, Teixeira V, Silva de Lima M. (2010). Psychological therapies for people with generalised anxiety disorder
17. Furukawa TA, Watanabe N, Churchill R. (2009). Psychotherapy combined with antidepressants for panic disorder
18. Watanabe N, Churchill R, Furukawa TA. (2009) Psychotherapy and a benzodiazepine combined for treating panic disorder
19. Gava I, Barbui C, Aguglia E, Carlino D, Churchill R, De Vanna M, McGuire H. (2009). Psychological treatments compared with treatment as usual for obsessive compulsive disorder
20. Ipser JC, Sander C, Stein DJ. (2009). Medication, psychotherapy, or a combination of both, in treating body dysmorphic disorder
21. Malmberg L, Fenton M, Rathbone J. (2012). Individual psychodynamic psychotherapy and psychoanalysis for schizophrenia and severe mental illness
22. Thomson A, Page L. (2009). Psychotherapies for hypochondriasis disponible en: The Cochrane Library 2007, Issue 4 <http://www.thecochranelibrary.com>
23. Huibers MJ.H., Beurskens A, Bleijenberg G, van Schayck CP. (2009). Psychosocial interventions delivered by GPs
24. Peñalba V, McGuire H, Leite JR. (2009). Psychosocial interventions to prevent psychological problems in police officers

Correspondencia:

Dr. Pablo Cuevas

E-mail: cuevaspablo@prodigy.net.mx

APÉNDICE

Direcciones electrónicas de bases de datos

Biblioteca del Instituto de Biotecnología, UNAM
<http://www.biblioteca.ibt.unam.mx/revistas.php>

Fundación Ginebrina para la Formación y la Investigación Médica, Suiza
http://www.gfmer.ch/Medical_journals/Revistas_medicas_acceso_libre.htm

Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias, UNAM
<http://biblat.unam.mx>

Google Académico
<http://scholar.google.com.mx/>

Biblioteca digital de la Universidad de Chile, República de Chile
<http://www.al-dia.cl>

University of South Australia Library Catalogue
<http://newcatalogue.library.unisa.edu.au/vufind/>

Mercyhurst University Hammermill Library, Erie, Pennsylvania
<http://services.trueserials.com/CJDB/MERCYHURST/browse>

Memorial University of Newfoundland, Canada
http://www.library.mun.ca/copyright/index_new.php?showAll=1&page=1

University of Washington Libraries

<http://www.lib.washington.edu/types/ejournals/>
 Yeungnam University College of Medicine Medical Library, Korea
http://medlib.yu.ac.kr/journal/subdb1.asp?table=totdb&Str=%B1%E2%C5%B8&Field=ncbi_sub

Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente, Centro de Documentación e Información
<http://www.inprf-cd.org.mx/>

Psychiatry Online
<http://psychiatryonline.org/www.Psyquiatria.com>

Consultorio Psiquiátrico Virtual
<http://www.consulta-psiquiatrica.com/enlaces1.htm>

EMBASE (EXCERPTA MEDICA)
www.excerptamedica.com

Base de Datos Cochrane
www.cochrane.org/

Medline
<http://www.nlm.nih.gov>

American Psychological Association
<http://www.apa.org/divisions/div12/cppi.html#Anchor-Empirically-49575>

La **Revista Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría** publica (en español o inglés) trabajos originales, artículos de revisión, reporte de casos clínicos y cartas al editor, relacionados con los aspectos clínicos, epidemiológicos y básicos de la medicina.

Los manuscritos deben prepararse de acuerdo con las indicaciones establecidas por el *International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)*. La versión actualizada de los *Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals* se encuentra disponible en: www.icmje.org

Los requisitos se muestran a continuación en la *Lista de Verificación*. Los autores deberán sacar photocopies de ella e ir marcando cada apartado una vez que éste haya sido cubierto durante la preparación del material para publicación.

La hoja con *Lista de Verificación* deberá enviarse junto con el manuscrito, también deberá adjuntar la forma de *Transferencia de Derechos de Autor*.

Los manuscritos inadecuadamente preparados o que no sean acompañados de la *Lista de Verificación* serán regresados al autor sin revisión.

Instrucciones para los autores

El envío del manuscrito implica que éste es un trabajo que no ha sido publicado (excepto en forma de resumen) y que no será enviado a ninguna otra revista. Los manuscritos aceptados serán propiedad de la **Revista Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría** y no podrán ser publicados (ni completos, ni parcialmente) en ninguna otra parte sin consentimiento escrito del editor.

Los artículos son sometidos a revisión de árbitros experimentados. Los manuscritos originales recibidos no serán devueltos. El autor principal debe guardar una copia completa.

Lista de Verificación

Preparación de manuscritos

- Envíe tres copias completas escritas a doble espacio con márgenes de 2.5 cm en papel tamaño carta (21.5 x 28 cm). El texto también deberá ser enviado en formato electrónico por E-mail o en disco compacto. El disco deberá tener una etiqueta en la que se especifique el nombre del archivo, el procesador empleado (word, word perfect, word de microsoft, etcétera, así como la versión empleada).
- Presente el manuscrito iniciando cada componente en una página separada: (1) Página del título, (2) Resúmenes, (3) Texto del artículo (Introducción, Material y métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones), (4) Referencias, (5) Cuadros, (6) Leyendas de las figuras.
- Anexe photocopia a página completa de cada una de las figuras al final de cada manuscrito.
- Ponga el número de página en la esquina superior derecha de cada página.
- Cite referencias, cuadros y figuras consecutivamente y conforme aparezcan en el texto.
- Carta del Primer autor de transferencia de derechos a la **Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría, A.C.** También deberá confirmar que tienen el permiso escrito de todas las personas a las que se ofrezca reconocimiento y sean mencionadas en el artículo.

1) Página de Título

- Título. Límite: 120 caracteres. No utilizar abreviaturas.
- Título corto (para cornisas). Límite: 45 caracteres.
- Autores. Incluya los primeros nombres de todos los autores, así como el nombre y la localización del departamento o

institución donde se efectuó el trabajo (Nota: La autoría debe ser limitada a aquellos que contribuyeron sustancialmente al diseño del estudio, al análisis de los datos o a la redacción del manuscrito).

- Abreviaturas. Ponga en orden alfabético las abreviaturas no convencionales utilizadas en el manuscrito.
- Correspondencia. Incluya dirección, teléfono y número de fax del autor responsable.

2) Resúmenes

- Límite: 200 palabras. Organícelo de acuerdo con: antecedentes, métodos, resultados y conclusiones. Al elaborar el resumen, no utilice abreviaturas ni cite referencias.
- En español e inglés.
- Palabras clave: en español e inglés.

3) Texto

- Describa las guías éticas seguidas para los estudios realizados en humanos o animales. Cite la aprobación de los comités institucionales de investigación y ética.
- Describa los métodos estadísticos utilizados.
- Identifique drogas y químicos utilizados por su nombre genérico.

4) Referencias

- Cite las referencias de acuerdo con el orden de aparición en el texto, utilizando números arábigos entre paréntesis. Las comunicaciones personales y datos aún no publicados, cítelos directamente en el texto. No los numere ni los incluya en la lista de referencias.

- Las abreviaturas de las publicaciones deben ser las oficiales y estar de acuerdo con las utilizadas en el Index Medicus.
- Artículo (ponga todos los autores), ejemplo:
Lasky MD, Chousleb KA, Carmen Hernández BMC, Greenspun MM. Microcirugía endoscópica en el cuello utilizando a la rata como modelo experimental. *An Med Asoc Med Hosp ABC* 1999; 44(3): 113-116.
- Libro, ejemplo:
Sechzer JA: *The role of animals in biomedical research*. New York Academy of Sciences, 1983.
- Artículo en libro, ejemplo:
Funess JB, Costa M: *An overview of the enteric nervous system*. In: Funess JB, Costa M, eds. *The enteric nervous system*. Vol. 1. New York; Churchill Livingstone, 1987:1-5.

5) Cuadros

- A doble espacio, cada uno en hoja separada.
- Numerarlos de acuerdo con su orden de aparición en el texto.
- El número y título del cuadro aparecen arriba del mismo y las notas explicatorias abajo de éste.

6) Leyendas de las figuras

- A doble espacio y numeradas de acuerdo con su orden de aparición.
- Provea suficiente información para permitir la interpretación de la figura sin necesidad de referirse al texto.

7) Figuras

- Envíe tres juegos de fotografías de alta calidad o generadas en impresora láser, cada juego en sobre separado. Deben tener dimensiones adecuadas para su publicación (tamaño postal). Idealmente, las fotografías deberán ser enviadas en impresión a color.
- Anexe un juego de fotocopias de las figuras con cada copia del manuscrito.
- Identifique cada figura con el apellido del primer autor, número de la figura y una flecha indicando la parte superior. Escriba estos datos sobre etiquetas autoadheribles y péquelas después en la parte posterior de cada figura.
- Las fotografías en las que aparecen pacientes identificables deberán acompañarse de permiso escrito para publicación otorgado por el paciente. De no ser posible contar con este permiso, una parte del rostro de los pacientes deberá ser tapada sobre la fotografía.
- En el caso de que las figuras estén procesadas en archivo electrónico, deberán incluirse en un disco distinto al que incluye el texto. Las imágenes deberán estar digitalizadas en formato JPG (JPEG), sin compresión y en resolución mayor o igual a 150 ppp.

Dirija todos los manuscritos a:

Editor

Dr. Pablo Cuevas Corona

E-mail: pablocuevasmd@gmail.com

Transferencia de Derechos de Autor

Título del artículo:

Autor (es):

Los autores certifican que el artículo arriba mencionado es trabajo original y que no ha sido previamente publicado. También manifiestan que, en caso de ser aceptado para publicación en la **Revista Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría**, los derechos de autor serán transferidos a la **Sociedad Mexicana de Neurología y Psiquiatría, A.C.**

Conflicto de interés

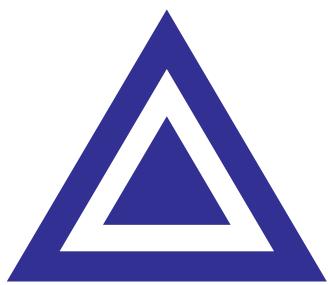
Participación de cada autor

Nombre y firma de todos los autores

Lugar y fecha:



PROBIOMED, S.A. de C.V.



FUNDADA EN 1937
Sociedad Mexicana de Neurología
y Psiquiatría A. C.