

# NEUROLOGÍA NEUROCIRUGÍA Y PSIQUIATRÍA

## Editorial

## Artículos de revisión

- ▶ Terapia electroconvulsiva:  
perspectiva de pacientes y familiares
- ▶ Trastorno de identidad sexual/transexualidad  
y salud mental

## Artículos especiales

- ▶ Evolución del neurodesarrollo de gemelos dicigóticos  
con síndrome de Waardenburg e hipoacusia neurosensorial
- ▶ Prevención en salud mental, familia, escuela y sociedad

Nueva Época Vol. 48, Núm. 1 Enero-Abril 2020



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

# Línea Sistem<sup>Δ</sup>nervioso Central



**escitalopram**  
Tabletas 10 mg  
Vía de Administración: Oral.  
Caja con 28 tabletas

**escitalopram**  
Tabletas 10 mg  
Vía de Administración: Oral.  
Caja con 14 tabletas

**ESCITALOPRAM**  
Reg. No. 216M2012 SSA IV

Vía de Administración: Oral  
Caja con 14 cápsulas

## FLUOXETINA

Reg. No. 319M2001 SSA IV

**gabapentina**  
Cápsula 300 mg  
Vía de Administración: Oral.  
Caja con 15 cápsulas

**gabapentina**  
Cápsula 300 mg  
Vía de Administración: Oral.  
Caja con 30 cápsulas

**GABAPENTINA**  
Reg. No. 310M2017 SSA IV

**lamotrigina**  
Tabletas 100 mg  
Vía de Administración: Oral.  
Caja con 28 tabletas masticables y/o dispersibles

**LAMOTRIGINA**  
Reg. No. 488M2002 SSA IV

"Publicidad dirigida a profesionales de la salud"

**pregabalin**  
Cápsulas 75 mg  
Vía de Administración: Oral.  
Caja con 28 cápsulas

**PREGABALINA**  
14 cápsulas de 75 mg  
28 cápsulas de 75 mg  
14 cápsulas de 150 mg  
28 cápsulas de 150 mg  
Reg. No. 200M2013 SSA IV

**venlafaxina**  
Cápsula 75 mg  
Liberación Prolongada  
Vía de Administración: Oral  
Caja con 20 cápsulas

**VENLAFAZINA**  
Reg. No. 195M2011 SSA IV

**PRECIOS ACCESIBLES**  
PERMITEN ADQUIRIR  
**TRATAMIENTOS COMPLETOS**



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

## MESA DIRECTIVA 2019-2021

### Presidente

Dr. David B. Szydlo Kon

### Secretario

Maestra Catalina Zeevaert Zardai

### Tesorero

Dr. Mauricio Palma Cortés

### Presidente del Comité de Honor

Dra. Lilia Núñez Orozco

### Vicepresidente de Ciencias Psiquiátricas

Dr. Pablo León Ortiz

### Vicepresidente de Ciencias Neurológicas

Dra. Gloria Llamosa García Velázquez

### Vicepresidente de Ciencias Psicológicas

Dr. Ricardo Blanco-Beledo

### Coordinador del Comité Científico

Dr. Ángel Ruiz Chow

### Editor en Jefe de la Revista

Dr. Pablo Cuevas Corona

### Coordinador de Asuntos Internacionales

Dr. Francisco Schnaas Arrieta

### Coordinador de Relaciones con Asociaciones Médicas

Maestro Toffie Sasson Hamui

### Coordinador de Relaciones con Instituciones Gubernamentales

Dr. Jorge Armando Barriguete

### Coordinador del Comité de Credenciales

Dr. Mauricio Palma Cortés

### Coordinador del Comité de Elecciones

Dr. Arturo Mendoza López

### Coordinadora del Comité de Difusión

Dra. Grisha Suquet

### Coordinador del Comité de Reconocimientos

Dr. David B. Szydlo Kon

# NEUROLOGÍA NEUROCIRUGÍA Y PSIQUIATRÍA

Órgano Oficial de la SMNP

### Editor

Dr. Pablo Cuevas Corona

### Comité Editorial

Dr. Miguel Ángel Collado Corona

Dr. Gastón Castellanos Villegas

Dr. Alfonso Escobar I.

Dr. Pablo León Ortiz

Dr. Miguel Ángel Ramos Peek

## EDITORES ASOCIADOS

### Neurología

Dr. Bruno Estañol

### Neurocirugía

Dr. Ignacio Reyes Moreno

### Psiquiatría

Dr. Mario Souza y Machorro

### Neurofisiología

Dr. Paul Shkurovich Bialik

### Psicología

Mtra. Psic. Mayra Olvera Gutiérrez

### Neuropsicología

NPsic. Eva Belmar Pesch

### Psiquiatría de niños y adolescentes

Dra. Nelly Cecilia Capetillo Ventura

La revista Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría Vol. 48, Núm. 1, Periodo Enero-Abril 2020, 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. 55-5596-6406 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, SA de CV, Coquimbo Núm. 936, Col. Lindavista, 07300. Del. Gustavo A. Madero, Ciudad de México. Tels. 55-8589-8527 al 32. E-mail: graphimedic@medgraphic.com. Este número se terminó de imprimir el 30 de abril de 2020 con un tiraje de 1500 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, AC.  
[www.medgraphic.com/neurologia](http://www.medgraphic.com/neurologia)

# NEUROLOGÍA NEUROCIRUGÍA Y PSIQUIATRÍA

Órgano Oficial de la SMNP

## CONTENIDO / CONTENTS

Vol. 48, Núm. 1 • Enero-Abril, 2020

### EDITORIAL

Pablo Cuevas Corona

3

### EDITORIAL

Pablo Cuevas Corona

3

### ARTÍCULOS DE REVISIÓN

Terapia electroconvulsiva:  
perspectiva de pacientes y familiares  
Alejandra Sofía Quesada Hincapié,  
Ángela Rocío Acero González

4

### REVIEW

*Electroconvulsive therapy:  
patient and family perspective*  
Alejandra Sofía Quesada Hincapié,  
Ángela Rocío Acero González

4

Trastorno de identidad sexual/  
transexualidad y salud mental  
Mario Souza y Machorro

13

*Sexual identity disorder/  
transsexuality and mental health*  
Mario Souza y Machorro

13

### ARTÍCULOS ESPECIALES

Evolución del neurodesarrollo  
de gemelos dicigóticos con síndrome  
de Waardenburg e hipoacusia  
neurosensorial  
Emilio Arch-Tirado,  
Lucía Arellano-Cabrera,  
Ileana Gutiérrez-Farfán,  
S Alejandra Aguilera-Tello,  
Miguel Ángel Collado-Corona,  
Ana Luisa Lino-González

22

### SPECIAL ARTICLES

*Evolution of the neurodevelopmental  
of dizygotic twins with Waardenburg  
syndrome and sensorineural  
hearing loss*  
Emilio Arch-Tirado,  
Lucía Arellano-Cabrera,  
Ileana Gutiérrez-Farfán,  
S Alejandra Aguilera-Tello,  
Miguel Ángel Collado-Corona,  
Ana Luisa Lino-González

22

Prevención en salud mental, familia,  
escuela y sociedad  
Raymundo Macías Avilés

28

*Prevention in mental health, family,  
school and society*  
Raymundo Macías Avilés

28



## Editorial

Pablo Cuevas Corona

Editor en Jefe

Este primer número del Volumen 48, Núm. 1, Periodo Enero-Abril, 2020 de la revista fue armado e impreso en medio de la contingencia que impuso la pandemia COVID-19, con las sabidas restricciones de distancia interpersonal, reducción de horas de trabajo y propuestas de trabajo a distancia, aunadas al común denominador de la incertidumbre personal, familiar, social, económica y política que nos plantea esta enfermedad desconocida.

Hemos aprendido de ella y del virus que la produce conforme ha avanzado el tiempo, determinando la validez y aplicabilidad de la experiencia en otros países, observando clínicamente nuestros casos, prescribiendo tratamientos y evaluando respuestas.

El esfuerzo y la entrega del personal de salud: médicos de todas las especialidades que trabajan en conjunto con enfermeras, trabajadoras sociales y personal de intendencia en el intento de contener el avance de la enfermedad en los hospitales y su diseminación por contagio a la población, ha tenido una respuesta, la mayor parte de las veces, de reconocimiento y aplauso por su vocación y compromiso, pero en otras ocasiones con desprecio, reclamación y hasta violencia por considerarlos portadores del COVID-19.

Esta paradoja de la respuesta humana se observa también en las diferentes actitudes con las que diversos grupos sociales utilizan la información médica y epidemiológica, algunos con gran respeto y acatando las disposiciones sanitarias; otros, con negación absoluta de la realidad y de los riesgos a que se exponen al favorecer el contagio.

La misma dualidad está manifiesta en la forma en que se emite la información acerca de la pandemia: contradictoria, imprecisa, falta de sustento científico y médico, lo que provoca confusión en la población, desinformación, incredulidad y aumenta algo que también se contagia de manera rápida de persona a persona, el miedo, y con él, de nuevo, la incertidumbre, la angustia y la depresión cada vez más frecuentes tanto en la población confinada como en la que ha permanecido ajena a las indicaciones por motivos de trabajo y sobrevivencia económica. Por si fuera poco, todo esto fue agravado por la desatinada y ofensiva declaración presidencial acerca del "mercantilismo" de los médicos que produjo mayor confusión y desconfianza en la población.

Al igual que en pasados desastres civiles, la información indiscriminada que inunda los medios masivos constituye otro "trauma" que se repite día con día y aumenta la desesperanza. Lo deseable sería que los medios tuvieran mayor conciencia y redujeran la información "que vende", priorizando la información que sirve; lo factible, simplemente, será intentar ignorarla y obtener datos útiles de fuentes fidedignas.

[www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)



# Terapia electroconvulsiva: perspectiva de pacientes y familiares

Alejandra Sofía Quesada Hincapié,\* Ángela Rocío Acero González<sup>‡</sup>

\* Estudiante del semestre XIV.

<sup>‡</sup> M.D., MMF, PhD., Profesora asistente.

Facultad de Medicina de la Universidad de La Sabana. Colombia.

## RESUMEN

**Objetivo:** Explorar información de los últimos 10 años sobre la percepción de pacientes y familiares en cuanto a la terapia electroconvulsiva en conocimiento, satisfacción y actitud. **Material y métodos:** Se realiza una revisión narrativa en bases de datos electrónicas con palabras clave en términos MeSH y búsqueda en “bola de nieve”. **Resultados:** Se incluyeron 11 artículos. Los pacientes y familiares en su mayoría tenían conocimientos básicos de esta terapia. En general presentan una actitud positiva, siendo mejor en quienes tuvieron la experiencia en comparación con quienes no la tuvieron; estos últimos mostraron una actitud predominantemente ambivalente. Asimismo, se evidenció que quienes recibían información de sus médicos, tenían mejor actitud que quienes la obtenían por otros medios. Respecto a la satisfacción, ésta es 50% alta en familiares y pacientes; sin embargo, para algunos la anestesia y el tratamiento generaron temor y la alteración de la memoria fue el efecto adverso más relevante. En general, consideran la terapia como un proceso benéfico para el paciente y su patología. **Conclusiones:** Aunque la percepción general es positiva, se evidencian múltiples aspectos por mejorar que tendrían un efecto positivo en la percepción y podrían disminuir las barreras de acceso al uso de una terapia que ha mostrado ser efectiva.

**Palabras clave:** Terapia electroconvulsiva, pacientes, familia, conocimiento, actitud, prácticas en salud.

## ABSTRACT

**Objective:** To explore information from the last ten years on patients' and families' perception of electroconvulsive therapy in knowledge, satisfaction and attitudes. **Material and methods:** A narrative review is performed on electronic databases with keywords in MeSH terms and snowball search. **Results:** Eleven articles were included. Most patients and families had a basic understanding of this therapy. In general, they present a positive attitude, being better in those who had the experience, compared to those who did not, having the latter a predominantly ambivalent attitude. Additionally, it was evident that those who received information from their doctors had a better attitude than those who obtained it by other means. Satisfaction is higher than 50% for both family members and patients, however, for some anesthesia and treatment generated fear, and memory impairment was the most relevant adverse effect. In general, they consider therapy as a beneficial process for the patient and his or her pathology. **Conclusions:** Although the general perception is positive, there are multiple aspects to be improved; that would have a positive effect on the perception and could decrease the barriers to access the use of a therapy that has been shown to be effective.

**Keywords:** Electroconvulsive therapy, patients, family, health knowledge, attitudes, health practices.

## INTRODUCCIÓN

La terapia electroconvulsiva (TEC) ha sido y sigue siendo un tratamiento controvertido.<sup>1,2</sup> A pesar de considerarse un tratamiento eficaz y seguro por los expertos,<sup>3</sup> existen múltiples ideas sobre en qué consiste, cómo funciona y qué efectos adversos (EA) conlleva.<sup>4-6</sup> Los medios de comunicación han difundido información

que concibe la terapia como un evento violento, horrible e incluso irrespetuoso de la dignidad humana, lo que deriva en la concepción negativa perpetuada en el imaginario colectivo.<sup>7-9</sup>

Este dilema estuvo en auge en 2019 igual que hace 20 años, incluyendo la creación de organizaciones (que incluso contienen profesionales de la salud) que velan por la descontinuación del tratamiento y suspensión de las terapias en curso.<sup>8-12</sup>

Se han realizado múltiples estudios sobre la percepción de profesionales de la salud como enfermeras y médicos así como estudiantes de medicina y público general.<sup>9-11,13,14</sup> Sin embargo, la percepción de quie-

### Abreviaturas:

EA = Efectos adversos.

TEC = Terapia electroconvulsiva.

nes viven la TEC no ha sido tan evaluada, a pesar del efecto que ésta puede producir en su aceptación y uso en la práctica clínica.<sup>15</sup>

La Real Academia de la Lengua Española (RAE) define *percepción* como una “sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos” o como un “conocimiento, idea”.<sup>16</sup> En el área de la salud se relacionan con el concepto: conocimiento, experiencia y actitud. Como tal, se considera que para definir la percepción de alguien sobre la terapia electroconvulsiva debemos hablar de la impresión que le genera, es decir, de la satisfacción o actitud hacia ella, e igualmente acerca del conocimiento que tiene sobre el tema.<sup>17,18</sup>

Por lo anterior, y teniendo en cuenta además que la terapia electroconvulsiva y su técnica han cambiado con el tiempo, se estima importante realizar una recopilación de datos de investigaciones respecto de la perspectiva (conocimiento, actitud y satisfacción) de la TEC por parte de los pacientes en salud mental y sus familiares que esté actualizada y que permita renovar el conocimiento acerca de estas percepciones y establecer elementos necesarios a investigar o intervenir para disminuir las barreras de acceso.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realiza una revisión narrativa de la literatura por medio de búsquedas en PubMed, LILACS, Ovid y ScienceDirect utilizando múltiples combinaciones de los términos MeSH: *Electroconvulsive Therapy; knowledge, attitudes, practice; patients; family; y convulsive therapy*; además se realizó búsqueda con el sistema “bola de nieve”. Dentro de los criterios para escoger los artículos se decidió tomar los publicados en el período 2009-2019, publicaciones en inglés y en español; no obstante, se mantuvo la flexibilidad en los tipos de diseño. Se excluyeron las opiniones individuales al igual que los estudios sobre estos aspectos en personas diferentes a familias y usuarios (donde no estuviesen incluidos usuarios o familiares).

Con la finalidad de realizar las búsquedas y análisis se entiende conocimiento como la información o “conocimientos [...] que pertenecen a temas relacionados con la salud, como los procesos patológicos o las enfermedades, su prevención y tratamiento”.<sup>19</sup> Satisfacción se define como “el grado en que el individuo considera que el servicio o producto de atención

**Tabla 1:** Descripción de conocimientos.

Artículos	Conocimiento de pacientes
Flamarique, 2015	> 50% de pacientes que recibieron TEC y que no la recibieron, refieren que hay un “uso de corriente eléctrica para producir convulsión”
Dan, 2014	Ningún evaluado con conocimiento completo Familiares con mayor conocimiento que pacientes, pero sin ser significativo estadísticamente Mayoría desconocía aspectos básicos, consentimiento, indicaciones, efectividad y EA No hay diferencia entre pacientes que recibieron TEC vs. quienes no recibieron TEC en pacientes o familiares
Malekian, 2009	Poco conocimiento previo Conocimiento posterior a TEC aumenta en elementos técnicos y EA
Grover, 2011	Mayoría de familiares de ambos grupos conocían aspectos básicos Familiares de pacientes que recibieron TEC mejor informados
Rajagopal, 2012	Ningún paciente tenía conocimiento completo Cercano a todo correcto 16% Rudimentos del procedimiento 52-71% Familiares 52-96% conocimiento de varios aspectos Familiares más conocimiento
Kheiri, 2011	Preeducación: 23.4/32 (73%) Posteducación: 30.4/32 (95%)

**Tabla 2: Descripción de la actitud.**

Artículos	Actitud en pacientes y familiares
Flamarique, 2015	Mayoría de los pacientes que recibieron TEC, actitud positiva Pacientes que no recibieron TEC, actitud ambivalente Tres pacientes que se informaron por los medios tenían una visión negativa, de éstos, uno consideró que la terapia debería ser ilegal
Dan, 2014	Actitud positiva 45% en pacientes y 53% en familiares Actitud negativa en pacientes 38% y 33% en familiares Actitud más positiva en pacientes y familiares que aprenden a partir de doctores vs. medios
Malekian, 2009	Actitud positiva en general previo a la terapia Mejoría de la actitud posterior al uso de la TEC
Zhang, 2018	Mayoría de pacientes y familiares participantes presentaron una actitud positiva Sin diferencia significativa entre pacientes y familiares
Grover, 2011	Actitud positiva en familiares de pacientes que recibieron TEC (0-6% actitud negativa) Grupo que recibió TEC, actitud más positiva que grupo que no recibió TEC 17-55% de los familiares de pacientes que no recibieron TEC inseguros o ambivalentes respecto a su actitud Participantes informados por los médicos fueron más positivos
Bloch, 2017	90% de adultos que recibieron TEC y 69% de adolescentes que recibieron TEC la consideraron efectiva Actitud negativa por parte de una minoría de los pacientes que recibieron TEC (0-14%) Pacientes que no recibieron TEC: actitud más negativa
Kheiri, 2011	Preeducación: 33.4/70 (47.7%) Posteducación: 41.1/70 (59%)

médica o la manera en que lo entrega el proveedor es útil, efectivo o beneficioso".<sup>20</sup> Y la actitud como "una predisposición duradera y aprendida a comportarse de manera consistente hacia una clase dada de objetos, o un estado mental y/o neuronal persistente de preparación para reaccionar ante cierta clase de objetos no como son, sino como son concebidos para ser."<sup>21</sup>

## RESULTADOS

En las bases de datos seleccionadas se encontró un total de 32 artículos al respecto del tema a tratar. Tras la revisión de los resúmenes se excluyeron las opiniones individuales al igual que los estudios sobre opiniones del público o de estudiantes o profesionales en áreas de la salud, a partir de lo cual se encontró un total de 15 artículos. Posteriormente, se hizo una revisión completa del contenido encontrando cuatro artículos que provenían del mismo estudio y presentaban los mismos resultados. En total se obtuvieron 11 artículos; uno de ellos es un artículo de revisión y los otros 10

ofrecen información cuantitativa al respecto del tema. En cuatro artículos los autores hacen explícito el uso modificado de la TEC. En los otros no se tiene esta información.

### *Conocimiento de pacientes y familiares*

El reporte del conocimiento sobre la terapia se estudió en seis artículos<sup>22-27</sup> (*Tabla 1*), dos de ellos tratan exclusivamente el conocimiento en familiares.<sup>26,27</sup> Tres revelan un conocimiento básico o de los rudimentos de la terapia electroconvulsiva en la mayoría de los participantes, con conocimiento menor de aspectos más específicos.<sup>23,24,26</sup> Sin embargo, sólo en uno explican referirse al "paso de corriente eléctrica" como conocimiento básico.<sup>24</sup> Otros dos estudios reportan que ninguno de los entrevistados mostró un conocimiento completo con respecto a la terapia.<sup>23,25</sup> Dos estudios que realizan un contraste del conocimiento de los entrevistados antes y después de la terapia o en grupos que han recibido y que no han recibido

TEC, muestran una clara diferencia a favor de quienes sí la recibieron y del conocimiento posterior al tratamiento;<sup>22,26</sup> un artículo que evalúa el conocimiento antes y después de una intervención educativa en familiares de pacientes de salud mental<sup>27</sup> demuestra un aumento drástico en su conocimiento posterior a la intervención. Es necesario advertir que en el estudio en el que la fuente principal de información para pacientes y familiares fue el médico tratante,<sup>23</sup> el conocimiento reportado fue mayor (52-96% de

familiares tenía conocimiento de “varios” aspectos y 38-49% de los pacientes “conocimientos sobre consentimiento, mecanismo, indicaciones y efectos adversos”), lo que parece estar de acuerdo con lo previamente sustentado.

Una de las investigaciones que valora los conocimientos de pacientes que recibieron TEC con sus familiares versus pacientes que no han sido tratados con la terapia y sus familiares,<sup>25</sup> no muestra diferencia respecto al conocimiento de ambos

**Tabla 3: Descripción de satisfacción de pacientes.**

Artículos	Satisfacción pacientes
Rajagopal, 2013	54% de pacientes satisfechos con TEC en general 64% satisfechos específicamente con los resultados 72% lo volverían a hacer si lo necesitaran 30% refirieron tener miedo a la terapia Insatisfacción con la información recibida fue > 30%
Flamarique, 2015	89.5% de los adolescentes tratados con TEC reportaron que se sintieron mejor posterior al tratamiento > 50% recibirían TEC si tuvieran que hacerlo (en grupo con y sin TEC) 31.6% estaban muy asustados, 26.3% algo asustados previo a la realización de la TEC 63.2% de los pacientes que recibieron TEC consideraron que era seguro Los pacientes que no recibieron TEC consideraron no saber si era seguro en 81% 57.6% de los pacientes que recibieron TEC no están seguros de recibir adecuada información previa Los pacientes que no recibieron TEC consideraron no saber o tener una información clara acerca del procedimiento
Brown, 2018	85.5% de los participantes refirieron un beneficio significativo 98.7% de los participantes consideraron que era un tratamiento seguro 97.4% de los participantes lo volverían a hacer si fuera necesario
Malekian, 2009	Los pacientes lo consideraron beneficioso en 59% Los pacientes lo consideraron satisfactorio en 79.5% 90% de los pacientes consideraron que la información sobre riesgos fue inadecuada > 70% de pacientes y familiares consideraron que no recibieron adecuada información (68.2-95.5%)
Zhang, 2018	54.2% volverían a realizarla si fuera necesario 31.5% tenían preocupaciones 56% de los pacientes consideraron que recibieron información adecuada 65.4% de los pacientes la consideraron segura
Rajagopal, 2012	60-66% de los participantes lo consideraron beneficioso 66% volvería a realizarla si fuera necesario 62% lo recomendaría a otros 22-40% reportaron tener incomodidad con miedo al tratamiento, tratamiento retrasado y EA 64% estuvo disgustado con información previa 58-68% tuvieron dudas respecto a la satisfacción con el proceso del consentimiento
Bloch, 2017	“Más o menos la mitad” de los participantes consideraron que generó una contribución significativa con su terapia

**Tabla 4: Descripción de satisfacción en familiares.**

Artículo	Satisfacción de familiares
Rajagopal, 2013	Familiares más satisfechos que pacientes 70-100% satisfechos en general 30% miedo al tratamiento
Malekian, 2009	90.9% consideraron que el tratamiento fue satisfactorio Familiares más satisfechos con el tratamiento 72.7% beneficiosos > 70% de pacientes y familiares consideran que no recibieron adecuada información (45.5-81.8%) Familiares más satisfechos con información
Zhang, 2018	70.4% volverían a realizarla si fuera necesario 75% adecuada información Familiares más satisfechos con información
Rajagopal, 2012	Familiares más satisfechos (66-99%) 93% felices de que el paciente lo recibiera 94% lo recomendarían a otros 34% miedo a la TEC

grupos, donde los dos en su mayoría desconocen aspectos básicos de la terapia así como respecto al consentimiento informado, EA, indicaciones o efectividad. Esto puede deberse a que la mayoría de los participantes de este estudio obtuvieron la información a partir de los medios de comunicación (televisión, periódicos, etc.), lo que puede llevar a malas interpretaciones y desconocimiento en general.<sup>25</sup>

Dos estudios reportan mayor conocimiento por parte de los familiares,<sup>23,25</sup> los autores explican que esto es debido a que los familiares suelen tener mejor acceso a diversas fuentes de información<sup>25</sup> y las alteraciones en la memoria a causa de la patología tratada o al procedimiento.<sup>18</sup>

#### *Actitud en pacientes y familiares*

La actitud de pacientes y familiares se observó en siete estudios (*Tabla 2*).<sup>22,24-29</sup> La mayoría de artículos mos-

traron una actitud positiva hacia la terapia en pacientes que la recibieron y sus familiares.<sup>22,24,26,28,29</sup>

En tres artículos<sup>24,26,28</sup> donde se hace una comparación de familiares y pacientes que recibieron TEC versus un grupo que no siguió terapia, se observa que la actitud tiene una tendencia a ser más positiva en los grupos que tuvieron la experiencia. Además, dos de ellos<sup>24,26</sup> muestran que quienes no conocen de primera mano la técnica, presentaron una actitud ambivalente. Esto podría sugerir que consideran no tener información suficiente para definir una actitud ante la TEC.

En contraposición a lo previamente descrito un estudio revela una visión positiva en apenas 45% de los pacientes y 53% de los familiares;<sup>25</sup> el autor concluye que esto puede deberse a que la mayoría de los participantes del mismo no recibieron terapia electroconvulsiva, asociado además a que la fuente principal de información reportada fueron los medios

**Tabla 5: Descripción de efectos adversos.**

Artículo	Efectos adversos
Flamarique, 2015	55.6% reportaron EA Confusión (47.4%) Alteraciones en la memoria (42.1%) Cefalea (21.1%) Náusea (15.8%)
Brown, 2018	Síntomas adversos antes y después de TEC: Único aumento: alteraciones en la memoria a corto plazo (sin diferencia estadísticamente significativa) Los otros síntomas disminuyeron: dolor muscular, confusión, dificultad para la concentración
Malekian, 2009	Principalmente pérdida de memoria (95.5%) Vértigo 59%, mialgia 40% y vómito 18%
Zhang, 2018	57% reportan EA: Pérdida de memoria 62.6% Cefalea 33.6% Mialgias 29.9%
Bloch, 2017	En orden de aparición reportan: 1. Problemas de memoria 2. Confusión 3. Fatiga

de comunicación y, como se encontró en éste y otros dos artículos, al comparar otras fuentes versus quienes recibieron información de los médicos, los segundos presentan mejor actitud.<sup>24-26</sup>

Un estudio realizó una intervención educativa en familiares de pacientes de salud mental y usó una medición previa y posterior,<sup>27</sup> esta investigación reveló una mejoría significativa en la actitud. Lo anterior asociado con los demás hallazgos puede dirigirnos a pensar que cuanto mayor y más acertada sea la información adquirida por pacientes y familiares, más positiva será entonces la visión ante la TEC.

### *Satisfacción y experiencia con la TEC*

#### Pacientes

Los detalles de la satisfacción en pacientes fueron abordados en siete artículos (*Tabla 3*).<sup>17,22,23,28-30</sup> La satisfacción, efectividad y/o el beneficio percibido fueron los hallazgos preponderantes, así como la posibilidad de volver a realizar la terapia de ser necesario o de recomendarla a otros, con porcentajes entre 54-90%.<sup>17,22-24,28-30</sup> De igual manera, la mayoría lo consideraron un procedimiento seguro (65.4-98.4%).<sup>24,29,30</sup>

Sin embargo, también hubo un reporte de temor al tratamiento, con una fracción de aproximadamente 1/3 de los participantes de los estudios,<sup>17,23,24,29</sup> y se presenta principalmente asociado a la inyección de anestesia<sup>24</sup> o al uso de electricidad.<sup>29</sup>

La percepción de los pacientes de la información dada previo al tratamiento fue negativa en los cinco artículos que la reportaron (> 30-> 70%).<sup>17,22-24,29</sup> Asimismo, un porcentaje de pacientes y/o familiares (23-77%) consideró aceptar el procedimiento porque podría realizarse aun sin su consentimiento,<sup>22,25</sup> o porque la TEC era una “cura” para su enfermedad (53-95.5%),<sup>22,25</sup> incluso algunos decidieron acceder por su confianza en el médico (20-100%).<sup>22,23</sup>

#### Familiares y pacientes

De los 11 artículos obtenidos cuatro evaluaron además la satisfacción de los familiares (*Tabla 4*).<sup>17,22,23,29</sup> Los resultados muestran un alto porcentaje de satisfacción con el tratamiento (66-100%), el cual es mayor en comparación con el de los pacientes. De igual forma, los familiares reportaron estar más satisfechos con la información recibida. Los autores relacionan esto con el hecho de que los familiares no tienen la experiencia

directa con la enfermedad, la terapia o EA secundarios a ésta, asimismo son los familiares quienes generalmente deben firmar el consentimiento informado y por tanto, podrían recibir mejor información respecto al proceso.<sup>22</sup> En dos de estos artículos se muestra también en los familiares la existencia de miedo ante la realización del procedimiento.<sup>17,23</sup>

#### Efectos adversos

Cinco artículos evaluaron los EA referidos posterior a la terapia (*Tabla 5*).<sup>22,24,28-30</sup> En ellos se reportan pérdida de memoria y confusión como los EA más comunes, aunque también se describen migajas, cefalea, vértigos y fatiga.

Uno de estos estudios<sup>30</sup> aplica cuestionarios antes y después de la terapia sobre EA en los pacientes, teniendo en cuenta que los EA asociados con la terapia suelen encontrarse en depresión mayor. Los resultados identifican como único efecto adverso que los pacientes reportan, posterior a la terapia, pérdida de memoria a corto plazo sin que sea un aumento estadísticamente significativo.

#### DISCUSIÓN

A pesar de la evidencia que demuestra que la TEC es un tratamiento eficaz y seguro,<sup>3,31</sup> su uso viene en disminución<sup>32,33</sup> y la percepción de quienes podrían usarlo a futuro se mostró ambivalente o negativa, como se había descrito en algunos estudios previos.<sup>6,24,26</sup> El objetivo de esta revisión fue recopilar y analizar la información registrada en los últimos 10 años con respecto a la percepción de los involucrados directamente en el tratamiento y con la TEC.

Los resultados muestran que el conocimiento de pacientes y familiares, en la mayoría de los casos, es básico,<sup>23,24,26</sup> y posterior a una intervención o a la realización de la terapia se presenta una mejoría significativa.<sup>22,26,27</sup> Se evidencia además que existe una diferencia significativa entre quienes recibieron información de un médico tratante o psiquiatra versus quienes la recibieron por otros medios.<sup>25-27</sup> Esto concuerda con lo encontrado en otros estudios y sugiere que existe una información insuficiente previa al tratamiento, la cual mejora posterior a una intervención o a la experiencia propia.<sup>1,5,18,34,35</sup>

Con respecto a la actitud, ésta fue predominantemente positiva,<sup>22,24,26,28,29</sup> hallazgo que también ha sido descrito por otros autores previamente.<sup>18,35,36</sup> Cabe resaltar que esta actitud muestra ser más

positiva en pacientes y familiares que estuvieron expuestos al tratamiento, así como en quienes tuvieron como fuente de información a su médico tratante,<sup>24-26,28</sup> y contrasta con la actitud del público en general.<sup>4,8,9</sup> Se ha postulado que la información desempeña un papel importante en la actitud, lo que va en la misma línea del estudio de Kheiri,<sup>27</sup> en el que posterior a una intervención educativa la actitud fue significativamente más positiva. Otros estudios también revelan que a mayor información y experiencia mejor percepción.<sup>9</sup>

La mayoría de los participantes expresaron satisfacción, sensación de beneficio y efectividad. Estos datos son similares a los encontrados en artículos anteriores,<sup>15,18,26,36-38</sup> incluyendo la revisión realizada en 2010, los cuales sugieren además que la efectividad mostrada por la terapia<sup>31,32</sup> se correlaciona con lo referido por los pacientes. Sin embargo, también es usual el reporte de miedo en pacientes y familiares; en esta revisión es alusivo sobre todo ante a la inyección de anestesia<sup>24</sup> o el uso de electricidad,<sup>29</sup> hallazgos que también han sido previamente descritos por algunos autores.<sup>15,39,40</sup> Asimismo, al indagar la percepción de la información brindada, los pacientes y familiares la consideraron negativa en la mayoría de los casos, hallazgo que fue descrito igualmente en los resultados de la revisión y de otros estudios previos.<sup>5,18,34,35</sup>

En lo que concierne a la satisfacción en familiares se observó que ésta fue mayor que en pacientes, incluyendo la relacionada con la información recibida.<sup>17,22,23,29</sup> Lo anterior es congruente con la revisión de 2010 y otros estudios previos<sup>18,36,38</sup> y se considera que es posible que sea secundario a que los familiares no son quienes viven la enfermedad o son expuestos a la terapia y por ende, no viven sus reveses, e igualmente por ser ellos quienes deben firmar el consentimiento informado, suelen estar provistos de mayor cantidad de información para su aceptación.<sup>22,36,38</sup>

Las razones para aceptar el procedimiento son diversas y no necesariamente relacionadas con la enfermedad o con los efectos reales de la terapia, sino más bien con la creencia de que es una cura,<sup>22,25</sup> aceptación por confianza en el médico<sup>22,23</sup> o a la aceptación pasiva por considerar que podría realizarse aun sin su consentimiento;<sup>22,25</sup> estas razones han sido también descritas previamente<sup>5,34,38,39</sup> y requieren una revisión más profunda.

En cuanto a los EA, se reportan como principales las alteraciones de memoria y la confusión, lo que concuerda con lo investigado previamente.<sup>18,39,40</sup> Sin

embargo, un artículo<sup>30</sup> que hace una comparación previa y posterior de la TEC muestra como único síntoma el aumento de la pérdida de memoria a corto plazo, el cual no es estadísticamente significativo. Aunque otros estudios son concordantes con este hallazgo,<sup>15,41</sup> este tema requiere más investigación.

En resumen, la consistencia en algunos de estos hallazgos podría ser una buena base para tomar determinaciones en el futuro encaminadas a abordar los hechos que se pudieran considerar como negativos entre los que viven la experiencia de la TEC (la información recibida, la firma del consentimiento informado, la incidencia y naturaleza de los EA, miedos a las implicaciones del procedimiento, etc.) con el fin de optimizar el proceso del tratamiento y por ende, la experiencia y satisfacción con el mismo.

Durante el desarrollo de esta revisión se evidenció que existen múltiples limitaciones en los estudios, la falta de métodos de evaluación validados que permitan unificar lo que se debe considerar como el conocimiento mínimo de pacientes y familiares, encuestas cerradas que dificultan la profundización en opiniones, así como muestras reducidas de participantes en los estudios; dichas limitaciones derivan en mayor dificultad para la adecuada inducción a partir de los resultados. Es importante recalcar la necesidad de generar más investigación con respecto a la perspectiva de pacientes y familiares, pues los resultados no han sido suficientes. De la misma manera, en busca de una mayor profundidad de los datos se considera necesario utilizar métodos de investigación cualitativos que puedan brindar una visión más completa sobre esta vivencia.

## CONCLUSIONES

Los hallazgos de esta revisión evidencian un panorama similar en la percepción de pacientes y familiares al encontrado hace 10 años, con una percepción en general más positiva que otros grupos (población general, profesionales de la salud, estudiantes de medicina), pero que sigue mostrando que existen muchos elementos del procedimiento que requieren revisión y que pueden optimizarse.

Dado lo anterior, se torna necesario realizar investigaciones más amplias y hacer algunos cambios en el procedimiento con el fin de evitar que una terapia que se ha mostrado efectiva y eficaz siga siendo considerada como última opción y caiga en desuso.

**Conflicto de intereses:** Sin conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Mcdonald A, Walter G. The portrayal of ECT in American movies. *J ECT*. 2001; 17 (4): 264-74.
2. Walter G, Mcdonald A, Rey JM, Rosen A. Medical student knowledge and attitudes regarding ECT prior to and after viewing ECT scenes from movies. *J ECT*. 2002; 18 (1): 43-46.
3. Geddes J, Carney S, Cowen P, Goodwin G, Rogers R, Dearness K et al. Efficacy and safety of electroconvulsive therapy in depressive disorders: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2003; 361 (9360): 799-808.
4. Lauber C, Nordt C, Falcato L, Rössler W. Can a seizure help? The public's attitude toward electroconvulsive therapy. *J Psychiatry Res*. 2005; 134 (2): 205-209.
5. Rose D, Wykes T, Bindman J, Fleischmann P. Information, consent and perceived coercion: Patients' perspectives on electroconvulsive therapy. *Br J Psychiatry*. 2005; 186: 54-59.
6. Dowman J, Patel A, Rajput K. Electroconvulsive therapy attitudes and misconceptions. *J ECT*. 2005; 21 (2): 84-87.
7. McFarquhar T, Thompson J. Knowledge and attitudes regarding electroconvulsive therapy among medical students and the general public. *J ECT*. 2008; 24 (4): 244-253.
8. Buccelli C, Di Lorenzo P, Paternoster M, D'Urso G, Graziano V, Niola M. Electroconvulsive therapy in Italy: will public controversies ever stop? *J ECT*. 2016; 32 (3): 207-211.
9. Guzmán-Sabogal Y, Acero-González Á, Romero-Tapia A, Ruiz-Moreno L, Tejada-Morales P. Prácticas, actitudes y conocimientos en relación a la terapia electroconvulsiva. *Rev la Fac Med*. 2018; 66 (3): 319-325.
10. Byrne P, Cassidy B, Higgins P, RCSI FFA. Knowledge and attitudes toward electroconvulsive therapy among health care professionals and students. *J ECT*. 2006; 22 (2): 133-138.
11. Aki OE, Ak S, Sonmez PYE, Demir B. Knowledge of and attitudes toward electroconvulsive therapy among medical students, psychology students, and the general public. *J ECT*. 2013; 29 (1): 45-50.
12. Coalition Against Psychiatric Assault [Internet]. [cited 2019 Mar 3]. Available in: <https://coalitionagainstpsychiatricassault.wordpress.com/>
13. Wood JH, Chambers M, White SJ. Nurses' knowledge of and attitude to electroconvulsive therapy. *J ECT*. 2007; 23 (4): 251-254.
14. Teh S, Helmes E, Drake D. A Western Australian survey on public attitudes toward and knowledge of electroconvulsive therapy. *Int J Soc Psychiatry*. 2007; 53 (3): 247-271.
15. Sienraert P, De Becker T, Vansteelandt K, Demyttenaere K, Peuskens J. Patient satisfaction after electroconvulsive therapy. *J ECT*. 2005; 21 (4): 227-231.
16. Percepción. Definición de percepción. Diccionario de la lengua española. Edición del Tricentenario [Internet]. [cited 2019 Mar 6]. Disponible en: <https://dle.rae.es/?id=SX9HJy3>
17. Rajagopal R, Chakrabarti S, Grover S. Satisfaction with electroconvulsive therapy among patients and their relatives. *J ECT*. 2013; 29 (4): 283-290.
18. Chakrabarti S, Grover S, Rajagopal R. Perceptions and awareness of electroconvulsive therapy among patients and their families a review of the research from developing countries. *J ECT*. 2010; 26 (4): 317-322.
19. Health Knowledge, Attitudes, Practice – MeSH - NCBI [Internet]. [cited 2019 Feb 28]. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/?term=knowledge+health>
20. Patient Satisfaction - MeSH - NCBI [Internet]. [cited 2019 Feb 28]. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68017060>
21. Attitude - MeSH - NCBI [Internet]. [cited 2019 Feb 28]. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68001290>
22. Malekian A, Amini Z. Knowledge of attitude toward experience and satisfaction with electroconvulsive therapy in a sample of Iranian patients. *J ECT*. 2009; 25 (2): 106-112.
23. Rajagopal R, Chakrabarti S, Grover S, Khehra N. Knowledge, experience & attitudes concerning electroconvulsive therapy among patients & their relatives. *Indian J Med Res*. 2012; 135: 201-210.
24. Flamarique I, Castro-fornieles J, Pons A, Bernardo M, Baeza I. Patients 'opinions about electroconvulsive therapy: what do adolescents with schizophrenia spectrum disorders think? *J Child Adolesc Psychopharmacol*. 2015; 25 (8): 641-648.
25. Dan A, Grover S, Chakrabarti S. Original article knowledge and attitude of patients with psychiatric disorders and their relatives toward electroconvulsive therapy. *Indian J Psychol Med*. 2014; 36 (3).
26. Grover SK, Chakrabarti S, Khehra N, Rajagopal R. Does the experience of electroconvulsive therapy improve awareness and perceptions of treatment among relatives of patients? *J ECT*. 2011; 27 (1): 67-72.
27. Kheiri M, Sahebalzamani M, Jahantigh M. The study of education effect on knowledge of, and attitudes toward electroconvulsive therapy among Iranian nurses and patients' relatives in a psychiatric hospital, 2009-2010. *Procedia-Soc Behav Sci*. 2011; 30: 256-260.
28. Bloch Y, Linder M, Kalman N et al. Adult and adolescent patient evaluations of electroconvulsive therapy in comparison to other therapeutic modalities. *J ECT*. 2018; 34 (1): 45-49.
29. Zhang Q, Zhou F, Zhang L, Ng CH, Ungvari GS, Wang G. Knowledge and attitudes of older psychiatric patients and their caregivers towards electroconvulsive therapy. *J Japanese Psychogeriatrics Soc*. 2018; 18 (5): 1-8.
30. Brown SK, Nowlin RB, Sartorelli R, Smith J, Johnson K. A retrospective review of clinical outcomes and satisfaction patient experience of electroconvulsive therapy. *J ECT*. 2018; 34 (4): 240-246.
31. Ross EL, Zivin K, Maixner DF. Cost-effectiveness of electroconvulsive therapy vs pharmacotherapy/psychotherapy for treatment-resistant depression in the United States. *JAMA Psychiatry*. 2018; 75 (7): 713-722.
32. Khalid N, Atkins M, Tredget J, Giles M, Champney-Smith K, Kirov G. The effectiveness of electroconvulsive therapy in treatment-resistant depression: A naturalistic study. *J ECT*. 2008; 24 (2): 141-145.
33. Price LH, Bertollo DN, Olsson M, Case BG, Marcus SC, Siegel CE et al. Declining use of electroconvulsive therapy in united states general hospitals. *Biol Psychiatry*. 2012; 73 (2): 119-126.
34. Freeman BCPL. ECT: I. Patients experiences and attitudes. *British J Psychiatry*. 1980; 137: 8-16.
35. Hughes J. Are patients shocked by ECT? *J R Soc Med*. 1981; 74 (7): 556-556.
36. Tang WK, Ungvari GS, Chan M, Grace W. Patients' and their relatives' knowledge of, experience with, attitude toward, and satisfaction with electroconvulsive therapy in Hong Kong, China. *J ECT*. 2002; 18 (4): 207-212.
37. Krahn LE, Rummans TA, Pileggi TS, Goodman JA, Smith GE. Patient satisfaction with electroconvulsive therapy. *Mayo Clin Proc*. 1999; 74 (10): 967-971.
38. Rajkumar AP, Saravanan B, Jacob KS. Perspectives of patients and relatives about electroconvulsive therapy: a qualitative study from Vellore, India. *J ECT*. 2006; 22 (4): 253-258.
39. Walter G, Koster K, Rey JM. Electroconvulsive therapy in adolescents: experience, knowledge, and attitudes of recipients. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1999; 38 (5): 594-599.

40. Taieb O, Flament MF, Corcos M, Jeammet P, Basquin M, Mazet P et al. Electroconvulsive therapy in adolescents with mood disorder: patients' and parents' attitudes Olivier. Psychiatry Res. 2001; 104: 183-190.
41. Jelovac A, O'Connor S, McCarron S, McLoughlin DM. Autobiographical memory specificity in major depression treated with electroconvulsive therapy. J ECT. 2016; 32 (1): 38-43.

Correspondencia:

**Ángela Rocío Acero González**

Campus del Puente del Común,  
Km. 7, Autopista Norte de Bogotá Chía,  
Cundinamarca, Colombia Edificio H, Oficina  
205H.

Tel: 57 1 8615555, ext. 23022.

E-mail: angela.acero@unisabana.edu.co

[www.medigraphic.org.mx](http://www.medigraphic.org.mx)



# Trastorno de identidad sexual/transexualidad y salud mental<sup>+</sup>

Mario Souza y Machorro

Psiquiatra, psicoterapeuta y psicoanalista. Vocal. Sección Académica de Patología Dual. Asociación Psiquiátrica Mexicana, A.C.

## RESUMEN

El trastorno infantil de identidad sexual, que puede o no evolucionar a transexualidad del adulto, presenta condiciones clínicas a vencer que demandan discernimiento clínico a largo plazo. Su sintomatología (insatisfacción que produce un sentimiento persistente de incongruencia con el sexo biológico, un deseo de cambiarlo y de ser conocido desde el punto de vista social y legal en el sexo elegido) y el estado que guarda su grave y poco frecuente condición nosográfica en los estudios internacionales, contrasta su incidencia/prevalencia en los países que la tratan con las diversas teorías sobre su origen. La complejidad del abordaje en el diagnóstico, terapéutica y rehabilitación a largo plazo desde la relativa ausencia de publicaciones en el tema, incluyen la terapia triádica (terapia hormonal para el género deseado, prueba de realidad en el papel deseado y cirugía de reasignación de sexo). Sus alcances en las distintas disciplinas, sus efectos y comorbilidad comprometen distintas áreas de la vida de los pacientes. Dadas las consecuencias irreversibles sobre la salud general de los afectados, se plantean recomendaciones para una cuidadosa visión global que mejore el pronóstico de cada caso a manos de profesionales especializados. Se destacan los derechos de los pacientes a aspirar a una mejor salud y calidad de vida en el marco de la ética de la praxis médica-psicológica. Se insta la participación del punto de vista de las políticas públicas.

**Palabras clave:** Trastorno de la identidad sexual, transexualidad, diagnóstico, comorbilidad, tratamiento, pronóstico.

## ABSTRACT

*Childhood sexual identity disorder, which may or may not evolve into adult transsexuality, presents clinical conditions to overcome that demand long-term clinical discernment. Its symptomatology (dissatisfaction that produces a persistent feeling of incongruence with the biological sex, a desire to change it and to be known socio-legally in the chosen sex) and the state that keeps its serious and infrequent nosographic condition in international studies, contrast its incidence/prevalence in the countries that deal with it with the various theories about its origin. The complexity of approach in diagnosis, therapeutics and long-term rehabilitation from the relative absence of publications on the subject, include triadic therapy (hormonal therapy for the desired gender, reality test on the desired role and sex reassignment surgery). Its scope in the different disciplines, its effects and comorbidity compromise different areas of patients' lives. Given the irreversible consequences on the general health of those affected, recommendations are made for a careful global vision that improves the prognosis of each case in the hands of specialized professionals. The rights of patients to aspire to better health and quality of life within the framework of the ethics of medical-psychological praxis are highlighted. Participation from the point of view of public policies is encouraged.*

**Keywords:** Sexual identity disorder, transsexuality, diagnosis, comorbidity, treatment, prognosis.

Mientras persista un esquema social enajenante, que aliena la conciencia y falsea la realidad, impulsa el uso de drogas, violencia, sexualidad patológica, pobre ponderación de los hechos y nula reflexión, es iluso esperar un desarrollo psicofísico personal, vincular y social saludable.

(Souza y MM. Cannabis y salud: del mito a la evidencia. Alfil. México. 2018)

## INTRODUCCIÓN

En el reino animal existen dos sexos: hombre (H-B) y mujer (M-B). El género, referencia lingüística, alude a: masculino/femenino. Este constructo cultural asume estereotipos sociales asignados a los sexos.<sup>1</sup> *Identidad de género:* sentido individual de ser hombre/mujer, a consolidar a los tres o cuatro años de edad. *Papel de género:* aspectos de conducta individual consistentes con la definición cultural masculinidad/feminidad que devienen en congruente desarrollo de la aceptación como hombre/mujer. *Identidad sexual:* asunción del individuo como heterosexual, homosexual o bisexual; deriva de lo que ha sido experimentado como erótico.

<sup>+</sup> Mesa de reflexión Transexualidad y Bioética. Febrero 21, 2019. Academia Nacional Mexicana de Bioética.

camente atractivo y suele consolidarse a partir de la adolescencia. *Orientación sexual*: atractivo erótico para un individuo, suele ser consistente con la *identidad sexual* y puede diferir en quien experimenta sentimientos eróticos inaceptables. La Real Academia Española señala: "las palabras tienen género, las personas tienen sexo; es inadmisible decir género como sinónimo de sexo"; para la expresión *discriminación o violencia de género* la alternativa lingüística es discriminación o violencia por razón de sexo, contra las mujeres, doméstica o de pareja.<sup>1</sup> Los embriones mamíferos genéticamente hombre/mujer son anatómicamente hembras durante las primeras fases de su vida fetal; su diferenciación la causa el andrógeno fetal entre la sexta y la decimosegunda semana embrionaria.<sup>2</sup> Los efectos de la masculinización/feminización cerebral se requieren para desarrollar las conductas copulativas y reproductoras de cada sexo. En tal periodo, el feto es vulnerable al suministro exógeno de andrógeno como cuando una madre preñada recibe andrógeno exógeno y causa a su feto femenino el desarrollo de órganos genitales externos similares a los masculinos.<sup>3</sup> La teoría psicoanalítica añade que la identidad sexual se desarrolla con la formación general de la identidad (fase de separación-individuación) y está influida por la calidad de la relación materna filial. Más tarde (fase edípica previa a la adolescencia), se determina el papel y la orientación sexual.<sup>4</sup> La Clasificación Internacional de Enfermedades, décima edición, (CIE-10) de la Organización Mundial de la Salud (OMS) incluye el trastorno de la identidad sexual en la infancia (TIS) y el transexualismo (TS) como alteraciones con patrones de comportamiento que causan sufrimiento significativo y desventaja adaptativa.<sup>5</sup> Su documento CIP-11 que revisa el TS (de aprobarse en la Asamblea Mundial de la Salud en mayo de 2019 entrará en vigor el 1 de enero de 2022), excluirá el TS de la Clasificación Internacional de Enfermedades, undécima edición, (CIE-11), la forma más extrema de la egodistonia sexual, ubicándola como disfunción sexual (DS) para evitar verla como trastorno mental (TM), ya que supone agresión a sus portadores y es causa de discriminación y/o violencia.<sup>6</sup> No obstante, los clínicos la rechazan como DS porque los trastornos sexuales son en esencia TM. S. Saxena, director de Salud Mental de la OMS, señaló: "Queremos que estas personas obtengan ayuda sanitaria cuando la necesiten y agilicen su transición biopsicosocial".<sup>6</sup>

**Epidemiología.** El TIS/TS se conoce desde 1960; Harry Benjamin de John's Hopkins aportó la cirugía de reconstrucción sexual (CRS) en 1966.<sup>7</sup> No existe

una incidencia/prevalencia precisa del TIS, pero los niños entre nueve y 13 años desisten de ello de 50 a 80%,<sup>8</sup> sin menoscabo de otras alteraciones previas o concomitantes (trastorno de orientación sexual egodistónica (TOSE), comorbilidad física o trastornos adictivos abuso/dependencia por consumo de psicotrópicos (CDPT),<sup>9</sup> enfermedades de transmisión sexual (ETS) como VIH,<sup>10-15</sup> ansiedad, depresión e intentos suicidas).<sup>16,17</sup> La estadística mundial señala 1:100,000 H-B se "sienten mujer" y 1:200,000 M-B se "sienten hombres", quienes por diversas razones propias y externas, no alterarán su sexo. Informes de especialistas y clínicas de 15 países de Europa observaron en hombres (H-TS) 1:35,000 y en mujeres (M-TS) 1:105,000. Holanda informa cifras más altas de H-TS 1:20,000 y M-TS 1:50,000 atribuidas a contingente extranjero. La estadística europea sugiere 1 H-TS en 30,000 y 1 M-TS en 100,000 que afirman desear CRS, aunque no la realicen.<sup>18</sup>

Las consultas infantiles suceden desde los primeros años, pero casi nunca reciben CRS. El TIS y sus vicisitudes se hace más notorio tras la adolescencia, cuando el paciente decide –o no– corregir lo que llama "error de la naturaleza".<sup>19</sup> Cerca de 1:30,000 niños y 1:100,000 niñas buscarán en su vida la CRS u optarán por otras acciones. En EUA se estima que 0.3% de la población es TS.<sup>20</sup> En Reino Unido, Suecia y Australia la prevalencia varía de 1:50,000 a razón de H-TS de 2.5 a 3-4 por cada M-TS. Pero a diferencia de M-TS adultas (en su mayoría atraídas sexualmente por M-B), los H-TS son atraídos sin distinción por hombres/mujeres. En muchos países los H-B muestran atracción sexual preferente hacia lo homosexual, H-HS, excepto cuando tienen poco o ningún interés por la actividad sexual priorizando el "ser del sexo complementario".<sup>21</sup>

En otros casos tras la CRS en mujeres, éstas tienen relaciones lésbicas (sin apartarse de su naturaleza masculina).<sup>21,22</sup> He ahí la variabilidad de la atipia sexual; de hecho, la literatura sobre TIS/TS muestra una evolución errática al igual que en los imprecisos criterios de clasificación que no siempre se cumplen.<sup>20,21,23</sup> Años atrás, Lothstein informó la existencia en el mundo de 30,000 casos,<sup>21</sup> pero sin señalar su proporción con la población de entonces. El *Diagnostic Statistical Manual of Mental Disorders, 4<sup>th</sup> edition*, (DSM-IV) estimó prevalencias de 0.005% a 0.014% en H-B y de 0.002% a 0.003% en M-B.<sup>23</sup> En algunos países se calcula de 1:180 a 1:3,000.<sup>21-23</sup> En México no hay datos epidemiológicos concluyentes,<sup>24</sup> el TS y su versatilidad conductual (ya disfuncional y/o parafílica) se recoge como "diversidad sexual", que aspira a normalizar

todas las modalidades de actividad sexual no naturales a necesidad y capricho de sus portadores.

La comunidad LGTTTI (lesbianas, "gays", bisexuales, travestis, transexuales, transgénero e intersexuales) ha obtenido mejoras legales y una atención menos discriminativa, pero su atención global sólo dispone de anecdóticos informes de medicina privada. De hecho, de la atención institucional se desconocen: tipo de atención, valoración integral, cuantía, supervisión de la evolución y publicaciones para guiar su manejo.<sup>25-28</sup> Además, el debate de si el TIS/TS pertenece a los TM o a los físicos (DS) dificulta su abordaje<sup>28</sup> y omite el trabajo del Dr. Eric Kandel (Premio Nobel de Medicina, 2000) que estableció la inherente dualidad psicofísica de los trastornos sin importar su origen, debido a su ineludible representación mental, lo cual supera el dilema médico etiológico mente-cuerpo en los TM<sup>29</sup> por su contexto interactivo de expresión génica/ambiental sobre el desarrollo humano.<sup>30</sup>

Otras controversias del TS son la ética y la estética que posibilitan: asignar tratamiento en ausencia de enfermedad, negar tratamiento a una persona enferma o proveer manejo sólo con fines estéticos.<sup>11,23</sup> La mayoría de las personas TIS/TS que muestran o no funcionamiento adecuado en otras áreas de su vida (hay que recordar que ninguna persona es sana *a priori*) rechazan ser portadoras de TM ignorando su comorbilidad e implicaciones vía racionalización y negación.<sup>19</sup> Informes señalan que el grupo de H-TS a M-TS tiene mayor edad al momento de solicitar atención e inicia antes manejo hormonal vía automedicación; tiene menor grado educativo y menor cualificación laboral e historia de trastornos adictivos<sup>9,18</sup> que el de M-TS a H-TS.

Los trastornos sexuales (preocupación de la OMS) no disponen de protocolos de atención, aunque se reconozcan necesarios.<sup>21,31</sup> Se precisa del sector salud una atención global del TIS/TS y sus consecuencias con guías interdisciplinarias y transdisciplinarias<sup>32-37</sup> que atiendan, además, su comorbilidad.<sup>35</sup> Se trata de un TM poco frecuente con impacto personal y social, y abordaje global insuficiente que hace que los pacientes sufran al enfrentarse a muchos obstáculos en la atención a su salud en todo el mundo; sus distintos abordajes muestran resultados variables.<sup>35,36</sup> En México se desconoce su abordaje integral oficial.<sup>24</sup>

**Etiopatogenia.** No se conoce en la actualidad. Las hormonas sexuales prenatales definen la conducta sexual típica posterior y la orientación sexual. Los resultados en H-HS y H-TS/M-TS no siendo concluyentes

ayudan a entender el TIS por su acción prenatal en el dimorfismo sexual. El sexo biológico, decisivo para determinar la identidad de género,<sup>3,33,34</sup> varía en su participación genética,<sup>32,33</sup> aun en la inamovible dotación XY hombre/XX mujer.<sup>3</sup> El rechazo de la condición natural por razones biológicas, psicosociales, o ambas, causa grave angustia psicofísica (egodistónia) que llega o no a CRS.<sup>31,35-38</sup> No existe evidencia de un gen TIS/TS, aunque pueda deberse a variaciones en la secuencia del ADN del gen del receptor de testosterona que altere la variación normal hacia la masculinización del cerebro en H-B, con sintomatología dada por alteraciones anatomo-patológicas (núcleos cerebrales de tamaño intermedio de un área del sector anterior del tálamo, conexiones distintas a lo esperado, etcétera). Otras anomalías genéticas pueden causar trastornos del desarrollo sexual distintos del TIS/TS y condicionar, mas no determinar el TS; ambas, masculinidad/feminidad son estructuras de intensidad variable y expresión fenotípica.<sup>32-34</sup>

La preferencia paterna por un hijo/hija puede afectar también su evolución y su valoración dentro de la familia, aunque tal deseo no es suficiente para influir en el desarrollo de TIS/TS. Evidencia clínica sugiere que para algunas madres de hijos con TIS, cuya incapacidad para elaborar el desacuerdo que les produce el no tener una hija, causa dificultades al relacionarse con él. La capacidad de los padres para moldear la conducta de sus hijos relativa a su género no tiene bases claras, pero consta en la literatura que los padres responden de manera más positiva a las conductas del mismo sexo de sus hijos que a las del otro. La falta de desaprobación paterna a la conducta de género cruzado, un mayor refuerzo de la conducta femenina y menor de la conducta masculina por parte de las madres y la conducta permisiva durante el periodo de consolidación del género podrían interferir con la formación de la identidad del sexo propio. Asimismo, otros factores psicodinámicos promueven la consolidación hacia géneros cruzados respecto a los padres y los constitucionales respecto del niño.

El modelo psicodinámico alude a elementos que aumentan la inseguridad o ansiedad sobre sí mismo que lo hacen vulnerable, que lo llevan a buscar soluciones para reducir su ansiedad (reactividad constitucional al estrés, dificultades tempranas en el establecimiento del apego que incrementan su inseguridad, factores familiares o situacionales que agrandan su ansiedad). En el niño, el nivel de actividad-sensibilidad hace más probable el cruce de género cuando ya ha comenzado a adaptarse a las conductas del sexo complementario, como cuando ocurre en una personalidad no fraguada

aún, cuyas condiciones apoyan un mecanismo defensivo difícil de declinar de no modificarse los factores participantes de su desarrollo.<sup>39-41</sup>

El origen neurobiológico lo contrastó Landén<sup>35</sup> con factores psicosociales (papel sexual, pérdidas tempranas infantiles, aspectos de personalidad e intensidad, rigidez y persistencia conductual del otro sexo<sup>18,39,40</sup> en contextos de sugestión, manipulación, confusión e incluso una especie de "moda" que ocurre en la actualidad). J Money (1970) lo definió como problema de la identidad de género.<sup>41</sup> El término disforia de género introducido por N Fisk (1973) fue modificado por Person y Ovesey (1974) al discriminar el transexualismo primario del secundario al enfatizar sus formas mixtas y la dificultad de su distinción.<sup>42</sup> R Stoller (1975) diferenció el travestismo del H-HS afe-minado (que acepta pertenecer a su sexo biológico y goza sus órganos sexuales).<sup>43,44</sup> El término transexual sólo debe asignarse a quienes han pasado por CRS, no a quien lo "desea".

Los factores psicodinámicos sugieren también una intensa simbiosis madre-hijo, de contacto constante que podría inducir comportamiento femenino a causa de la imposibilidad de desvincularse de la identificación de la madre. En las niñas, priva la falta de afecto materno, resentimiento volcado contra su identificación femenina y otras consecuencias.<sup>39-41</sup> Stoller considera a los H-B portadores de TIS atraídos por hombres de estirpe transgeneracional.<sup>42</sup> Algunos adolescentes abandonan sus deseos de convertirse en varón y asumen la fachada heterosexual, H-HTS, pero a nivel inconsciente mantienen el conflicto de la envideña del pene. Las experiencias H-TS iniciales, producen compenetración exagerada con la madre e imprecisión de los límites yoicos, por lo que nunca establecerán una relación H-HTS con ella. Al continuar la relación simbiótica no se desarrollará el conflicto edípico, cuya superación aseguraría su papel H-HTS (identificación con el padre y competencia por la madre). La niña TIS se identifica como niño con el padre y compite con éste por el amor de la madre.<sup>39-41</sup>

Al solicitar la CRS vienen vestidos de la forma que desean ser. La vestimenta femenina identifica un H-B: sus ropas llamativas, modales amanerados y su aspecto son notorios; algunos H-TS ya han adoptado nombre del otro sexo y les agrada ser llamados así. Sus caracteres sexuales secundarios (mamas, caderas, formas del cuerpo) son destacados de manera falsa por la automedicación o elementos exógenos. La M-TS que desea ser y sentirse varón, viste como ellos e imita su corte de pelo; en ocasiones los tatuajes pretenden

intensificar aún más ese aspecto, disimulan las mamas prominentes con una blusa amplia o una faja apretada en torno al tórax.<sup>19</sup> Los H-TS/M-TS rechazan los papeles y actividades asignadas a su sexo original por su intenso deseo de vivir en el otro sexo; presentan grave conflicto ante sus sensaciones de hombre/mujer que bloquean el disfrute de sus relaciones. La actividad sexual con el propio sexo tiende a restringirse, no queriendo que les vean o toquen los genitales; sus características sexuales les desagradan por aversión. Los hombres anhelan tener hijos procreados en su vientre y la menstruación la consideran un hecho envidiable; por lo general acuden a orinar sentados y suelen usar ropa interior femenina, además, algunos H-TS realizan ablación peneana por medios propios.<sup>19</sup>

Asimismo, en las niñas se advierte producción excesiva de andrógenos desde la vida intrauterina adquiriendo aspecto varonil. En los hombres la exposición prenatal a hormonas femeninas afecta la expresión del comportamiento masculino convencional. Los niveles anormales de hormonas sexuales antes de nacer y sus efectos conductuales tienden a modificar las experiencias sociales tempranas, sobre todo en actividades, juegos y preferencias atribuibles a su sexo. Se observan niveles bajos de testosterona en H-TS y elevados en M-TS. El tamaño de un área del sector anterior del tálamo podría influir en la orientación sexual.<sup>19,20,45-47</sup> En suma, no existe explicación clara para el TIS/TS; se cree que influyen factores psicosociales de la primera infancia que parten de condiciones biológicas.<sup>41,42</sup>

**Diagnóstico.** Un sexo psicológico distinto al somático distingue al sujeto con TIS, éste lo considera equivocado, tratará de asemejarlo y dar apariencia del otro sexo para "eliminar su conflicto"; el nombre TS se prefiere para los adultos. El trastorno presenta alto índice de patología psiquiátrica/física asociada<sup>19,20,48</sup> y tasa de mortalidad suicida mayor que en la población general.<sup>16,17</sup> Los TM asociados con mayor frecuencia son: trastornos de personalidad (TP) (narcisista, dependiente y límite), depresión, ansiedad, esquizofrenia, conductas autolesivas o suicidas y trastornos adictivos por CDPT,<sup>9,18</sup> trastornos sexuales (disfunción [DS] o trastorno de la inclinación sexual [TINS], ETS<sup>9-15</sup> u otras.<sup>18,47</sup> La comorbilidad psiquiátrica es más frecuente en hombres, lo que supone variaciones en la evolución y pronóstico, siendo los TP y la esquizofrenia los asociados a peor evolución,<sup>11,21,34</sup> lo cual invita a su precoz detección, mejoría de la calidad de vida y adherencia al tratamiento.<sup>36,49</sup> Debe discriminarse la HS, el travestismo, la psicosis y otros trastornos sexuales. El TIS/TS afecta percepción y autoconciencia equívocas

de ser hombre/mujer, sin afectar las características sexuales biológicas (cromosomas, órganos genitales externos e internos, composición hormonal, gónadas y características sexuales secundarias). La mayoría de ellos inicia en la primera infancia (primario); con menor frecuencia perciben una congruencia inicial entre su identidad sexual y su cuerpo durante muchos años, incluso hasta la adultez (secundario),<sup>18,19</sup> previa a la inclinación de pertenecer al sexo complementario. Tal convicción puede subsistir estable e inamovible y llegar a afectar el comportamiento así como la atracción sentida, si bien son pocos los casos que llegan a CRS. Estudios electroencefalográficos en H-TS/M-TS indican trazo anormal de 30 a 70% de ellos, por posible presencia de alteraciones orgánicas cerebrales, independientes de otros TP, físicos y comórbidos.<sup>24,31</sup>

El proceso que finca el manejo debe ser completo: a) Criterios clínicos de la CIE-10 o *Diagnostic Statistical Manual of Mental Disorders, 5<sup>th</sup> edition*, (DSM-V) (dada su coincidencia, no sin diferencias). En la CIE-10 (F64.0) *Transexualismo* (deseo de vivir y ser aceptado como un miembro del género complementario a menudo acompañado del deseo de modificar, mediante métodos hormonales o quirúrgicos, el propio cuerpo para hacerlo lo más congruente posible con el género preferido). A) Identidad transexual persistente al menos por dos años. B) No es síntoma de otro TM ni es secundario a anomalía cromosómica.<sup>6</sup> En el DSM-V la *disforia de género* (302.6). Tal incongruencia requiere como mínimo seis meses. A) Se deben cumplir al menos seis de los siguientes criterios manifiestos por deseo intenso de ser del otro sexo e insistencia de serlo: En niños, fuerte tendencia a simular atuendo femenino o travestirse; rechazo a juguetes, juegos, actividades típicamente masculinos y marcada evitación de juegos bruscos. En niñas, resistencia a vestir ropa femenina y usar la masculina; preferencias marcadas y duraderas por el papel del sexo cruzado o fantasías de pertenecer a él; preferencia por juguetes, juegos, o actividades realizadas con compañeros del otro sexo; rechazo a todo lo femenino y disgusto con la propia anatomía. Deseo de poseer los caracteres sexuales primarios y secundarios del sexo deseado. Se asocia a malestar clínicamente significativo o deterioro social, escolar u otras áreas importantes de la vida. Especificar: si existe un trastorno de desarrollo sexual, estado de postransición, vida completa del sexo deseado, recibió o espera tratamiento médico o CRS tipo penectomía, vaginoplastia, mastectomía, o faloplastia.<sup>19</sup> La indispensable evaluación médica-psiquiátrica que avala

la indicación, comorbilidad, manejo, adecuación, éxito y pronóstico puede contraindicar la CRS.<sup>11,47,49</sup>

**Tratamiento.** Actividades destinadas al éxito y adaptación a largo plazo:<sup>16-18</sup> diagnóstico principal y diferencial, identificación de la comorbilidad, criterios de elegibilidad y disposición tipo psicoterapia, prueba de realidad, terapia hormonal, tratamiento quirúrgico. La *Harry Benjamin International Gender Dysphoria Association* (HBIGDA) indica un equipo interdisciplinario para el diagnóstico y manejo global supervisado a largo plazo.<sup>50-57</sup> La decisión de CRS es por criterios (diagnóstico de TS, cociente intelectual (CI) normal, ausencia de patología previa o concomitante, mayoría de edad). Debe cuidarse la posibilidad de error diagnóstico-procedimental con evaluación completa en todos los casos; se contraindica en menores, ante sospecha de psicosis, descompensación o cuando el cambio de sexo es síntoma de otra patología, etcétera.<sup>56-61</sup> Es útil vincular a los familiares y compañeros sexuales a la evaluación con entrevistas clínicas y pruebas psicológicas que valoran la comorbilidad (TP graves, depresión e intentos suicidas, ansiedad, trastornos alimentarios, estrés postraumático o adaptativo, aversión al sexo, fobia social, DS, TINS y CDPT con trastorno adictivo, autismo, ETS), entre otros.<sup>11,62</sup> En caso de rechazo, la devolución de información ayuda a la reconciliación con el sexo H-B/M-B y la promoción del desempeño razonable del papel esperado. La ayuda psicoterapéutica es necesaria en todos los casos.<sup>32</sup> Ante la imposibilidad de cambio es mejor la aceptación de vivir con el sexo original.<sup>11,16,22</sup>

La cirugía es irreversible, requiere de asumir un genuino nuevo papel y sus consecuencias que incluyen el intento suicida. La prevalencia en quienes no presentaron o negaron sintomatología<sup>63-65</sup> fue de 41%, cifra mucho más alta frente a 4.6% de intentos suicidas en la población de EUA e incluso del 10 al 20% informado en la población LGBTTI y bisexuales adultos,<sup>63-65</sup> sin menoscabo de una mayor morbilidad entre H-TS/M-TS jóvenes que alteraron su sexo y los que no.<sup>66</sup> La tasa de intento suicida en TS es de 32 a 50% en todos los países, es inducida por varios factores (discriminación y violencia, rechazo familiar, de amigos y comunidad, acoso por la pareja, policía o público y malos tratos en el sistema de salud; sin considerar la egodistonia (omisión grave) como factor de rechazo).<sup>67</sup> Un estudio en Irlanda y Reino Unido<sup>68</sup> (2012) indicó que 78% de mayores de 18 años mostró ideación suicida; 40% lo han intentado, 44% de ellos se autolesionó (38% en el pasado y 6% en la actualidad). *Pediatrics online* (2018) indicó que los adolescentes TS son más propensos al

intento suicida que aquéllos cuya identidad coincide con el sexo al nacimiento, por lo que se estima que los hombres jóvenes están especialmente en riesgo. En EUA casi la mitad de las personas identificadas como hombre H-B asignados al sexo femenino al nacimiento han intentado suicidarse al menos una vez. Casi 30% de las mujeres TS identificadas como mujeres, pero con certificados de hombre, han intentado suicidarse al menos una vez (cuando menos 28% de los adolescentes cuestionan su identidad de género). Sin embargo, jóvenes H-TS 10% y M-TS 18% han intentado suicidarse pese a que su identidad de género coincide con su certificado de nacimiento.<sup>69,70</sup>

La prevención en H-TS con TP límite u otros TP es el manejo fármaco-psicoterapéutico. I. *Prueba de realidad*, intenta preparar al H-TS/M-TS a un nuevo y desconocido papel vital; requiere de uno a dos años según sea la condición e incluye cuidado del cabello, cara, voz, ropa, modales a refinar, etc. II. *Terapia hormonal*, busca obtener la mayor proximidad física al otro sexo.<sup>18,52</sup> Las características secundarias adquiridas (esteroides) modifican las del propio sexo e inducen otros caracteres sexuales. En los H-TS no hay forma de modificar el esqueleto tras la maduración puberal, ni obtener respuesta total al cambio de vello facial, voz, etcétera. Los estrógenos orales producen ginecomastia (creciente al cabo de dos años de modo variable, atrofia testicular, disminución de la libido y dificultad eréctil; reducción del vello facial y corporal, y disminución del tamaño del pene)<sup>54,55</sup> y complicaciones (trombosis venosa profunda, trastornos tromboembólicos, hipertensión arterial, aumento de peso, alteración de la tolerancia a la glucosa, alteraciones hepáticas y depresión).<sup>53,70</sup> En la M-TS, salvo la genitoplastia, es más fácil obtener características masculinas; los efectos de la testosterona son más intensos que los estrogénicos<sup>71</sup> (la voz se hará más grave, el clítoris crecerá casi tres veces en el curso de un año, aumento de libido, pilosidad facial y calvicie parcial. Las menstruaciones cesarán en menos de tres a cuatro meses,<sup>51,52</sup> y en las M-B acné, edema secundario por retención de sodio y deterioro de la función hepática).<sup>51,52</sup> III. *Reasignación sexual*, en la M-TS la CRS se efectúa tras manejo hormonal y psicológico satisfactorio de al menos seis meses, sus etapas y técnicas dependen de las características individuales;<sup>56</sup> el resultado de la genitoplastia masculinante rara vez interesa totalmente a la paciente, ya que lo deseado es el papel masculino y su conducta, no tanto apreciar las características y funcionalidad del órgano modificado.

La CRS puede facilitar la adaptación psicosocial, beneficiar la relación interpersonal, las manifestaciones psicológicas y el talante,<sup>57</sup> pero puede haber aflicción grave e inmutable,<sup>36,72</sup> y efectos comórbidos y/o suicidas.<sup>67-69</sup> En paciente electivo es un recurso viable no sin riesgos y complicaciones; tras un diagnóstico que limite los factores de arrepentimiento (sucedos infantiles traumáticos, escaso soporte familiar y social, inestabilidad personal, limitadas redes sociales, TP u otra comorbilidad) se valora el vínculo entre orientación sexual y contrición, manifiesto en la orientación de HS con el sexo deseado, mayor, por cierto, en H-HTS.<sup>73</sup> La evaluación y manejo integral es individual.<sup>18,30,36</sup> La incidencia de efectos adversos ocurre por altas dosis y largo tiempo de uso hormonal.<sup>74</sup> Los H-TS a M-TS tardan dos o más años para CRS e intervención psicológica postquirúrgica (técnicas psicoeducativas, terapia sexológica y abordaje de los diversos problemas del ámbito familiar, laboral, de pareja, etc.).<sup>65,66</sup> Las M-TS a H-TS reciben mastectomía tras dos a tres años previo a CRS.

**Pronóstico.** El futuro inmediato y posterior depende de indicadores de resultados positivos, su dimensión y factores estudiados<sup>72,73,75</sup> (satisfacción quirúrgica, resultado cosmético, calidad de vida, función social, médico psicológica-psiquiátrica).<sup>74,76-80</sup> Los diversos criterios, instrumentos y metodologías muestran variable utilidad. La predicción de satisfacción postquirúrgica (personalidad estable, apoyo familiar, menor de 30 años, alta motivación y estructura corporal adecuada al nuevo papel)<sup>72</sup> se asocia a predictores de mejoría postcirugía (sexo biológico, resultado quirúrgico, diagnóstico adecuado, orientación sexual, mejor función psicosocial previo a la cirugía y apoyo social).<sup>73,75</sup> La variedad de conducta sexual previa a CRS (que puede durar muchos años o incluso tras lograrla) muestra que algunos TS cuidan su apariencia de género cruzado e indistinta conducta HS, BS o HTS que indica permanencia en la confusión original no resuelta por reemplazo genito-hormonal; en otros casos la adaptación es adecuada aun sin CRS.

## CONCLUSIÓN

El desarrollo sano de la persona no abriga dudas sobre su sexo. Los niños entre nueve y 13 años desisten de 50 a 80%, siendo más los casos que nunca llegan a CRS. La evolución TIS-TS, sus vicisitudes y condiciones clínicas reclaman más conocimiento. El cambio genital no garantiza ajuste al otro sexo. De paciente a paciente y de un equipo profesional a otro, existe

discrepancia de resultados y poca información sobre el grado de mejoría posterior y las razones que impiden llegar a CRS.<sup>11,13,53-60</sup> Es deseable un adecuado manejo integral estratégico que coordine el nuevo papel y el cuerpo anhelado (desconocido), que aclare la confusión y elimine el conflicto<sup>74,77-80</sup> en el marco realista de una ética que apoya la productividad y las relaciones sociales.<sup>81-84</sup> Cabe destacar la importancia de la creación de procesos de información y estadísticas sobre los pacientes H-TS/M-TS para una toma de decisiones informada (incluida la inadecuación al cambio de sexo) y la tipificación de sus problemas derivados, que harán de su registro una valiosa aportación a la salud pública. El sistema nacional de salud no dispone de protocolos para el abordaje de este tema; es preciso abatir el alto costo y consecuencias que resultan de su ausencia.

## BIBLIOGRAFÍA

- Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. 23<sup>a</sup> ed. Madrid, Espasa, 2014.
- Langman J. Embriología médica. 13<sup>a</sup> ed. Wolters Kluwer. 2016.
- Kórász K, Simon L. Overview of the biological etiology of transsexualism. *Orv Hetil.* 2008; 149 (33): 1555-1560.
- Stoller RJ. Sex and Gender. The transsexual experiment. Hogarth Press. London 1975.
- OMS. Clasificación de Enfermedades. Capítulo V. Trastornos Mentales, Conductuales y del Desarrollo. Ginebra, 1993.
- Saxena S et al. Public health aspects of diagnosis and classification of mental and behavioral disorders: refining the research agenda for DSM-5 and ICD-11 provides a comprehensive. American Psychiatric Pub. 2012. p. 273.
- Benjamin H. The transsexual phenomenon. New York, Julian Press. 1966.
- Steensma T, Biemond R, de Boer F et al. Desisting and persisting gender dysphoria after childhood: a qualitative follow-up study. *Clin Child Psychol Psych.* 2011; 16: 499-516.
- Souza y Machorro M. Adicciones visión integral de su problemática, abordaje y terapéutica: Patología Dual. Facultad de Medicina, UNAM. Editorial Prado, México, 2014.
- Movilh. Disponible en: <http://www.movilh.cl/historico-la-oms-deja-de-considerar-a-la-transexualidad-como-una-enfermedad-mental/>.
- Souza y Machorro M. Trastornos adictivos y sexuales (DS, TIS, TINS, TOS, TOSE) en HLBT. Patología Dual. Editorial Prado, México, 2019.
- American Psychiatric Association. DSM-5. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. DSM-5. Arlington, VA, American Psychiatric Association, 2014.
- Gates GJ. How many people are lesbian, gay, bisexual, and transgender? The Williams Institute. 2011. Available in: <http://williamsinstitute.law.ucla.edu/wp-content/uploads/Gates-How-Many-People-LGBT-Apr-2011.pdf>.
- APA. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. DSM-IV-TR. Washington, DC. 2000.
- Souza y Machorro M. Sexualidad femenina. Trillas. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo-Feria Universitaria del Libro, FUL. México. Agosto 24, 2018.
- Garaizabal C. Evaluación y consideraciones psicológicas. En: Gómez E, Esteva I. (eds.) Ser transexual. Barcelona, Glosa, 2006.
- Esteva de Antonio I et al. Evaluación endocrinológica y tratamiento hormonal de la transexualidad en la Unidad de Trastornos de Identidad de Género en Andalucía de Málaga. Cirugía Plástica Ibero-latinoamericana. 2001; 27 (4): 273-280.
- Brown GR. Trastornos de la identidad sexual y transexualidad. 2019. [www.msdmanuals.com /es-mx/hogar/trastornos-de-la-salud-mental/sexualidad/trastornos-de-la-identidad-sexual-y-transexualidad](http://www.msdmanuals.com/es-mx/hogar/trastornos-de-la-salud-mental/sexualidad/trastornos-de-la-identidad-sexual-y-transexualidad). 2019 Merck Sharp & Dohme corp. Kenilworth, NJ., USA.
- Lothstein L. The postsurgical transsexual: empirical and theoretical considerations. *Arch Sex Behav.* 1980; 9 (6): 547-564.
- Martí MG. Trastornos de la identidad sexual. En: AL Montejo González. Sexualidad y salud mental. Editorial Glosa, Barcelona, 2007.
- Das A, Wilhelm M, Prakriti T. People of the third sex: understanding homosexuality, transgender identity and intersex conditions in Hinduism, Filadelfia, Xlibris Corp, 2004.
- Cohen-Retefís PT, Owen A, Káiser VG et al. Demographic characteristics, social competence, and behavior problems in children with gender identity disorder: a cross-national, cross-clinic comparative analysis. *J Abnorm Child Psychol.* 2003; 31: 41-53.
- Jiménez LJL, Maldonado GME, Jiménez MN. Protocolo de atención para pacientes con disforia de género. *Arch Neurocienc.* 2017; 22 (1): 35-40.
- Bergero T, Cano G et al. La transexualidad: asistencia multidisciplinar en el sistema público. *Rev Asoc Esp Neuropsiq.* 2004; 24: 2.828-2.838.
- Acuerdo A/023/2010 del C. Procurador General de Justicia del DF, que crea la Unidad Especializada para la Atención a Usuarios de la Comunidad LGBTTI. Disponible en: [http://www.cgservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/r379\\_601.doc](http://www.cgservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/r379_601.doc).
- Salin-Pascual RJ. Aportaciones para la comprensión de las personas transexuales. *Rev Mex Neuroci.* 2007; 8 (6): 575-585.
- Protocolo de atención sanitaria a personas transexuales. Servicio Canario de Salud. Gobierno de Canarias, España. Disponible en: <http://www2.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs>.
- Kandel ER. Biology and the future of psychoanalysis: a new intellectual framework for psychiatry. *Am J Psychiatry.* 1999; 156: 505-524.
- Hofer MA; Sullivan RM. Toward a Neurobiology of Attachment. In: Nelson CA, Luciana M (eds). *Handbook of Developmental Cognitive Neuroscience.* MIT Press, 2008.
- Smith E, Junger J, Derntl B, Habel U. The transsexual brain: a review of findings on the neural basis of transsexualism. *Neurosci Biobehav Rev.* 2015; 59: 251-266.
- Gómez E, Esteva I et al. Ser transexual. Dirigido al paciente, a su familia, y al entorno sanitario, judicial y social, Barcelona, Glosa, 2006.
- Chung WC, Auger AP. Gender differences in neurodevelopment and epigenetics. *Pflugers Arch.* 2013; 465: 573-584.
- Souza y MM. Utilidad de la psicoterapia y psicoanálisis en patología dual: complementariedad terapéutica. *Revista APM Psiquiatría.* 2014; 2 (2): 30-44.
- World Health Organization. Developing sexual health programmers: a framework for action. Available in: [http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO\\_RHR\\_HRP\\_10.22\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/hq/2010/WHO_RHR_HRP_10.22_eng.pdf).
- Landén M, Wålinder J, Lunström. Prevalence, incidence and sex ratio of transsexualism. *Acta Psychiatr Scand.* 1996; 93: 221-223.

36. Landén M et al. Factors predictive of regret in sex reassignment. *Acta Psychiatr Scand.* 1998; 97 (4): 284-289.
37. Good L, Byron J. Medicina, racionalidad y experiencia. Una perspectiva antropológica. Barcelona, Bellaterra, 2003.
38. Sellipi T. ¿De qué hablamos cuando hablamos de factores en salud? En: Comelles J, Perdigero E et al. Medicina y cultura. Estudios sobre Antropología y Medicina, Barcelona, Bellaterra, 2000, pp. 249-275.
39. Person E, Ovesey L. The transexual syndrome in males. I Primary transsexualism. *Am J Psychotherapy.* 1974; 28 (1): 4-20.
40. Stoller RJ. Sex and Gender, New York, Science House, 1968.
41. López MN, Calleja CM. Transexualidad: una alteración cerebral que comienza a conocerse. *Cuadernos de Bioética.* 2016; 27: 81-94.
42. Ingallhalikar M, Smith A, Parker D, Satterthwaite TD, Elliott MA et al. Sex differences in the structural connectome of the human brain. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2014; 111: 823-828.
43. Gizewski R, Krause E, Schlamann M, Happich F et al. Specific cerebral activation due to visual erotic stimuli in male-to-female transsexuals compared with male and female controls: an fMRI study. *J Sex Med.* 2009; 6: 440-448.
44. Souza y Machorro M. Dinámica y evolución de la vida en pareja. Psique conflicto y vínculo erótico-sexual. EAE Editorial Academia Española. 2012.
45. Martín CA. Antropología del género. Culturas, mitos y estereotipos sexuales. Madrid, Cátedra, 2006.
46. Moore H. Antropología y feminismo, Madrid, Cátedra, 1999.
47. Gooren L. El transexualismo, una forma de intersexo. En: Becerra-Fernández A. Transexualidad. La búsqueda de una identidad, Madrid, Díaz de Santos, 2003.
48. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía, Consejería de Salud. Junta de Andalucía, Informe preliminar: Problemática de salud ligada a la transexualidad en Andalucía. Posibilidades de abordaje e inclusión entre las prestaciones del sistema sanitario público de Andalucía, Mayo de 1999.
49. Imperato-McGinley J, Peterson RE, Gautier T, Sturla E. Androgens and the evolution of male-gender identity among male pseudo-hermaphrodites with 5alpha-reductase deficiency. *N Engl J Med.* 1979; 300 (22): 1233-1237.
50. Saro CI. Transexualidad: una perspectiva transdisciplinaria. México: Alfil, 2009.
51. HBGDA. The Harry Benjamin International Gender Dysphoria Association. The standards of care for gender identity disorders. 6th version, Minneapolis, 2001.
52. Seal LJ. A review of the physical and metabolic effects of cross-sex hormonal therapy in the treatment of gender dysphoria. *Ann Clin Biochem.* 2016; 53: 10.20.
53. Unger A. Hormone therapy & transgender patients. *Transl Androl Urol.* 2016; 5: 877-884.
54. Frade M, Bilharinho B. Clinical management of transsexual subjects. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2014, São Paulo Mar. 2014; 58 (2): 188-196. <http://dx.doi.org/10.1590/0004-273000000 3091>.
55. Hembree WC, Cohen-Kettenis P, Delemarre-van de Waal HA, Gooren LJ et al. Endocrine treatment of transsexual persons: an endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2009; 94 (9): 3132-3154.
56. Martin den Heijer M, Bakker M, Gooren L. Long term hormonal treatment for transgender people. *BMJ.* 2017; 359: j5027.
57. Berli JU, Knudson G, Fraser L et al. What surgeons need to know about gender confirmation surgery when providing care for transgender individuals. *JAMA Surg.* 2017; 152: 394-400.
58. Colebunders B, Brondeel S, D'Arpa S, Hoebeke P et al. Update on the surgical treatment for transgender patients. *Sex Med Rev.* 2017; 5 (1): 103-109.
59. Montejo GAL. Esquizofrenia y sexualidad. Editorial. *Rev Enferm Salud Ment.* 2017; 6: 3-4.
60. Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz PM. Esquizofrenia y sexualidad. Editorial. *Rev Enferm Salud Ment.* 2017. 11th. Walters Kluwer, 2015.
61. Cohen P, Van Gooren S. Sex reassignment of adolescent transsexuals: a follow-up study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1997; 36 (2): 263-276.
62. Souza y MM. Alcohol y personalidad. Patología Dual. Alfil. México, 2018.
63. Fitzgibbons R. Gender dysphoria, gender identity disorder and informed consent. 2015. Available in: <http://www.childhealing.com/articles/genderidentitydisorder.php>.
64. Reisner S, Vitters R, Leclerc M et al. Mental health of transgender youth in care at an adolescent urban community health center: a matched retrospective cohort study. *J Adolesc Health.* 2015; 56: 274-279.
65. Dhejne C, Lichtenstein P et al. Long-term follow-up of transsexual persons undergoing sex reassignment surgery: cohort study in Sweden. *PLoS One.* 2011; 6 (2): e16885.
66. De Vries AL; Noens IL; Cohen-Kettenis PT. et al. Autism spectrum disorders in gender dysphoric children and adolescents. *J Autism Dev Disord.* 2010; 40 (8): 930-936.
67. Simonsen RK, Giraldi A et al. Long-term follow-up of individuals undergoing sex reassignment surgery: psychiatric morbidity and mortality. *Nord J Psychiatry.* 2016; 70 (4): 241-247.
68. Rapaport L. Trans teens much more likely to attempt suicide. *Pediatrics.* [On Line]. 2018. Available in: [www.reuters.com/article/us-health-transgender-teen-suicide/trans-teens-much-more-likely-to-attempt-suicide-idUSKCN1LS39K](http://www.reuters.com/article/us-health-transgender-teen-suicide/trans-teens-much-more-likely-to-attempt-suicide-idUSKCN1LS39K).
69. Virupaksha HG, Muralidhar D, Ramakrishna J. Suicide and suicidal behavior among transgender persons. *Indian J Psychol Med.* 2016; 38 (6): 505-509.
70. Transgender Equality Network Ireland 2019. Suicide in Trans Communities. New Data from the Mental Health & Well-being Survey. Trans Mental Health & Well-being Survey: Self-harm & Suicide. [www.teni.ie/suicide\\_in\\_trans\\_communities\\_new\\_data\\_from\\_the\\_mental\\_health\\_well\\_being\\_survey](http://www.teni.ie/suicide_in_trans_communities_new_data_from_the_mental_health_well_being_survey).
71. Chan W, Drummond A et al. Deep vein thrombosis in a transgender woman. *CMAJ.* 2017; 189: E502-E504.
72. Irwig MS. Testosterone therapy for transgender men. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2017; 5: 301-311.
73. Fabris B, Trombetta C, Belgrano E. II Transessualismo: identificazione di un percorso diagnostico e terapeutico, Milano, Kurtis Editrice, 1999.
74. Lindemalm G, Körlin D, Uddenberg N. Prognostic factors vs. outcome in male-to-female transsexualism. A follow-up study of 13 cases. *Acta Psychiatr Scand.* 1987; 75 (3): 268-274. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1987.tb02788.x>.
75. Blanchard R et al. Pronostic factors of in postoperative transsexuals. *Can J Psychiatry.* 1989; 34 (1): 43-45.
76. Hess J, Rossi RN, Panic L, Rübben H, Senf W. Satisfaction with male-to-female gender reassignment surgery. *Dtsch Arztsbl Int.* 2014; 111 (47): 795-801.
77. Asscherman H, Gooren L. Gender dysphoria: interdisciplinary approaches in clinical management. New York, Bockting W, Coleman E. eds. Haworth Press, 1992.
78. Bodlund O, Armelius K. Self-image and personality traits in gender identity disorders: an empirical study. *J Sex Marital Ther.* 1994; 20 (4): 303-317.

79. Bodlund O, Kullgren G. Transsexualism: general outcome and prognostic factors: a five-year follow-up study of 19 transsexuals in the process of changing sex. *Arch Sex Behav.* 1996; 25 (3): 303-3016.
80. Van Kesteren P et al. Mortality and morbidity in transsexual subjects treated with cross-sex hormones. *Clin Endocrinol.* 1997; 47 (3): 337-342.
81. Briggs PC, Hayes S, Changaris M. Somatic experiencing informed therapeutic group for the care and treatment of biopsychosocial effects upon a gender diverse identity. *Front Psychiatry.* 2018; 9: 53.
82. Hurtado F, Gómez M, Donat F. Transexualismo y salud mental. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica.* 2007; 12 (1): 43-57.
83. Hembree WC, Cohen-Kettenis PT, Gooren L et al. Endocrine treatment of gender-dysphoric/gender-incongruent persons: an endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2017; 102: 3869-3903.
84. Tollinche LE, Burrows WC, Radix A, Long M et al. Perioperative care of the transgender patient. *Anesth Analg.* 2018; 127 (2): 359-366.

Correspondencia:

**Mario Souza y Machorro**

Cristóbal Colón 75-15. Col. Tlalcoligia. Tlalpan 14430. Ciudad de México.

E-mail: souzaym@yahoo.com



# Evolución del neurodesarrollo de gemelos dicigóticos con síndrome de Waardenburg e hipoacusia neurosensorial

Emilio Arch-Tirado,\* Lucía Arellano-Cabrera,† Ileana Gutiérrez-Farfán,‡ S Alejandra Aguilera-Tello,‡  
Miguel Ángel Collado-Corona,\* Ana Luisa Lino-González§

\* Centro Neurológico, Centro Médico ABC Santa Fe. Ciudad de México, México.

† Servicio de Audiología. Postgrado de Alta Especialidad de Audiología Pediátrica. Instituto Nacional  
de Rehabilitación “Luis Guillermo Ibarra Ibarra”. Ciudad de México, México.

§ Subdirección de Investigación Clínica, Servicio de Neurociencia Clínica, Área de Discapacidad del Lenguaje, Voz y  
Audición. Instituto Nacional de Rehabilitación “Luis Guillermo Ibarra Ibarra”. Ciudad de México, México.

## RESUMEN

**Antecedentes.** El síndrome de Waardenburg es una enfermedad genética poco común; uno de sus hallazgos clínicos más significativos para determinarla es la hipoacusia neurosensorial. **Objetivo:** Describir la evolución del neurodesarrollo de gemelos dicigóticos con síndrome de Waardenburg e hipoacusia neurosensorial. **Métodos:** Estudio descriptivo en el que participaron gemelos dicigóticos de cuatro años y seis meses con síndrome de Waardenburg e hipoacusia neurosensorial bilateral. Se recopiló aquella información relacionada con antecedentes familiares, perinatales, evaluaciones previas, tratamiento y evolución de los pacientes. Para los resultados cuantitativos obtenidos a través de la Guía Portage de Educación Preescolar, se construyó una tabla y se calculó  $\chi^2$  con un nivel de confianza de  $p < 0.05$ . **Resultados:** El gemelo de sexo femenino mostró una mejor evolución en su neurodesarrollo. **Conclusiones:** Estudiar a poblaciones de gemelos aporta información valiosa que favorece un mayor control de las variables ambientales, educativas y atencionales.

**Palabras clave:** Síndrome Waardenburg, gemelos dicigóticos, hipoacusia neurosensorial, neurodesarrollo.

## ABSTRACT

**Background:** Waardenburg syndrome is a rare genetic disease and one of its most significant clinical findings is neurosensory hearing loss. **Objective:** To describe the neurodevelopment evolution of dizygotic twins with Waardenburg syndrome and sensorineural hearing loss. **Methods:** Descriptive study, involved dizygotic twins of 4 years 6 months, with Waardenburg syndrome and bilateral sensorineural hearing loss. Information was collected related to family, perinatal, previous evaluations, treatment and evolution of patients. For the quantitative results obtained in the Portage Guide for preschool education, a table was constructed and  $\chi^2$  was calculated with a confidence level for  $p < 0.05$ . **Results:** The female twin showed better evolution in her neurodevelopment. **Conclusions:** Studying populations of twins provides valuable information by promoting greater control of environmental, educational and attentional variables.

**Keywords:** Waardenburg syndrome, dizygotic twins, sensorineural hearing loss, neurodevelopment.

## INTRODUCCIÓN

### Abreviaturas:

CC = Cuerpo calloso.

EOAsT = Emisiones otoacústicas transientes.

EDP-BL = Escala de desarrollo psicomotor Brunet-Lézine.

FIESTA = Fast imaging employing steady state.

GF = Gemelo femenino.

GM = Gemelo masculino.

GPEP = Guía Portage de educación preescolar.

HNS = Hipoacusia neurosensorial.

IC = Implante coclear.

INRLGII = Instituto Nacional de Rehabilitación “Luis Guillermo Ibarra Ibarra”.

PEAEE = Potenciales evocados auditivos de estado estable.

PEATC = Potenciales evocados auditivos de tallo cerebral.

RM = Resonancia magnética.

SNC = Sistema nervioso central.

SW = Síndrome de Waardenburg.

El síndrome de Waardenburg (SW) es una enfermedad genética que se caracteriza por diversos grados de hipoacusia neurosensorial (HNS), pigmentación anormal<sup>1</sup> y defectos estructurales derivados de las células de la cresta neural.<sup>2,3</sup> Este síndrome se considera como un trastorno auditivo-pigmentario originado por una deficiencia en la diferenciación de melanocitos y la migración de la cresta neural embrionaria, la cual afecta piel, pelo, ojos, estría vascular de la cóclea y órgano de Corti. Los melanocitos se encargan de mantener la composición iónica de la endolinfa coclear en la estría vascular, y su ausencia provoca un deterioro de la función endococlear, lo que da como resultado un colapso de la membrana de Reissner y la destrucción

de las células ciliadas, con la consecuente generación de HNS.<sup>2,4</sup>

El SW es un trastorno genético poco común<sup>2-4</sup> con rasgo autosómico dominante<sup>4-6</sup> y de penetrancia y expresividad variable.<sup>2,5</sup> Su incidencia reportada es de 1/42,000 sujetos,<sup>2,7</sup> y afecta por igual a ambos sexos y a todas las razas.<sup>1,2</sup> Éste se clasifica en cuatro tipos<sup>1,6,7</sup> y se suele relacionar con los genes PAX3, MITF, SOX10, EDN3, EDNRB y SNAI2.<sup>1-3,6,8</sup> El diagnóstico es clínico mediante la detección de uno o dos criterios mayores y dos menores; a saber,<sup>1,5</sup> se consideran criterios mayores: HNS congénita, anomalías en la pigmentación del iris (completa o segmentada), poliosis, desplazamiento lateral del canto interno ocular y familiar de primer grado con SW. Para los criterios menores, se consideran: puente nasal ancho, sinofridia, canicie prematura, hipoplasia de las alas nasales y leucodermia congénita.<sup>4</sup>

La HNS es el hallazgo clínico más significativo. Esta pérdida auditiva está presente en 60% de los pacientes con SW tipo 1 y en 90% del tipo 2,<sup>6,7</sup> por lo general es bilateral y no necesariamente simétrica.<sup>6,7,9</sup> De la misma manera, los problemas visuales también son frecuentes en estos pacientes; este aspecto, hace necesario realizar exámenes visuales detallados. Los signos oculares que más se han reportado son glaucoma de ángulo abierto, oclusión de la vena retiniana y ambliopía.<sup>4</sup> En la literatura médica, se reporta una prevalencia de 45.8% de patologías oftalmológicas en niños hipoacúsicos.<sup>10</sup> Asimismo, se ha sugerido que estas elevadas tasas se atribuyen a que la maduración de la retina y la cóclea se llevan a cabo durante la cuarta semana de gestación a partir de la misma capa embrionaria (ectodermo), pudiendo ser susceptibles a factores genéticos y/o ambientales.<sup>11</sup> Si esta doble discapacidad no es identificada tempranamente, el desarrollo de habilidades lingüísticas y comunicativas se verá limitado, debido a que los hipoacúsicos requieren del sentido de la vista para desarrollar habilidades de comunicación eficientes.<sup>10-12</sup>

El dimorfismo sexual de la anatomía cerebral se produce por la influencia de acciones hormonales reguladas por la expresión genética. Esta expresión emana de la estructuración del sexo durante los primeros cuatro meses de gestación (sin olvidar otros factores determinantes, como el entorno y la edad). Al observar diferencias cognitivas y conductuales entre ambos sexos, es posible inferir discrepancias anatómicas, bioquímicas, histológicas y fisiológicas a nivel de sistema nervioso central (SNC). En lo que respecta a la corteza cerebral, la densidad neuronal es

más alta y de mayor diámetro craneal en los hombres, en tanto que en las mujeres se observa un incremento recíproco del neuropilo y de los procesos neuronales. Estas diferencias entre corteza derecha e izquierda (asimetría) son comunes en los hombres, pero no así en las mujeres. De la misma manera, estas diferencias explican contrastes en el desempeño de ambos sexos para algunas habilidades y capacidades cognitivas. Se sugiere que los hombres se desempeñan mejor en tareas visoespaciales, las cuales son ejecutadas principalmente por el hemisferio derecho y que las mujeres sobresalen en habilidades del lenguaje por la participación de ambos hemisferios en el procesamiento de la información lingüística y la generación de mayor arborización dendrítica.

Con respecto al cuerpo calloso (CC), se refiere que, por una parte, en los hombres es más voluminoso y que la parte posterior en las mujeres (esplenio) es más bulbosa y es significativamente más grande; por otra parte, se ha reportado que la adherencia intertalámica está presente en 68% de los hombres y en 78% de las mujeres.<sup>13</sup> Estudios con resonancia magnética (RM) de alta resolución estructural han corroborado que el CC de las mujeres es más voluminoso en la porción posterior; además, estudios con RM de alta resolución con tensor de difusión han evidenciado una mayor densidad de fibras nerviosas en las mujeres y una disminución de la mielinización en los hombres.<sup>14</sup>

El objetivo del presente trabajo es describir la evolución del neurodesarrollo de gemelos dicigóticos con síndrome de Waardenburg e hipoacusia neurosensorial.

## PACIENTES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio descriptivo en el que participaron un par de gemelos dicigóticos: uno del sexo femenino (GF) y otro del sexo masculino (GM), cuya

**Tabla 1:** Condiciones perinatales de los pacientes.

	GF	GM
Peso al nacer (g)	2,800	3,200
Talla (cm)	50	49
Apgar	8/8	7/9

GF = gemelo femenino; GM = gemelo masculino.

**Tabla 2: Resultados de la escala de desarrollo Brunet-Lézine.**

	GF	GM
Cociente de desarrollo	80	70
Edad de desarrollo	1 año, 8 meses	1 año, 5 meses
Retraso desarrollo	5 meses	8 meses
Nivel de retraso	Moderado	Grave
Postura	Normal	Deficiente
Coordinación	Deficiente	Deficiente
Lenguaje	Muy deficiente	Muy deficiente
Sociabilidad	Deficiente	Muy deficiente

GF = gemelo femenino; GM = gemelo masculino.

edad era al inicio del estudio de cuatro años y seis meses. Ambos habían sido diagnosticados con SW e HNS profunda bilateral. Los gemelos fueron producto de cuarta gesta, obtenidos a término vía cesárea, quienes presentaron llanto y respiración espontáneos y distintas condiciones perinatales (*Tabla 1*).

El protocolo fue aprobado por los Comités de Investigación y Ética del Instituto Nacional de Rehabilitación “Luis Guillermo Ibarra Ibarra” (INRLGII), además de que, acorde con la Declaración de Helsinki, se le pidió a la madre su firma del consentimiento informado.

Al realizar la revisión de los expedientes, se encontró que a la edad de un año y nueve meses los pacientes ingresaron al Área de Audiología del INRLGII. En dicha institución, se efectuó la historia clínica completa. Para obtener los umbrales auditivos, se realizó: a) audiometría por observación de la conducta en las frecuencias 500, 2,000 y 4,000 Hz a una intensidad máxima de 70 dB; b) emisiones otoacústicas transientes (EOAsT) para determinar funcionalidad de las células ciliadas externas; c) timpanometría para determinar cambios de compliance de la membrana timpánica y cadena osicular utilizando un tono a 226 Hz, considerando como parámetro de normalidad la curva tipo A de Jerger; d) potenciales evocados auditivos de tallo cerebral (PEATC) para obtener la respuesta electrofisiológica de latencia corta generada por estructuras neurales del nervio auditivo, tallo cerebral y componentes talámicos mediante frecuencias agudas, y e) potenciales evocados auditivos de estado estable (PEAEE) buscando respuestas quasi-sinusoidales en las frecuencias de 500, 1,000, 2,000 y 4,000 Hz.

Para determinar la condición estructural se realizó una tomografía computarizada de cráneo con atención a fosa posterior y RM, así como una evaluación oftalmológica para detectar si había problemas visuales. A la edad reportada al ingreso (1 año, 9 meses), el Área de Psicología realizó una evaluación con la escala de desarrollo psicomotor de Brunet-Lézine (EDP-BL),<sup>15</sup> la cual se encarga de determinar el cociente de desarrollo del niño al comparar la edad cronológica real con la edad de desarrollo obtenido. Ésta abarca las áreas: a) postura, b) coordinación, c) lenguaje y d) sociabilidad, las cuales son aplicables desde el nacimiento hasta los seis años.

A la edad de dos años y 11 meses, se les realizó cirugía para colocar un implante coclear (IC) en su oído derecho y se inició terapia del lenguaje con el método auditivo verbal con frecuencia de dos sesiones semanales. Asimismo, se comenzó con un estricto monitoreo audiológico para determinar el funcionamiento del IC y asegurar una adecuada discriminación auditiva.

A los cuatro años y seis meses, los gemelos fueron valorados con la Guía Portage de Educación Preescolar (GPEP),<sup>16</sup> la cual evalúa cinco áreas del desarrollo desde el nacimiento hasta los seis años a través de una lista de objetivos basados en patrones de crecimiento y desarrollo normal. Las áreas evaluadas fueron: lenguaje, cognición, área psicomotriz y social. La prueba se aplicó a cada gemelo por separado en presencia de la madre; a ellos se les dio instrucciones con apoyo de lenguaje oral, gestos y lenguaje corporal para asegurar la comprensión y la ejecución de las tareas indicada. En los casos en los que se observó dificultad por falta de entendimiento, se solicitó a la madre que informa-

ra si anteriormente observó alguna de las conductas presentadas en ellos; al ser notorio un retraso en el desarrollo durante la aplicación del instrumento, se decidió evaluar el área del lenguaje a partir de los dos años y la de cognición a partir de los tres. Para obtener los resultados se calculó la proporción, considerando la cantidad de objetivos cumplidos y el total de los objetivos por edad.

Para los resultados cuantitativos obtenidos en la GPEP, se construyó una tabla de contingencia con los puntajes obtenidos por cada gemelo y se calculó  $\chi^2$  con un nivel de confianza para  $p < 0.05$ . El objetivo de ésta fue evaluar si existía o no diferencia significativa en el desempeño de las áreas evaluadas.

## RESULTADOS

Con respecto a los estudios realizados para evaluar la agudeza auditiva, en la audiometría, los gemelos no presentaron respuesta a estímulos por debajo de 100 dB; en la timpanometría, obtuvieron curvas tipo A de acuerdo con la clasificación de Jerger bilateral (normales); en las EOAsT, presentaron adecuada estabilidad e inadecuada reproductibilidad global, y por frecuencia para ambos oídos. En PEATC, no tuvieron respuesta a 100 dB bilateral; en PEAE, el GF presentó respuesta únicamente en oído derecho en la frecuencia 1,000 Hz a 95 dB y el GM en oído izquierdo en 500 Hz a 100 dB, determinándose el diagnóstico de HNS profunda bilateral.

En los estudios de neuroimagen, el estudio de RM mostró en el corte sagital T1 un adelgazamiento de la región posterior del CC en ambos pacientes. En el corte axial T2 el GF tuvo adecuada mielinización de estructuras, mientras que en el GM fueron visibles zonas de mayor intensidad de señal parietoccipital

bilateral, lo que indicó inadecuada mielinización y atrofia cortical frontoparietal bilateral; en la secuencia FIESTA (*fast imaging employing steady state*), a nivel del conducto auditivo interno, ambos mostraron adecuada emergencia de nervio coclear; el resto de estructuras se presentó sin alteración.

La evaluación por el Servicio de Oftalmología determinó diagnóstico de hipermetropía y miopía en ambos gemelos que fue corregido mediante lentes correctivos. En el caso del GM, se agregó estrabismo divergente de predominio derecho, el cual fue corregido quirúrgicamente.

Con respecto a la EDP-BL, el GF presentó control de postura y movilidad de acuerdo con la edad cronológica, así como discretas fallas en coordinación motriz fina, atención y concentración; el lenguaje lo establecía a nivel de balbuceo y su comunicación era apoyada en señas y gestos caseros, el cual se calificó muy por debajo de su edad con un nivel de desarrollo considerado inferior a lo normal. El GM presentó control de postura y movilidad por debajo de su edad, incoordinación y torpeza en motricidad gruesa y fina, comunicación limitada a llanto y balbuceo, aportando datos de ansiedad, timidez, inseguridad y dificultad para establecer relaciones interpersonales; asimismo, se reportó con retraso de desarrollo grave (*Tabla 2*).

En la GPEP, el GF demostró mayor destreza en las áreas del lenguaje, cognición y en el área motriz en comparación con el GM. Las ponderaciones más altas en el área del lenguaje fueron obtenidas para la edad de dos a tres años; en este caso, el GF obtuvo 14 de 30 objetivos (0.4666), mientras que el GM obtuvo siete de 30 (0.2333); en cognición, tuvieron un mejor desempeño durante la edad de tres a cuatro años: el GF con 15 de 23 objetivos (0.6521) y el GM con dos de 23 objetivos (0.0869); en el área motriz, para la edad de

**Tabla 3:** Resultados obtenidos en la Guía Portage de Educación Preescolar.

Área (objetivos)	2-3 años		3-4 años		4-5 años	
	GF	GM	GF	GM	GF	GM
Lenguaje	14/30 = 0.4666	7/30 = 0.2333	4/12 = 0.3333	1/12 = 0.0833	1/15 = 0.0666	0/15 = 0
Cognición	-	-	15/23 = 0.6521	2/23 = 0.0869	5/22 = 0.2272	0/22 = 0
Desarrollo motriz	-	-	-	-	10/16 = 0.625	4/16 = 0.25
Socialización	-	-	-	-	6/9 = 0.6666	6/9 = 0.6666

GF = gemelo femenino; GM = gemelo masculino.

cuatro a cinco años, el GF obtuvo 10 de 16 objetivos y el GM 4 de 16 objetivos (0.25). Finalmente, en el área de socialización ambos presentaron igual desempeño para la edad de cuatro a cinco años, obteniendo seis de nueve objetivos (0.6666) (*Tabla 3*).

Al realizar la tabla de contingencia y la prueba de  $\chi^2$ , se encontró diferencia significativa entre el GF y el GM en las evaluaciones de desarrollo cognitivo y del lenguaje con un nivel de significancia para  $p < 0.05$ .

## DISCUSIÓN

El interés por estudiar a estos pacientes surgió por la inquietud de conocer la evolución de su neurodesarrollo individual, tomando en cuenta la presencia de diversas entidades patológicas registradas en sus expedientes clínicos. Nos referimos a la HNS, al problema visual, a los hallazgos obtenidos en la RM, al grado de desarrollo reportado después de la valoración con la EDP-BL y la GPEP y, en cierta medida, al hecho de que fueran gemelos dicigóticos de diferente sexo.

Con respecto a la HNS, ambos pacientes presentaron deficiencia auditiva similar, la cual fue corregida en el oído derecho mediante IC con estricto seguimiento audiológico; en el caso de la problemática visual, ambos pacientes recibieron las ayudas correctivas necesarias para favorecer una adecuada función visual. Estos esfuerzos se encaminaron en resolver las importantes deficiencias en estas dos vías (visual y auditiva), ambas importantes y complementarias en la percepción del mundo y necesarias para el óptimo desarrollo cognitivo y del lenguaje. De alguna manera, al realizarlas, favorecieron la evolución del neurodesarrollo; sin embargo, es posible que se haya visto seriamente limitado por los hallazgos de los estudios de neuroimagen, en donde se evidenció un adelgazamiento de la región posterior en ambos gemelos, y en el caso del GM, deficiente mielinización y atrofia cortical frontoparietal bilateral.

Es evidente que el GM fue el más afectado, pues abarcó deficiencias más severas que inciden en aspectos no sólo estructurales, sino también funcionales, lo cual ha afectado de manera importante su neurodesarrollo. En el caso de la EDP-BL, aplicada a la edad de ingreso de los pacientes al INRLGII (1 año, 9 meses), se obtuvieron datos de retraso significativo del desarrollo en ambos gemelos en todas las áreas evaluadas, en especial en el GM. Los resultados arrojados por la GPEP aplicada a la edad de cuatro años seis meses muestran mejoría en el desempeño de ambos gemelos; sin embargo, éste sigue siendo más limitado y deficiente en el GM. Se observa que el GF obtiene

un mejor desempeño en las áreas del lenguaje, cognición y motriz, aunque aún por debajo de lo esperado para su edad cronológica. Pese a ello, el GM muestra evolución deficiente al obtener puntajes ubicados muy por debajo a lo esperado para su edad cronológica; lo destacable es que ambos gemelos presentaron un grado de desarrollo normal en el área de socialización.

La edad en la que los pacientes recibieron el IC (dos años y 11 meses) es considerada “edad temprana”, la cual, de acuerdo con lo reportado en la literatura,<sup>6,8,9,12</sup> favorece el desarrollo del lenguaje y, por ende, el desarrollo cognitivo. Es posible que de no haber tenido acceso a esta ayuda auditiva a edad temprana, el desarrollo integral de ambos pacientes hubiera sido aún más pobre y limitado; aunado a esto, vale la pena retomar también lo reportado con respecto a las deficiencias oftalmológicas asociadas con discapacidad auditiva, pues la literatura estipula que esta doble discapacidad tiene serios efectos en el desarrollo de las habilidades de comunicación y en las habilidades cognitivas, ya que estos pacientes son extremadamente dependientes de la visión para compensar la pérdida auditiva.<sup>10,11</sup> Por esta razón, es importante destacar la presencia de esta doble discapacidad en los gemelos; en ambos casos, las deficiencias fueron corregidas. A pesar de ello, el GM presentaba mayor desventaja y mayor complicación al agregarse el problema del estrabismo divergente con necesidad de corrección quirúrgica, ambas deficiencias, en especial el estrabismo, situación que sumó una dificultad, la cual evidentemente limitó en mayor medida el acceso a la información por esta vía.

Algo que nos parece fundamental destacar se relaciona con el medio ambiente, abarcando el social/familiar y el educativo/terapéutico. Si consideramos el ambiente social/familiar, los gemelos conviven y se relacionan en el mismo núcleo, por lo que se espera que dentro del contexto en el que se desenvuelven sea prácticamente el mismo, es decir, han estado expuestos a los mismos estilos de crianza y de estimulación y en contacto con las mismas personas, así como con las mismas normas y principios. Respecto al ámbito educativo/terapéutico, ambos pacientes ingresaron a terapia del lenguaje bajo el mismo esquema de intervención (terapia auditivo verbal), atendidos por la misma terapeuta del lenguaje y asistieron durante el mismo periodo a sesiones terapéuticas, lo que de alguna manera nos permite sugerir que los ambientes en los que se desenvuelven los ubica en igualdad de condiciones. Esto también ha jugado un papel importante en la evolución de su neurodesarrollo; sin

embargo, aunque es similar, debido a sus diferencias funcionales y anatómicas individuales no ha sido suficiente para lograr un desarrollo que se nivele con la edad cronológica.

Con respecto al sexo de los pacientes, considerando el dimorfismo sexual del SNC, podríamos suponer que la GF nuevamente se ve más favorecida (recordemos que en la literatura se estipula que en el encéfalo femenino se evidencian mayores procesos neurales en ambos hemisferios para las funciones del lenguaje caracterizadas por una mayor arborización dendrítica); también se observó una mayor densidad de las fibras nerviosas y una porción posterior del esplenio del CC más bulboso y significativamente mayor.<sup>14</sup>

## CONCLUSIONES

Ambos pacientes presentaban similares problemáticas funcionales y estructurales; sin embargo, el GF presentó menor severidad, lo que, de alguna manera, favoreció la evolución en su neurodesarrollo. Aunado a esto, vale la pena considerar las ventajas conocidas ya hace tiempo: que las niñas tienen mejor protección neuronal y son menos proclives a presentar patologías, o presentarlas con menor severidad, lo cual, en nuestro caso, la proveyó de mayor ventaja en comparación con su hermano.

Estudiar a poblaciones de gemelos es enriquecedor y trascendental, ya que nos aportan información valiosa al facilitar, de alguna manera, un mayor control de las variables, puesto que su situación suele ser la misma y también nos asegura una similaridad en cuestiones ambientales, educativas y atencionales.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Hazan F, Ozturk AT, Adibelli H, Unal N, Tukun A. A novel missense mutation of the paired box 3 gene in a Turkish family with Waardenburg syndrome type 1. *Mol Vis*. 2013; 19: 196-202.
2. Vichare N, Bhargava N. Waardenburg syndrome: A rare case with bilateral congenital cataract: An unusual entity. *Med J Armed Forces India*. 2013; 69: 172-174.
3. Kumar S, Rao K. Waardenburg syndrome: a rare genetic disorder, a report of two cases. *Indian J of Hum Genet*. 2012; 18: 254-255.
4. Akal A, Göncü T, Boyaci N, Yılmaz ÖF. Anisometropic amblyopia in a case of type 2 Waardenburg syndrome. *BMJ Case Rep*. 2013; 2013: bcr2013201140.
5. Madiha M, Khaled K. Waardenburg syndrome. *Pan Afr Med J*. 2015; 20: 427.
6. Koyama H, Kashio A, Sakata A et al. The hearing outcomes of cochlear implantation in Waardenburg syndrome. *Biomed Res Int*. 2016; 2016: 2854736.
7. de Sousa Andrade SM, Monteiro AR, Martins JH, Alves MC, Santos Silva LF, Quadros JM et al. Cochlear implant rehabilitation outcomes in Waardenburg syndrome children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2012; 76: 1375-1378.
8. Chen Y, Yang F, Zheng H, Zhou J, Zhu G, Hu P et al. Clinical and genetic investigation of families with type II Waardenburg syndrome. *Mol Med Rep*. 2016; 13: 1983-1988.
9. Magalhães AT, Samuel PA, Goffi-Gomez MV, Tsuji RK, Brito R, Bento RF. Audiological outcomes of cochlear implantation in Waardenburg syndrome. *Int Arch Otorhinolaryngol*. 2013; 17: 285-290.
10. Köylü MT, Gökçe G, Sobaci G, Oysul FG, Akincioğlu D. Ophthalmic pathologies in female subjects with bilateral congenital sensorineural hearing loss. *Turk J Med Sci*. 2016; 46: 139-144.
11. Falzon K, Guerin M, Fulcher T, Viani L. Ophthalmological screening of a paediatric cochlear implant population: a retrospective analysis and 12-year follow-up. *Eye (Lond)*. 2010; 24: 1031-1036.
12. Ruggirello C, Mayer C. Language development in a hearing and a deaf twin with simultaneous bilateral cochlear implants. *J Deaf Stud Deaf Educ*. 2010; 15: 274-286.
13. Parra L, García AA, Ortiz S, Pérez D, Nájera J, Basurto NE et al. Las diferencias anatómicas cerebrales que implican diferencias funcionales (1a. de dos partes). *Rev Fac Med UNAM*. 2009; 52: 177-181.
14. Liu F, Vidarsson L, Winter JD, Tran H, Kassner A. Sex differences in the human corpus callosum microstructure: a combined T2 myelin-water and diffusion tensor magnetic resonance imaging study. *Brain Res*. 2010; 1343: 37-45.
15. Brunet O, Lezine I. El desarrollo psicológico de la primera infancia. Madrid: Pablo del Río; 1980.
16. Bluma S, Shearer M, Frohman A, Hilliard J. Guía Portage de educación preescolar. Wisconsin, EUA: Cooperative Educational Service Agency; 1978.

### Correspondencia:

**Ana Luisa Lino-González**

Instituto Nacional de Rehabilitación

“Luis Guillermo Ibarra Ibarra”.

Calzada México-Xochimilco Núm. 289,

Col. Arenal de Guadalupe, 14389,

Alcaldía de Tlalpan, Ciudad de México, México.

E-mail: ana\_onil@yahoo.com.mx



## Prevención en salud mental, familia, escuela y sociedad

Raymundo Macías Avilés

Psiquiatra, Terapeuta Familiar y de Pareja, Psicoanalista. Presidente del Consejo Consultivo, Profesor y Supervisor del Instituto de la Familia, A.C., Ex Presidente y Coordinador de la Sección Académica Psiquiatría y Espiritualidad, Asociación Psiquiátrica Mexicana, A.C.

### RESUMEN

Se plantea cómo las necesidades humanas, derivadas de las distintas dimensiones de nuestra naturaleza, se satisfacen adecuadamente o no por las funciones psicosociales de la familia, con valores relationales positivos, a través del ciclo vital y el proceso de desarrollo dentro del contexto de interacción de los sistemas humanos. De lograrse esto, se podrá generar bienestar y salud mental; de lo contrario, podrán generarse problemas, conflictos y malestar, que tienden a mantenerse por circuitos recursivos de retroalimentación negativa, queja, contraqueja, acusación, contraacusación. Éstos con frecuencia nos atrapan en el pasado, en el resentimiento, en el rencor, en el "no cambio", pues lo que ya pasó es imposible cambiarlo, hacer que no hubiera pasado. Así mismo, se plantean distintos niveles de intervención, idealmente enfatizando actividades educativas y de promoción de salud mental, así como preventivas de algunas problemáticas frecuentes, antes de tener que intervenir frente a conflictos mayores, a veces muy difíciles, pero no imposibles de manejar.

**Palabras clave:** Naturaleza humana, interacción sistémica, familia, funciones psicosociales, valores relationales, ciclo vital, problema y conflicto, niveles de intervención.

### ABSTRACT

*It is proposed how human needs, derived from the different dimensions of our human nature, are adequately satisfied or not, by the family psycho-social functions, with positive relational values, through the life cycle and developmental process, within the context of our human systems interaction. If this is achieved, well-being feelings and mental health could be generated; otherwise problems, conflicts and ill-being feelings would occur and there might be a tendency to be maintained by recursive negative feedback circuits: complaint-countercomplaint, accusation-counteraccusation, these negative feedback circuits trap us in the past quite frequently, in resentment and rancor, in the position of "No change", because whatever has happened is impossible to make that didn't happen. Thus different levels of intervention are proposed, ideally emphasizing educational activities, as well as promotional mental health activities and preventive measures in face of the most common problems, before having to intervene facing greater conflicts, sometimes very difficult but not impossible to manage.*

**Keywords:** Human nature, systems interaction, family, psychosocial functions, relational values, vital cycle, problem and conflict, intervention levels.

### NATURALEZA HUMANA

Para hablar de la familia en la especie humana tenemos que hablar de la naturaleza del hombre y consideramos que son cuatro las dimensiones fundamentales que la constituyen: la biológica, la psicológica, la social y la espiritual, la dimensión psicológica considera a su vez lo conductual, lo conceptual y lo emocional (*Figuras 1 y 2*).

Por mucho tiempo se tomaron en cuenta solamente los tres primeros, por el dominio del positivismo prevalente en la ciencia, desde fines del siglo XIX y casi todo el XX, pero a partir del campo de la psicoterapia, en los últimos años se ha reconocido y recuperado la importancia de lo espiritual y el enorme valor que

el sistema de creencias y valores tiene, para la mejor comprensión, formación y ayuda más integral de los seres humanos, tanto a nivel individual como familiar.

Es en la totalidad de sus dimensiones que tenemos que entenderlas y promover su desarrollo y realización más plena.

### NECESIDADES HUMANAS

Derivadas de su naturaleza humana, cada ser humano tiene una serie de *necesidades* que podemos considerar divididas en dos grandes grupos, uno sería el de las *Necesidades Biológicas de Subsistencia*, tanto a nivel individual como de la especie y de las que se derivan los impulsos y tendencias instintivas tanto

de conservación, como sexuales, integrando un gran instinto de vida.

El otro gran grupo es el de las *necesidades más específicamente humanas*, denominado así porque creemos que no son exclusivas o privativas del hombre, aunque en él alcanzan tal vez un mayor desarrollo. A su vez, y también a diferencia de Fromm, consideramos que no son solamente cinco necesidades, sino *cinco grandes conjuntos* de ellas, a cada uno de los que les damos un nombre compuesto, precisamente para denotar que no se trata de una sola necesidad, sino que comprende muchas otras más, bajo esa denominación binomial, que pretende ser autoexplicativa.

Finalmente cabe señalar que presentamos estas necesidades en un *orden evolutivo*, partimos desde las más básicas o fundamentales hasta llegar a las más desarrolladas o evolucionadas, y en este sentido se va ligando cada uno de los conjuntos con el inmediato, anterior y posterior.

## GRUPOS Y CONJUNTOS DE NECESIDADES HUMANAS

- Necesidades biológicas de subsistencia, tanto a nivel individual como de la especie.
- Necesidades más específicamente humanas.
  - Necesidades de relación-vinculación.
  - Necesidades de aceptación-pertenencia.
  - Necesidades de identidad-individualidad.
  - Necesidades de marco de referencia-sistema de creencias y de valores.
  - Necesidades de significado-trascendencia.

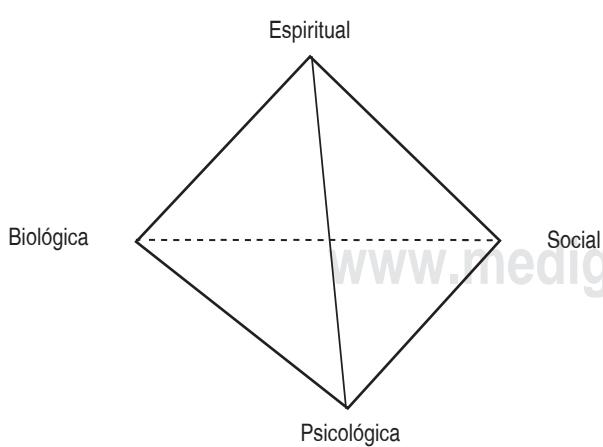


Figura 1: Naturaleza humana.

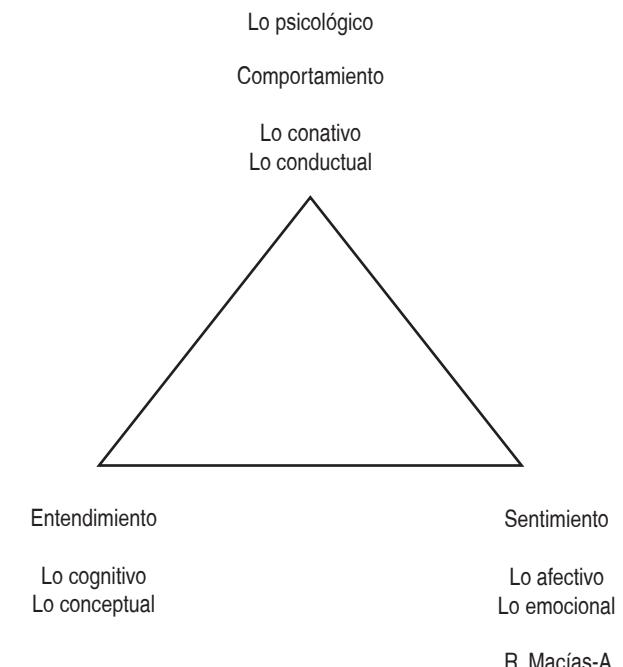


Figura 2: Dimensión psicológica.

## INTERACCIÓN SISTÉMICA

El *Universo* está organizado sistémicamente, es decir en *sistemas*, los que son conjuntos de elementos que interaccionan entre sí, de tal modo que el cambio de uno afecta al conjunto y viceversa, y que cumplen dos *funciones* de la *morfostasis* para mantener la estabilidad del sistema y la de *morfogénesis* para modificarse adaptativamente ante cambios de los sistemas de mayor amplitud que lo incluyen.

En los *sistemas humanos* la unidad sistémica más pequeña es el *ser humano individual*, podríamos decir el *microsistema*, que a su vez está integrado por subsistemas orgánicos-biológicos, como sistema nervioso central, vegetativo, sistema endocrino, sistema inmunológico, etcétera o psicológicos: el aparato intrapsíquico, el sistema de valores y creencias personales.

En un nivel sistémico superior encontramos a la pareja y la familia, mesosistemas o sistemas intermedios, puente entre el microsistema individual y el que le sigue a nivel macrosistema: el *grupo social*, étnico, religioso o finalmente en el nivel más alto la sociedad o la humanidad enteras. Estos *sistemas interactúan entre sí* y se influyen y retroinfluyen uno a otro, en ambos sentidos, incluso con saltos de nivel (*Figura 3*).

## CONCEPTO Y TIPOS DE FAMILIAS

Es preciso distinguir entre un concepto básico de familia, que se dará a continuación, como grupo primario de pertenencia, con raíces biológicas indispensables para la subsistencia de los individuos recién nacidos dentro de ella, y su desarrollo temprano, y que según antropólogos de la talla de Linton y Levi-Strauss, existe y existirá en tanto que el hombre se encuentre sobre la faz de la tierra, de las distintas formas, tipos o modelos de familias, que pueden cambiar e incluso aparecer o desaparecer a través del tiempo, en distintas culturas, épocas o latitudes.

Así podemos hablar de familia extensa, semiextensa, nuclear conyugal, uniparental, separada, reconstruida, extendida, binuclear, matri- o patriarcal, matri- o patrilineal, patri- o matrilineal, etcétera, pero sea cual sea su estructura o modalidad, obedece a una necesidad organizativa sistémica de integración grupal para poder responder a y satisfacer las necesidades humanas de sus miembros, en particular las más básicas de los más desvalidos.

En ese sentido, la familia es unidad sistémica de desarrollo y satisfacción de necesidades, funcional o disfuncional, generadora de salud y de bienestar o de

malestar y problemática mental y emocional, pero asimismo, es unidad de estudio y de intervención educativa, promocional, preventiva o de tratamiento.

## CONCEPTO DE FAMILIA

Es un grupo de convivencia, de adscripción natural y/o pertenencia primaria, con o sin lazos de consanguinidad, en el que se comparte la escasez o abundancia de recursos de subsistencia y servicios, generalmente bajo el mismo techo, que constituye la unidad básica de producción y consumo de bienes, que incluye dos o más generaciones, al menos en alguna etapa de su ciclo vital, y que permite la subsistencia de sus miembros y facilita o no el desarrollo de sus potencialidades.

## FUNCIONES PSICOSOCIALES DE LA FAMILIA

Las funciones psicosociales de la familia, señaladas en el siguiente cuadro, responden a las necesidades humanas que ya hemos visto.

Es preciso señalar además que *no son privativas* de la familia, como grupo de convivencia, cualquiera que fuese su modalidad, sino que pueden ser complementadas por otras instancias sociales, como la familia

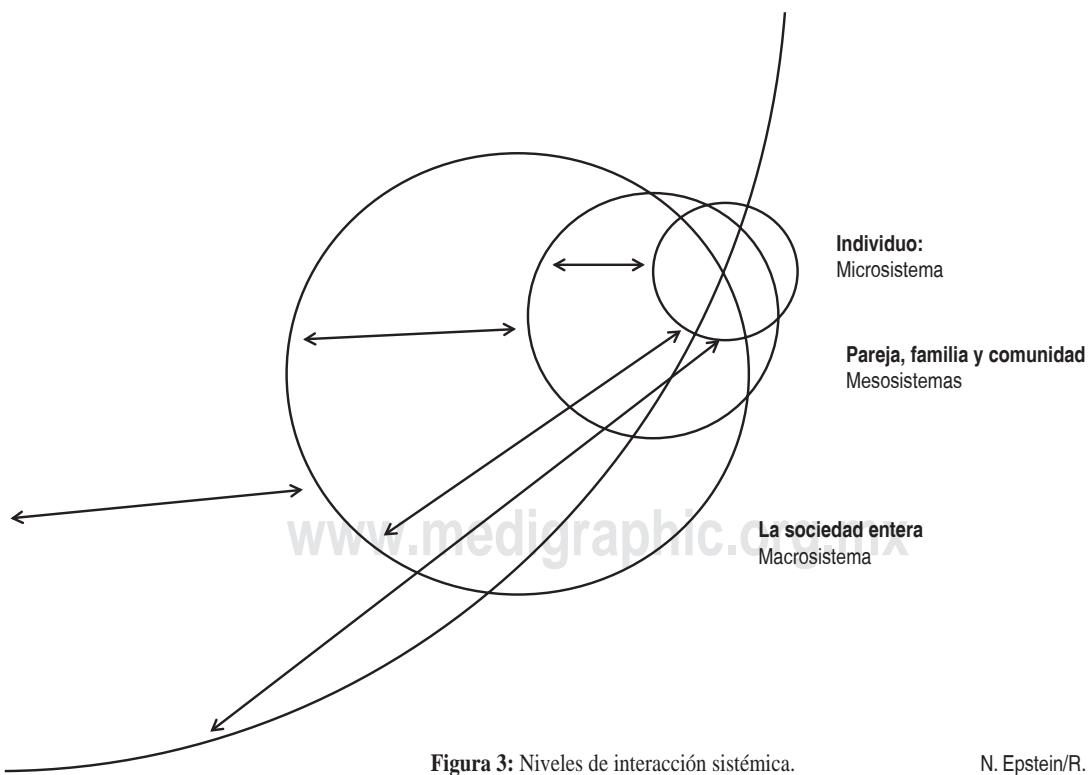


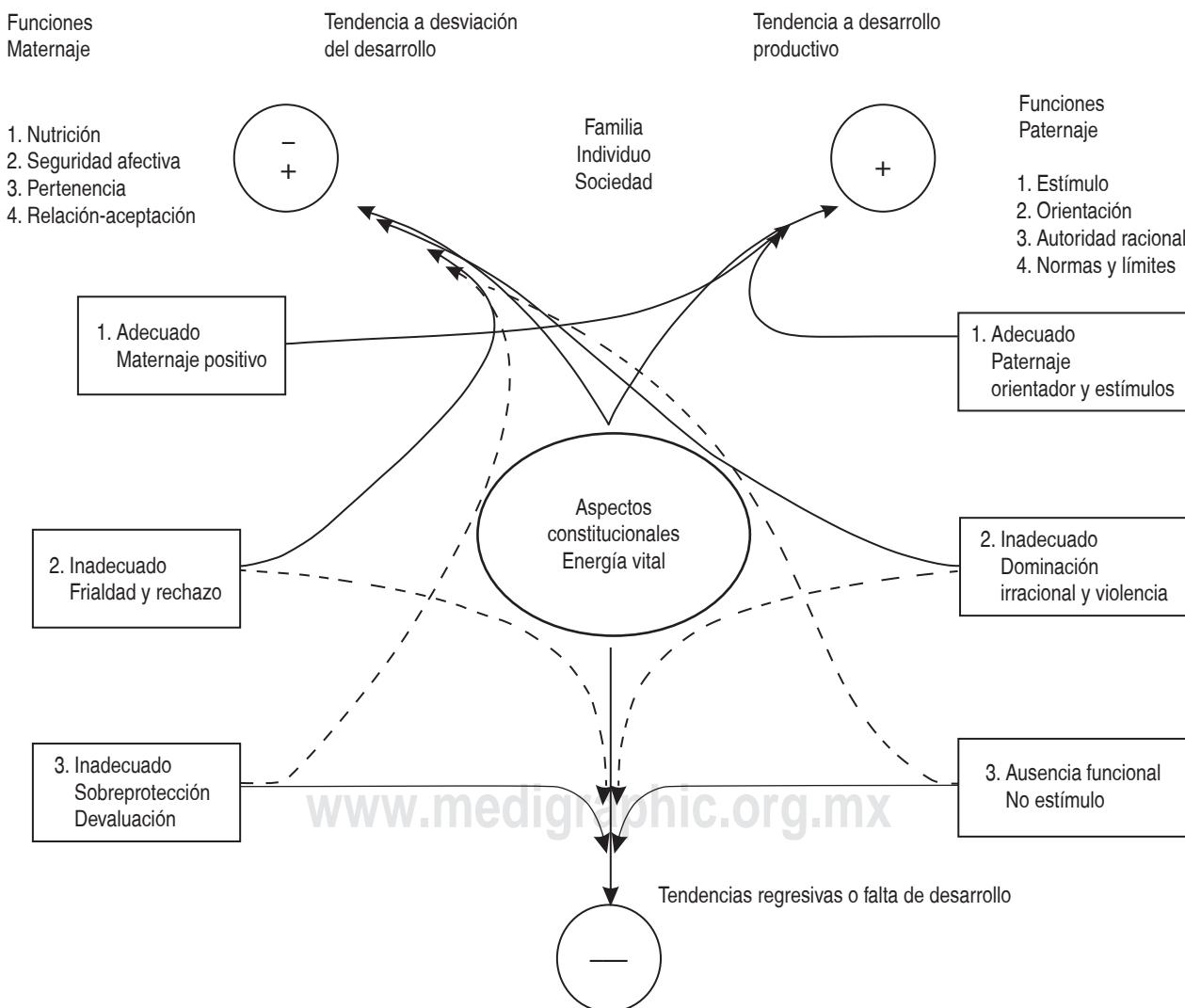
Figura 3: Niveles de interacción sistémica.

N. Epstein/R. Macías-A.

**Tabla 1: Funciones de maternaje y de paternaje.**

Buen maternaje	Buen paternaje
Vinculación	Provisión
Nutrición y protección, aceptación incondicional, confianza básica, autoestima, seguridad afectiva	Aceptación condicional, estímulo, orientación, normatividad, orden, responsabilidad, trabajo
Complementarias, sintónicas, no privativas	

R. Macías-A.



**Figura 4:** Influencias recíprocas y alternativas.

extendida, los centros de desarrollo infantil, las escuelas, clubs sociales, funciones psicosociales de familia y/o deportivos, otros grupos de apoyo, etcétera; idealmente los medios podrían también contribuir a ello.

Del mismo modo, aunque algunas funciones fuesen más connaturales para ser realizadas por la madre, dada su condición biopsicosocial, las reconocemos como funciones de *maternaje*, en tanto que otro grupo de ellas, por la misma razón serían denominadas funciones de *paternaje*, no del padre. No son privativas de ninguno de ellos y se pueden e incluso deben complementarse en forma recíproca, integrativa y colaborativa por ambos, o bien por algún otro miembro del sistema familiar o por figuras sustitutas ante la ausencia de alguno de ellos (*Tabla 1*).

**Tabla 2: Las ocho crisis de las etapas del desarrollo según Erik Erikson.**

Positiva		Negativa	Valor
Confianza	Nacimiento-año ½	Desconfianza	Esperanza
Autonomía	1-3 años	Vergüenza	Voluntad
Iniciativa	4-5 años	Culpa	Propósito
Industria	6-11 años	Inferioridad	Competencia
Identidad del yo	12-20 años	Confusión	Fidelidad
Intimidad	Juventud	Aislamiento	Amor
Generatividad	Madurez	Estancamiento	Cuidado
Integridad	Edad avanzada	Desesperanza	Sabiduría

Si estas funciones se cumplen satisfactoriamente, se puede generar un clima predominante de bienestar y armonía familiar, de no ser así nos podemos encontrar una familia disfuncional en una situación de malestar, disarmonía y conflictiva relacional de mayor o menor grado (*Figura 4*).

### Funciones psicosociales de familia

1. Provee *satisfacción* a las *necesidades biológicas* de subsistencia.
2. Constituye la *matriz emocional* de las *relaciones afectivas interpersonales*.
3. Facilita el desarrollo de la *identidad individual*, ligada a la *identidad familiar*.

**Tabla 3: Valores relationales (RICCAAS)**

Reciprocidad	Respeto	Responsabilidad
Interés	Intimidad	Integridad
Comunicación	Comprensión	Congruencia
Compromiso	Compasión	Confianza
Aceptación	Adaptación	Apertura
Aprecio	Amor	Autonomía
Seguridad	Sinceridad	Solidaridad

R. Macías-A.

4. Provee los primeros *modelos de identificación psicosexual*.
5. Inicia el entrenamiento de los *roles y organización sociales*.
6. *Educa*, estimulando o no el *aprendizaje y la creatividad*.
7. Transmite *valores, ideología y cultura* (*Tabla 1*).

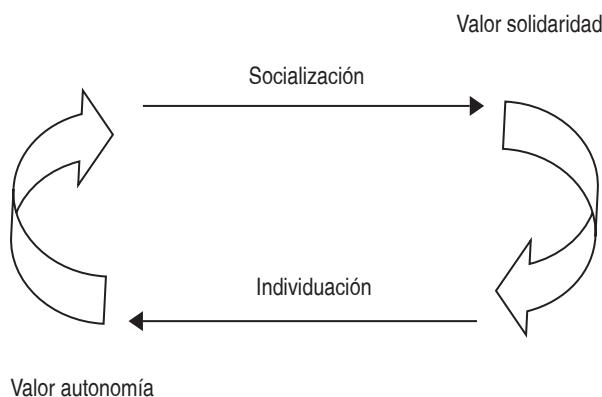
### PROCESO DE DESARROLLO Y VALORES RELACIONALES

El proceso de maduración y desarrollo del ser humano implica a su vez dos procesos, que aunque aparentan ser contrapuestos, son complementarios e integrativos: el de socialización, que está ligado a los primeros conjuntos de necesidades más específicamente humanas y el proceso de individuación, ligado a los conjuntos posteriores. La socialización tiene como valor primordial la solidaridad, el de la individuación es la autonomía (*Figura 5*).

Entendemos por valor relational un principio normativo de conducta que conlleva como fin u objetivo plantear una forma de relacionarse más sana, que implicaría una disposición o actitud afectiva positiva y que se manifieste en una conducta concreta (*Tabla 2*).

### CICLO VITAL DE LA FAMILIA Y VALORES RELACIONALES

Se presentan las ocho edades del desarrollo del hombre según Erik Erikson, detallando en cada una la crisis



E. Fromm/R. Macías-A.

**Figura 5:** Proceso dialéctico de maduración y desarrollo.

entre el valor positivo a alcanzar, el negativo resultante de no lograr superar dicha crisis y el valor de logro cuando sí se puede (*Tabla 3*).

Se hace una propuesta de *Ciclo Vital de la Familia*, dividido en cuatro grandes etapas: los antecedentes, el inicio, el desarrollo y la declinación, divididas a su vez en fases, 14 en total (*Tabla 4*). En él se plantean, más de acuerdo a la idiosincrasia de las familias mexicanas y en forma desiderativa, las tareas y la forma que convendría cumplirlas para lograr un desarrollo más pleno y satisfactorio, tanto de los individuos como del sistema familiar.

Destacamos aquellas etapas y fases particularmente importantes para la educación y formación en los valores relacionales que se han mencionado.

## PROYECTO DE VIDA

### Personal e interpersonal

#### Áreas

1. Ocupacional y de realización personal.
2. Relaciones familiares y sociales.
3. Recreativa y de tiempo libre.
4. Afectivo-íntima.
5. Espiritual y/o de significados trascendentales.

## CONTRATOS RELACIONALES

Se refieren al concepto de *compromiso personal* que uno está dispuesto a asumir y espera que asuma el otro, sobre el conjunto de beneficios-derechos y responsabi-

**Tabla 4: Ciclo vital de pareja y familia.**

I. Los antecedentes	1. El desprendimiento de la familia de origen 2. El encuentro y el cortejo 3. El proyecto de pareja y la decisión de serlo
II. El inicio	4. El matrimonio: compromiso de vida y constitución formal de la pareja 5. Integración inicial y decisión de ser familia 6. Advenimiento de los hijos. Nuevos roles 7. Familia e hijos pequeños. Lactancia, primera infancia
III. El desarrollo (en ella ocurre la formación del sistema de creencias y valores, base de un posible proyecto de vida)	8. Familia y época preescolar 9. Los hijos y la escuela 10. Pubertad y adolescencia de los hijos 11. Los hijos jóvenes-adultos
IV. La declinación	12. El desprendimiento de los hijos, el nido vacío y el reencuentro 13. Las nuevas familias. Nuevos roles 14. Vejez y muerte, disolución de la familia nuclear

Según R. Macías-A.

lidades-obligaciones, conscientes o preconscientes, que uno espera tener en una relación *interpersonal* con un otro significativo. Incluye varios tipos de elementos basados en las necesidades más específicamente humanas, psicológicas y relacionales, algunos de esos elementos son derivados de expectativas no satisfechas adecuadamente en el pasado, que se depositan en la relación interpersonal presente y pueden ser foco de conflicto.

### Niveles de expectativas del contrato interpersonal

1. Explícito, verbalizadas, conscientes.
2. Implícito, no verbalizadas, preconscientes.

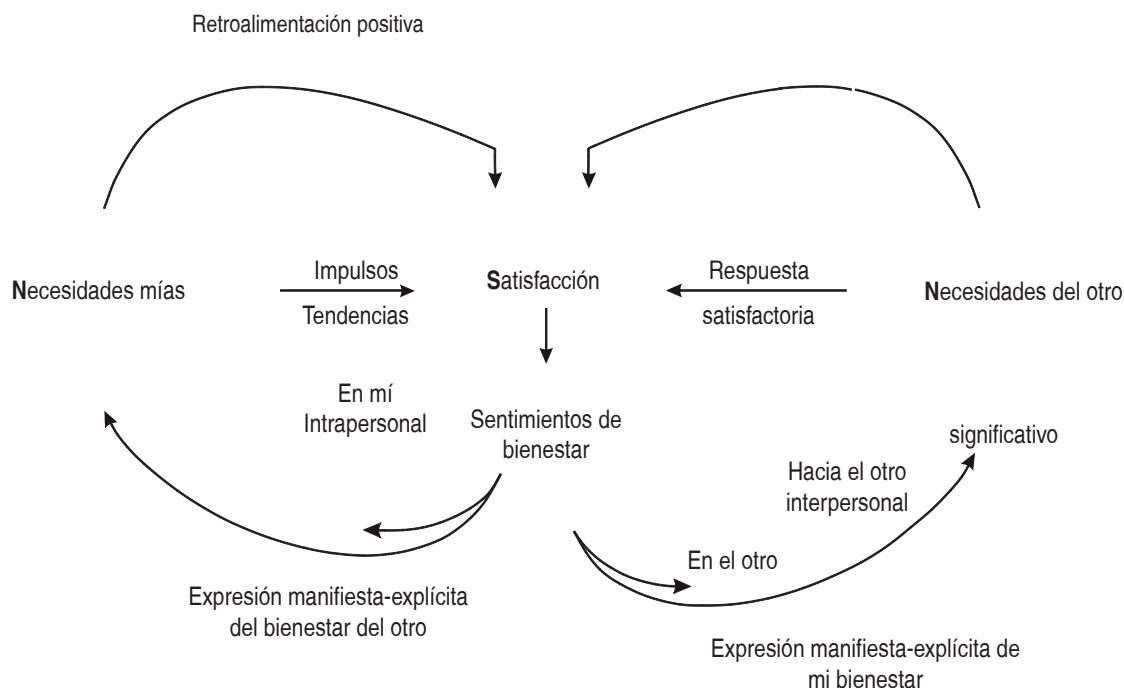


Figura 6: Circuito de doble giro inverso de retroalimentación positiva.

R. Macías-A.

3. No se tiene conciencia, no se expresan, inconsciente.

## PROCESOS Y CIRCUITOS RECURSIVOS QUE GENERAN BIENESTAR, MALESTAR Y CONFLICTO

En los siguientes diagramas tratamos de representar cómo de nuestras necesidades básicas se derivan impulsos y tendencias, que buscan su satisfacción. Para las más específicamente humanas, es necesario obtener una respuesta positiva del "Otro" significativo, si esto ocurre, se generan sentimientos de *Bienestar*, tanto *intra-* como *interpersonales*, pero como el "otro" tiene necesidades semejantes, es necesario que yo exprese en forma explícita y manifiesta *mi bienestar* y al hacerlo respondo a sus necesidades, esto genera *bienestar en él* y al expresarlo de la misma forma responde de nuevo a mis necesidades y refuerza *mi bienestar* y al expresarlo yo de nuevo, respondo a él y aumento su bienestar. De este modo se generaría un circuito *recursivo*, de doble giro, de *reforzamiento positivo* (Figura 6). Sería maravilloso mantenerlo así, pero al interrumpirse en uno y otro lado, ya no se mantiene el bienestar y se genera *malestar*, tanto

intra- como interpersonal, que generalmente se manifiesta en expresiones en segunda persona, quejas o reproches, inculpatorios o francamente acusatorios, con frecuencia generalizantes y absolutos, que se viven como agresión y conflicto, se responde en la misma forma generando así un circuito de retroalimentación negativa de un solo giro, un franco círculo vicioso con mayor resistencia y más difícil, aunque no imposible de superar (Figura 7).

Se propone el camino del perdón y la reconciliación para ello.

### Concepto general de problema

Desde una perspectiva relacional en salud mental.

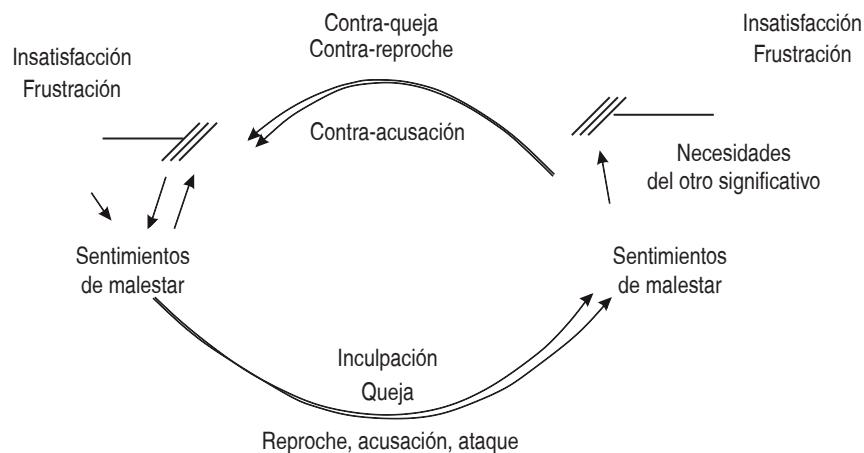
Cuando una necesidad no ha podido o no puede ser satisfecha, hay un problema.

Cuando mis expectativas no se cumplen o no llegan a cumplirse, enfrento un problema.

En ambos casos se genera malestar intra- y/o interpersonal.

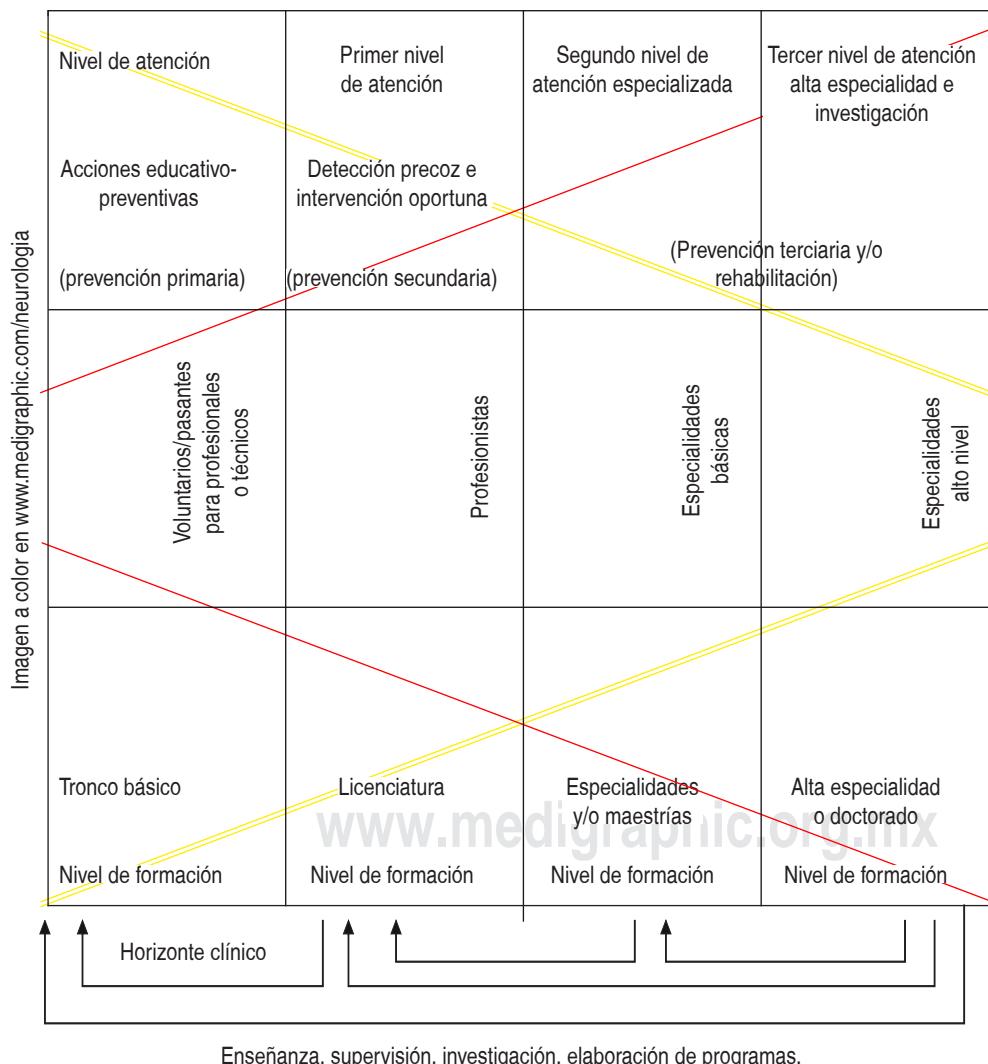
### Categorías de problemas (Figura 8)

- a. Problemas que se pueden evitar/prevenir. Prevención primaria.

**Figura 7:** Circuito de un giro directo (círculo vicioso) retroalimentación negativa.

R. Macías-A.

Nos atrapa en el pasado, en la culpa, en el rencor, en el no cambio (enfoque retrospectivo).

**Rojo:** Complejidad de nivel de atención y formación.**Amarillo:** Magnitud de la demanda y del número de prestadores de servicios.

R. Macías-A.

- b. Problemas que se pueden detectar precozmente y atender/resolver temprana/oportunamente. Prevención secundaria.
- c. Problemas que se pueden detectar más avanzados o tardíamente pero que aún se pueden curar o manejar adecuadamente.
- d. Problemas que no se pudieron detectar ni precoz ni oportunamente, ni curar o manejar adecuadamente y hay que aprender a vivir con ellos. Prevención terciaria y/o rehabilitación.
- e. Problemas mixtos con distintas combinaciones de: a, b, c y/o d.

## PROBLEMÁTICAS

- Cambios acelerados en el mundo de hoy y la familia.
- Patrones culturales de crianza, maternaje, paternaje y salud mental.
- Derechos humanos, equidad, género, trabajo y familia.
- Violencia y abuso intrafamiliar.
- Problemas de discapacidad, enfermedad crónica y terminal.
- Dilemas éticos, educación, orientación y terapia familiar.
- Divorcio, rematrimonio y familias reconstruidas.
- Separación y migración forzada y familia.
- Discriminación, prejuicio y racismo.
- Conflicto y reconciliación, intrapersonal, interpersonal e intergrupal.
- Espiritualidad y poder curativo.

## NIVELES DE INTERVENCIÓN

- Educación-promoción en salud mental (familia, escuela, comunidad, medios masivos).
- Preventivo (antes del horizonte clínico).
- Intervención en crisis (primer nivel de atención).
- Objetivos limitados.
- Modelos de terapia breve (segundo nivel de atención).
- Objetivos a mediano plazo, focalización.
- Orientados a soluciones.
- Reeducativos.
- Intervenciones sistémicas (segundo y tercer nivel de atención).
- Reconstructivos.
- Modelos interaccionales/grupales.
- Con sistemas amplios nivel comunitario.
- En contextos no clínicos.

## CONFLICTO

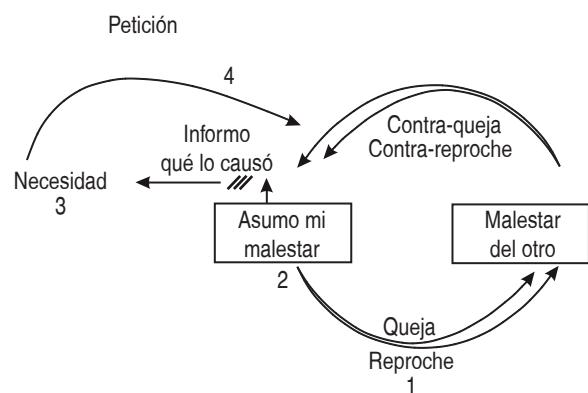
### Concepto general

Es un encuentro-choque de:

Fuerzas, tendencias, intenciones, conductas, emociones, sentimientos, intereses, ideas, valores, etcétera, diferentes, divergentes, contrarias, opuestas, que provoca malestar, intra y/o interpersonal, a veces muy profundo y destructivo, en diferentes niveles o ámbitos.

### Niveles de conflicto

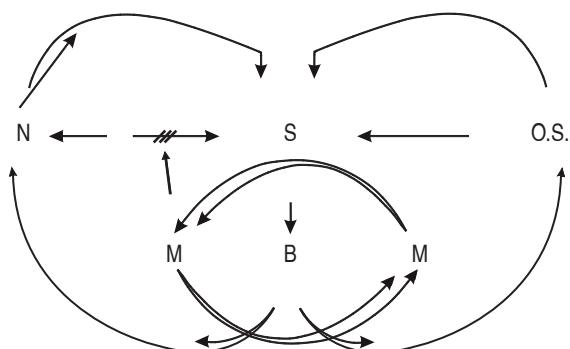
- I. **Intrapáquico o intrapersonal** inconsciente -- consciente.
- II. **Interpersonal** dentro de la relación de pareja o familia o fuera de ella con otro u otros significativos.
- III. **A nivel de grupos o sistemas diferentes**, en los ámbitos social, étnico, religioso, político, ideológico, generacional, regional, nacional o de bloques.



1. En vez de expresiones en segunda persona (o tercera) con depositación de la culpa en el otro, generalizantes (siempre, nunca) y juicios absolutos ("eres...").
2. Expresiones en primera persona (me siento mal, estoy enojado/a, triste), presente, describo hechos concretos del pasado reciente, informo, no juzgo.
3. Lo ligo a mi necesidad insatisfecha pasada, presente y futura (enfoque transcriptivo).
4. Petición concreta, realista, nueva posibilidad de satisfacción de bienestar, de reencuentro. Reconciliación (enfoque prospectivo al cambio).

R. Macías-A.

**Figura 9:** Para salir del conflicto.



N= necesidad; S=satisfacción; O.S.= otro significativo; B= bienestar; M= malestar.

R. Macías-A.

**Figura 10:** Salir del círculo negativo y volver al circuito de retroalimentación positiva.

## PERMANENCIA DEL CONFLICTO

Con mucha frecuencia el conflicto se mantiene por un circuito recursivo de reforzamiento o retroalimentación negativa que nos ata al pasado y previene o evita la posibilidad del cambio y la construcción de un futuro nuevo, diferente, que generalmente en el fondo es lo que anhelamos (*Figuras 9 y 10*).

## CAMBIO Y SUPERACIÓN

Para lograr el cambio, superar el conflicto para reconciliar las fuerzas o sentimientos dentro de nosotros así como con otros y entre grupos o sistemas es imperativo liberarnos del resentimiento, del rencor, del odio, que

nos esclavizan y atan al culpar, a los deseos e impulsos de venganza y de castigar, asumiendo el rol de fiscales, jurados, jueces y verdugos en uno solo, de los otros o de nosotros mismos, en un supuesto celoso afán de "justicia".

## UN CAMINO

Un camino nada fácil, más bien un modo muy difícil; sin embargo, factible, y por no decir el único, de alcanzar dicho cambio, de liberarnos de las cadenas que nos atan a un pasado imposible de cambiar, a través de la culpa de mí o del otro y lograr al fin la reconciliación conmigo o con el otro, es a través del *perdón*, de un perdón final como renuncia al derecho a reclamar, a seguir pasando una y otra vez la factura por la misma ofensa, queja, falta, agravio o daño.

## LECTURAS RECOMENDADAS

1. Fromm E. El miedo a la libertad. Buenos Aires: Paidos, 1964.
2. Fromm E. El corazón del hombre. México: FCE, 1966.
3. Epstein NB, Bishop DS. Problem-centered systems therapy of the family. En: Gurman, AS, Kniskern, DP, eds. Handbook of Family Therapy. New York: Brunner/Mazel, 1981: 444-482.
4. Macías-Avilés R. Entendiendo y tratando el corazón de la familia. México: El Saber, 2012.
5. Linton R. La historia natural de la familia. En: Fromm, E, Horkheimer, M, Parsons, T y otros: La Familia. Barcelona: Ed. Península, 1998: 5-29.
6. Ackerman NW. Diagnóstico y tratamiento de las relaciones familiares. Buenos Aires: Ed. Hormé, 1961.
7. Fromm E. Ética y Psicoanálisis. México: FCE, 1971.
8. Erikson EH. Childhood and Society. New York: Norton, 1963.

Correspondencia:  
**Raymundo Macías Avilés**  
E-mail: rcmaif@aol.com

## Instrucciones para los autores

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](http://www.icmje.org)

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.

Los requisitos se muestran a continuación en la *Lista de Verificación*. Los autores deberán sacar fotocopias 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.

### 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 fotocopia 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 péguelas 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.**

Conflictos de interés:

Participación de cada autor:

Nombre y firma de todos los autores

Lugar y fecha:

## **La Revista**

# **NEUROLOGÍA NEUROCIRUGÍA Y PSIQUIATRÍA**

**Es una publicación que se encuentra indizada en:**

**Medigraphic, literatura biomédica**  
<http://www.medigraphic.org.mx>

**Biblioteca del Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM**  
<http://www.revbiomedicas.unam.mx/>

**LATINDEX. Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal**  
<http://www.latindex.org/>

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

**PERIODICA (Índice de Revistas Latinoamericanas en Ciencias) UNAM**  
<http://periodica.unam.mx>

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

**Memorial University of Newfoundland, Canada**  
[http://www.library.mun.ca/copyright/index\\_new.php?showAll=1&page=1](http://www.library.mun.ca/copyright/index_new.php?showAll=1&page=1)

# EL TRATAMIENTO PARA PACIENTES CON TDAH (NO CONTROLADO)<sup>1</sup>



Con  
**Focusfar®**  
Atomoxetina

**10 mg**  
caja con  
14 cápsulas



**80 mg**  
caja con  
14 cápsulas



**18 mg**  
caja con  
14 cápsulas



**60 mg**  
caja con  
14 cápsulas



**25 mg**  
caja con  
14 cápsulas



**40 mg**  
caja con  
14 cápsulas



**Focusfar®** provoca mejoría en escalas funcionales y de calidad de vida en pacientes con TDAH<sup>2</sup>

**Focusfar®** efecto terapéutico comparable con Metilfenidato<sup>3</sup>

● **Focusfar®** se puede administrar con o sin alimentos<sup>1</sup>

**Focusfar®** mejora los síntomas del TDAH sin empeorar la ansiedad comórbida ni los síntomas depresivos, a diferencia de los fármacos estimulantes<sup>4</sup>

● **Como dosis única en las mañanas o como dosis dividida en las mañanas y en las noches<sup>1</sup>**

**Referencias:** 1. Información amplia Para Prescribir. Focusfar (atomoxetina) Reg. No. 267M2016 SSA IV. Ciudad de México. 2. Savill N, Buitelaar J, Anand E, et al. The efficacy of atomoxetine for the treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: A comprehensive review of over a decade of clinical research. *CNS Drugs.* 2015;29(2):131-151. 3. Shih H, Shang C, Shur S. Comparative efficacy of methylphenidate and atomoxetine. *J Child Adolesc Psychopharmacol.* 2019;29(1):9-19. 4. Clemow D, Bushe C, Mancini M, et al. A review of the efficacy of atomoxetine in the treatment of attention-deficit hyperactivity disorder in children and adult patients with common comorbidities. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2017;13:357-371.

Synthon