

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Hacia la interdisciplina en el tratamiento integral del TDAH: aportación desde la **fisioterapia**

David Araguas Maldonado, Ester Aranda Salom, Ludovic Aumjaud, Alfons Fina Pla, Miquel Puig Parnau, David Ruiz Gispert, Cristina Torres Pascual, Josep Cornellà i Canals 7

Estado de la evidencia científica en fisioterapia aplicada en la depresión del adolescente

Cristina Torres Pascual 11

Medicación estimulante para el TDAH en el entorno escolar: Metilfenidato 30/70

Antonio Pelaz, María Jesús Mardomingo, Oscar Herreros, Pedro Javier Rodríguez Hernández, Xavier Gastaminza, Antonio Muñoz y Sylvia Plaza 17

ARTÍCULO ORIGINAL

Intervención asistida con animales para la estimulación cognitiva de niños y adolescentes en la Unidad de Primeros Episodios Psicóticos.

A Sintés Estévez, M Colomer Bollo, E Domènech Elizalde, J Tor Fabra, M Dolz Abadía, B Sanchez Fernández, L San Molina 27

Rendimiento neurocognitivo y funcionamiento de una cohorte de adolescentes con trastorno bipolar: dos años después del diagnóstico

S.Lera Miguel, A.Raventós, S.Andrés Perpiñán, M.Fatjó Vilas, L.Fañanás, L. Lázaro 35

ORCID, “en busca del autor”: un sistema de identificación del autor científico.

Santamaría-Cabañas, Elvira V.a; Gastaminza, X.b; Herreros, O.c y Vacas, R.d 40

Niveles plasmáticos de fluoxetina y mejoría clínica en una muestra de pacientes con Trastorno Depresivo Mayor, Trastorno Obsesivo- Compulsivo y Trastorno de Ansiedad Generalizada

A. Blázquez Hinojosa; S. Mas Herrero; MT. Plana Turró; A. Lafuente Flo; I. Méndez Blanco; L. Lázaro García 49

Eficacia de un programa de psicoeducación aplicado por enfermeras y dirigido a padres de niños con Trastorno por déficit de atención e hiperactividad

A. Díez Martínez de Morentin, C. Soutullo Esperón, S. Tricas-Sauras, M. Beunza Nuin(1), T.Pereda Sotos, K. Machiñena Gracia 55

CASOS CLÍNICOS

Síndrome de fatiga crónica infanto-juvenil: revisión y actualización a propósito de un caso

Dra. Ana María Gago Ageitos, Dra. María José Durán Maseda, Javier D. López Morínigo, Silvia Martínez Formoso, Joaquín Pacheco Mirones 64

Un caso de comorbilidad de psicosis compartida y Trastorno de la conducta alimentaria

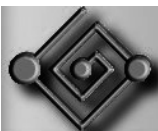
M. A. Almohalla Almohalla, M. S. Geijo Uribe, S. Martín Giménez 69

Presentación caso clínico: síntomas depresivos en adolescente con síndrome de Klinefelter

M. Pérez Fominaya, L. Soriano Guillén, L. Muñoz Lorenzo, J.J Carballo Belloso 72

NORMAS DE PUBLICACIÓN 80

ANUNCIO SHIRE



AEPNYA

Asociación Española de Psiquiatría
del Niño y el Adolescente

Miembro de la European Society of Child and Adolescent Psychiatry (ESCAP)

COMISIÓN DE PUBLICACIONES

Director

Óscar Herreros Rodríguez
(direccion.revista@aepnya.org)

Secretaria

Kristian Naenen Hernani

COMITÉ EDITORIAL

Adolfo de los Santos Sánchez-Barbudo (Sevilla)
Francisco de Sande Díaz (Lanzarote)
Enrique Ortega García (León)
Antonio Pelaz Antolín (Madrid)
Josep Cornellà i Canals (Girona)
José Alfredo Mazaira Castro
(Santiago de Compostela)
Xavier Gastaminza Pérez (Barcelona)
Rafael de Burgos Marín (Córdoba)
Francisco Ruiz Sanz (Palencia)
Belén Rubio Morell (Tenerife)
Josué Monzón Díaz (Tenerife)
Francisco Díaz Atienza (Granada)

Asociación fundada en 1950.
Revista fundada en 1983.
Revista indexada en el Índice Médico
Español, en Bibliomed y en el IBECS
(Índice Bibliográfico Español
en Ciencias de la Salud)

Secretaría de Redacción

Óscar Herreros Rodríguez
Apartado de Correos 2037
23008 - Jaén
direccion.revista@aepnya.org

Publicación trimestral

Administración, suscripciones y publicidad:

editorial
SELENE

C/Jérez, 21
28231 Las Rozas (Madrid)
Tlf.: (91) 6395965

JUNTA DIRECTIVA DE LA AEPNYA

Presidenta: Josefina Castro Fornieles

Vice-presidenta: María Dolores Mojarro Práxedes

Secretaria: Belen Rubio Morell

Tesorero: José Ángel Alda Diez

Presidenta Comité Científico: Aránzazu
Fernández Rivas

Presidente Comité Publicaciones: Tomás J. Cantó
Diez

Vocales: Óscar Herreros Rodríguez (Medios
electrónicos), María Dolores Moreno Pardillo,
Beatriz Payá González

COMISIÓN DE REDACCIÓN

J.R. Gutiérrez Casares ... Ex-director RPIJ

M.D. Mojarro Práxedes ... Presidenta
Comisión Científica AEPNYA

T.J. Cantó Díez Vocal AEPNYA

J. Toro i Trallero Miembro Electo
por la AEPNYA

PRESIDENTES DE HONOR DE LA AEPNYA

J. Córdoba Rodríguez	V. López-Ibor Camós
J. de Moragas Gallisa	J. Rom i Font
C. Vázquez Velasco	J. Tomás i Vilaltella
L. Folch i Camarasa	J.L. Alcázar Fernández
A. Serrate Torrente	M. Velilla Picazo
F.J. Mendiguchía Quijada	M.J. Mardomingo Sanz
M. de Linares Pezzi	

Copyright 2013

© Asociación Española de Psiquiatría del Niño y el
Adolescente y Selene Editorial.

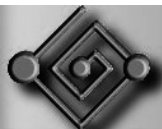
Reservado todos los derechos. Ninguna parte de esta
publicación puede ser reproducida, transmitida en
ninguna forma o medio alguno, electrónico o mecánico,
incluyendo las fotocopias, grabaciones o cualquier siste-
ma de recuperación de almacenaje de información sin la
autorización por escrito del titular del Copyright.

Depósito legal: B.41.588-90

ISSN:1130-9512

Registrada como comunicación de soporte válido
30-R-CM

Revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil



AEPNYA

Asociación Española de Psiquiatría
del Niño y el Adolescente

Miembro de la European Society of Child and Adolescent Psychiatry (ESCAP)

SUSCRIPCIÓN ANUAL (4 números al año)

IMPORTE

ESPAÑA 90 €
ESTUDIANTES/MIRES 60 €
EXTRANJERO 180 \$

Precios vigentes desde el 1 de enero al 31 de diciembre

ENVIAR BOLETÍN A:

SELENE Editorial
C/ Jeréz, 21
28231 Las Rozas (Madrid)
Tlf.: 91 6395965
email: mpazle@seleneeditorial.com

DIRECCIÓN DE ENVÍO

Nombre y apellidos
Dirección N° Piso
Cód. Postal Población
Provincia Especialidad

FORMA DE PAGO: CHEQUE NOMINATIVO QUE ADJUNTO
 DOMICILIACIÓN BANCARIA

.....

ORDEN DE PAGO, DOMICILIACIÓN BANCARIA

Nombre del titular de la cuenta
Banco C/C N°
Caja de ahorros C/C N°
Sucursal Calle N°
Cód. Postal Población
Provincia Teléfono

Ruego a Vds. tomen nota de que hasta nuevo aviso deberán adeudar en mi cuenta el recibo presentado anualmente por SELENE Editorial (Rev. de Psiquiatría Infanto-Juvenil

..... de de

FIRMA DEL TITULAR

INDIQUE CON CLARIDAD SUS DATOS

REVIEW ARTICLES

Towards interdisciplinarity in the comprehensive treatment of ADHD: contribution from physiotherapy <i>David Araguas Maldonado, Ester Aranda Salom, Ludovic Aumjaud, Alfons Fina Pla, Miquel Puig Parnau, David Ruiz Gispert, Cristina Torres Pascual, Josep Cornellà i Canals</i>	7
State of scientific evidence in physiotherapy applied in adolescent depression <i>Cristina Torres Pascual</i>	11
Stimulant drugs for ADHD in school settings: methylphenidate 30/70 <i>Antonio Pelaz, María Jesús Mardomingo, Oscar Herreros, Pedro Javier Rodríguez Hernández, Xavier Gastaminza, Antonio Muñoz y Sylvia Plaza</i>	17

ORIGINAL

Animal-assisted intervention for cognitive stimulation of children and adolescents in a First Episode Psychosis Unit. <i>A Sintes Estévez, M Colomer Bollo, E Domènec Elizalde, J Tor Fabra, M Dolz Abadía, B Sanchez Fernández, L San Molina</i>	27
Neurocognitive performance and functioning of an adolescent bipolar disorder cohort: outcome two years after diagnostic <i>S.Lera Miguel, A.Raventós, S.Andrés Perpiñán, M.Fajó Vilas, L.Fañanás, L. Lázaro</i>	35
ORCID, "in quest of the author": a new system for scientific author identification. <i>Santamaría-Cabañas, Elvira V.a; Gastaminza, X.b; Herreros, O.c y Vacas, R.d</i>	40
Plasmatic concentrations of fluoxetine and clinical improvement in patients with Major Depressive Disorder, Obsessive-Compulsive Disorder and Generalized Anxiety Disorder. <i>A. Blázquez Hinojosa; S. Mas Herrero; MT. Plana Turró; A. Lafuente Flo; I. Méndez Blanco; L. Lázaro García</i>	49
Effectiveness of a nurse led psychoeducation program in parents of children with attention-deficit hyperactivity disorder. <i>A. Díez Martínez de Morentin, C. Soutullo Esperón, S. Tricas-Sauras, M. Beunza Nuin(1), T.Pereda Sotos, K. Machiñena Gracia</i>	55

CASE REPORTS

Chronic fatigue syndrome in children and adolescents: a systematic update and a case report <i>Dra. Ana María Gago Ageitos, Dra. María José Durán Maseda, Javier D. López Morínigo, Silvia Martínez Formoso, Joaquin Pacheco Mirones</i>	64
A case of comorbidity of shared psychosis and eating disorder. <i>M. A. Almohalla Almohalla, M. S. Geijo Uribe, S. Martín Giménez</i>	69
Clinical case report: depressive symptoms in an adolescent with Klinefelter syndrome <i>M. Pérez Fominaya, L. Soriano Guillén, L. Muñoz Lorenzo, J.J Carballo Belloso</i>	72

NORMAS DE PUBLICACIÓN	80
-----------------------------	----

ANUNCIO
JUSTE

David Araguas Maldonado (1), Ester Aranda Salom (1), Ludovic Aumjaud (1), Alfons Fina Pla (1), Miquel Puig Parnau (1), David Ruiz Gispert (1), Cristina Torres Pascual (2), Josep Cornellà i Canals (3)

(1) Alumno del Grado de Fisioterapia. Escola Universitària de la Salut i l'Esport. EUSES. Adscrita a la Universitat de Girona.

(2) Fisioterapeuta. Profesora de la Escola Universitària de la Salut i l'Esport. EUSES. Adscrita a la Universitat de Girona.

(3) Psiquiatra Infantojuvenil. Profesor de la Escola Universitària de la Salut i l'Esport. EUSES. Adscrita a la Universitat de Girona

Correspondencia:

Miquel Puig Parnau.
Camí Font Picant s/n,
17462 - Madremanya (Girona)
puigparna@gmail.com

Hacia la interdisciplina en el tratamiento integral del TDAH: aportación desde la fisioterapia.

Towards interdisciplinarity in the comprehensive treatment of ADHD: contribution from physiotherapy

1.- INTRODUCCIÓN

Partimos de la idea expresada en un interesante editorial de la revista Fisioterapia (1) en que se hace hincapié en la importancia de la fisioterapia en el tratamiento de distintas alteraciones mentales, como los trastornos de la conducta alimentaria, la depresión, la esquizofrenia, los trastornos de personalidad, las conductas adictivas o la ansiedad, entre otras. Pero se constata que el fisioterapeuta está muy escasamente integrado en los equipos de salud mental en nuestro país. Este documento editorial anima a iniciar líneas de investigación para la aplicación de la fisioterapia en el tratamiento coadyuvante de algunos de los trastornos de salud mental más prevalentes en nuestro entorno.

Animados por este texto, nos hemos planteado el posible papel coadyuvante de la fisioterapia en el tratamiento del trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad (TDAH), uno de los trastornos de salud mental que más prevalencia puede tener en niños y adolescentes (2). Conocemos la sintomatología y tipología del TDAH a través del DSM-IV-TR (Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, 4ª revisión, texto revisado), así como los subtipos definidos (3).

El tratamiento de primera elección del TDAH se basa en la farmacología (psicoestimulantes), el apoyo psico-

pedagógico y la orientación familiar (2). Existe, por lo demás, un especial interés para mejorar la calidad de vida en los niños y adolescentes afectos por el TDAH.

2.- OBJETIVO

En este artículo, basado en la revisión bibliográfica, se pretende hacer una recopilación de los principales tratamientos coadyuvantes y de apoyo que, desde la fisioterapia, han podido demostrar cierta utilidad en el tratamiento, desde un abordaje integral, de los niños y adolescentes con TDAH.

3.- TÉCNICAS DE ABORDAJE FISIOTERAPÉUTICO

a) Masoterapia

La masoterapia se define, según el Conseil Supérieur de la Kinésithérapie, como el conjunto de movimientos manuales o mecánicos, aplicados de forma metódica sobre los tejidos con fines terapéuticos, estéticos, higiénicos o deportivos.

Existe evidencia de que la práctica de dos sesiones de 20 minutos de masaje a la semana, durante un mes, mejoraba tanto el estado de ánimo a corto plazo como el comportamiento en clase a largo plazo. Ya que el niño con TDAH tiene cierta dificultad en mantener la calma y

David Araguas Maldonado, Ester Aranda Salom, Ludovic Aumjaud, Alfons Fina Pla, Miquel Puig Parnau, David Ruiz Gispert, Cristina Torres Pascual, Josep Cornellà i Canals

Hacia la interdisciplina en el tratamiento integral del TDAH: aportación desde la fisioterapia

8

la atención durante un rato, se estima más adecuado las dos sesiones cortas que una sola sesión de 40 minutos a la semana (4). Se recomienda la práctica de un masaje general, a demanda del paciente (zona, profundidad, presión), según tolerancia del niño, con el objetivo siempre presente de relajarse y no de estimular.

El efecto beneficioso se ha podido observar también en adolescentes, en los cuales disminuían las conductas hiperactivas tras recibir masajes. A las dos semanas de tratamiento, los profesores habían observado que eran más capaces de mantener la atención durante más rato, mientras mejoraba su comportamiento en el aula (5).

Cuando la masoterapia se combina con ejercicio físico, los efectos beneficiosos han podido ser constatados tras seis semanas de tratamiento, con mejora de la concentración en el ámbito escolar (6).

Atendiendo las comorbilidades, hay que destacar que la masoterapia se ha mostrado útil en el tratamiento de los trastornos del ámbito emocional (7), produciendo una elevación de los niveles de serotonina y una regulación en los sistemas dopaminérgicos (8,9).

b) Técnicas de relajación

La sofrología, que no debe confundirse con la hipnosis, es una disciplina que el fisioterapeuta utiliza para ayudar a la relajación, desde un equilibrio entre el cuerpo y la mente. La práctica semanal de técnicas de sofrología se ha mostrado de utilidad, utilizando las técnicas del entrenamiento autógeno de Schultz y de la relajación muscular progresiva de Jacobson. Con estas técnicas se consigue disminuir el tono muscular, relajando las emociones (10).

Dentro del capítulo de las técnicas de relajación, y sin ser una técnica que aplique el fisioterapeuta, la práctica del yoga también ha demostrado su eficacia en niños con TDAH, con disminución del nivel de estrés, de la ansiedad, y una regulación del sueño al cabo de 20 semanas de tratamiento, a razón de una hora semanal (11).

c) Cinesiterapia

La cinesiterapia consiste en el tratamiento de enfermedades, trastornos y lesiones mediante el movimiento. Asimismo, sirve para tratar las anomalías del movimiento, ya sea por defecto o por exceso.

Ante cualquier ejercicio que se proponga a niños con TDAH, se debe cumplir el principio de aumento gradual y progresivo de la dificultad: de los ejercicios más sencillos a los más complejos. Se trabajará la cooperación,

la comunicación, y el trabajo en grupo con sentido de integridad. El ejercicio físico debe servir para desarrollar la socialización y la creatividad del niño.

Hay que buscar actividades que cumplan los siguientes objetivos: desarrollo de capacidades físicas (fuerza, rapidez, resistencia), desarrollo de capacidades físicas coordinativas (equilibrio, coordinación, ritmo y orientación espacial), desarrollo de la motricidad fina, trabajo de la respiración, desarrollo de la concentración y atención, trabajo de la relajación y desarrollo de la agilidad mental.

La actividad física

A partir de las prácticas de cinesiterapia, se plantea la importancia de la práctica de actividades físicas en el niño con TDAH. Un buen planteamiento de actividad física debe partir de los ejercicios de movimiento que requieran un incremento del gasto energético, para pasar a ejercicios de expresión corporal, coordinación, relajación. Es importante respetar este orden: primero acción, después relajación.

Se ha constatado que el Taekwondo es la actividad física que mejor puede ayudar a controlar la sintomatología del niño con TDAH, ya que ayuda a mejorar el control mental y físico (12). También ha demostrado su eficacia la natación. Los deportes en equipo no deberían ser recomendados de entrada, ya que suponen una cierta competitividad, pudiendo aumentar la ansiedad y poner más de manifiesto las dificultades que el niño tiene en su autocontrol.

d) Electroterapia (Neurofeedback)

La electroterapia es una disciplina que se engloba dentro de la fisioterapia y consiste en el tratamiento de lesiones, trastornos y enfermedades por medio de la electricidad. Se trata de un tratamiento a base de recompensas que asocia las frecuencias relacionadas con la atención relajada y suprime las frecuencias asociadas de la baja, así como la sobreexcitación. Este tratamiento en niños con TDAH disminuye los síntomas a largo plazo, mejorando las variables de atención (13), mejorando el comportamiento diario, disminuyendo la impulsividad, la hiperactividad y la distracción (14).

e) Inducción miofascial

La inducción miofascial o liberación miofascial es una terapia dirigida a las fascias musculares y del resto del organismo.

Se aplicaron dos técnicas: la liberación del gran ligamento nucal y la inducción suboccipital, estructurando en dos ciclos, cada uno de un mes de duración a fin de tratar primero la estructura corporal más superficial y así poder, en la segunda fase de cada ciclo, acceder y actuar con mayor eficacia sobre estructuras más profundas. A pesar de no existir evidencias previas, el tratamiento se mostró eficaz, con lo que deben seguirse más estudios, haciendo tratamientos de mayor duración (15).

f) Equinoterapia

La equinoterapia o hipoterapia consiste en aprovechar los principios terapéuticos de la equitación para tratar a personas con ciertas discapacidades. Se basa en aspectos tales como la transmisión del calor animal, los impulsos rítmicos y el movimiento tridimensional. Las sesiones son dirigidas por un fisioterapeuta. Se ha comprobado que puede aumentar la motivación, estimular la afectividad, mejorar la atención y concentración, estimular los sentidos, ayudar al aprendizaje pautado de acciones y ayudar en el proceso de independencia. Asimismo existen evidencias de que la equinoterapia ayuda en las habilidades de equilibrio y coordinación, mejora la imagen corporal, el sentido de la realidad, la intuición, la percepción de la distancia, el tacto, la atención... y sobre todo la autoestima, el autocontrol y el respeto a las normas (16).

4.- ¿CUÁL SERÍA LA APORTACIÓN DE LA FISIOTERAPIA?

De acuerdo con la bibliografía aportada, algunas técnicas de fisioterapia pueden servir de apoyo en el tratamiento integral de los niños y adolescentes con TDAH. No existe un orden concreto en las distintas técnicas de fisioterapia, y pueden combinarse entre ellas, respetando siempre una progresión de menos a más intensidad en los ejercicios, así como un adecuado proceso de enfriamiento a medida que termina la sesión.

a) Masoterapia. Teniendo en cuenta la recomendación de dos o tres sesiones semanales de 20 minutos de duración.

b) Técnicas de relajación. Debido a los efectos obtenidos gracias a la aplicación de técnicas de sofrología en el tratamiento de niños con TDAH, podríamos aplicar sesiones de fisioterapia que incluyan trabajo de respiración, técnicas de Schlutz, de Jacobson, y trabajo postural para

conseguir los efectos buscados. Las técnicas de relajación se pueden complementar con ejercicios de yoga, que se ha mostrado altamente eficaz cuando se combina con tratamiento farmacológico con psicoestimulantes.

c) Cinesiterapia. Las técnicas de cinesiterapia se han mostrado eficaces en el tratamiento coadyuvante del TDAH.

d) Electroterapia (Neurofeedback). La electroterapia asocia las frecuencias relacionadas con la atención relajada y suprime las frecuencias asociadas de la baja y la sobre excitación. Dado que hay indicios de que la música afecta positivamente al tratamiento de niños con TDAH, junto con otros tratamientos como el farmacológico, podemos aprovechar los beneficios en la atención, orden y disciplina que nos aporta además de los beneficios desde el punto de vista cardiovascular, respiratorio, de coordinación y ritmo, para realizar sesiones de musicoterapia, ya sea toda una sesión como parte de esta, ya que también nos ayudaría desde el punto de vista de la relajación.

e) Inducción miofascial Aunque sólo se trate de un único caso clínico, ha habido mejora en las manifestaciones clínicas del TDAH. Por lo tanto podemos aprovechar y realizar sesiones con estiramientos suaves, presiones sostenidas y una posición especial para conseguir restablecer el equilibrio corporal y eliminar restricciones.

f) Equinoterapia Se propone para trabajar los déficits de equilibrio y coordinación. Se utiliza también para trabajar la percepción de la distancia y el tacto, así como la percepción corporal.

5.- CONCLUSIÓN

Esta revisión bibliográfica muestra que la fisioterapia puede tener un papel importante en el tratamiento de apoyo a los niños con TDAH, complementando los tratamientos ya establecidos. Asimismo, se abre una línea de investigación en lo que supone la colaboración del fisioterapeuta en el equipo interdisciplinario que debe tratar el niño o adolescente con TDAH.

BIBLIOGRAFÍA

1. Catalán Matamoros D. La fisioterapia en Salud Mental: su efectividad y situación actual. Fisioterapia 2009; 31: 175-6.

2. Cornellà J. Trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad: Una revisión crítica. Escuela EUSES - GARBÍ de la Universitat de Girona. Girona. España. Ann Pediatr Contin 2010; 8: 299-307.
3. American Psychiatric Association. DSM-IV TR Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales-IV Texto revisado. Barcelona: Masson; 2001.
4. Khilnani S, Field T, Hernandez-Reif M, Schanberg S. Massage therapy improves mood and behavior of students with attention-deficit/hyperactivity disorder. Adolescence 2003; 38: 623-38.
5. Field TM, Quintino O, Hernandez-Reif M, Koslowky G. Adolescence.. Adolescents with attention deficit hyperactivity disorder benefit from massage therapy. Touch Research Institute 1998; 33: 103-8.
6. Maddigan B, Hodgson P, Heath S, Dick B, Kimberly J, McWilliam-Burton T, et al. The Effects of Massage Therapy & Exercise Therapy on Children/Adolescents with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Can Child Adolesc Psychiatr Rev 2003; 12: 40-43.
7. Field TM. Massage therapy effects. Touch Research Institute. Am Psychol 1998; 53: 1270-81.
8. Field TM, Grizzle N, Scafidi F, et al. Massage therapy for infants of depressed mothers. Infant Behav Dev 1996; 19: 107-112.
9. Ironson G, Field T, Scafidi F, Haschimoto M, Kumar M, Kumar A, et al. Massage therapy is associated with enhancement of the immune system cytotoxic capacity. Int J Neurosci 1996; 84: 205-218.
10. Barkley RA. The North American Perspective on Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Aust J Educ Dev Psychol 1996; 13: 2-23.
11. Jensen P. The effects of yoga on the behaviour of boys with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): Itinerant Support Teacher for Behaviour and Learning and Masters of Applied Science by Research student. Hum Neurobiol 2002; 2: 39-43.
12. Thomas W, Woodward, MD. A review of the effects of martial arts practice on health. WMJ 2009; 108: 40-43.
13. Heinrich H, Gevensleben H, Freisleder FJ, H Moll G, Rothenberger. Training of Slow Cortical Potentials in Attention-Deficit/ Hyperactivity Disorder: Evidence for Positive Behavioral and Neurophysiological Effects. Biol Psychiatry 2004; 55: 772-775.
14. Monastra VJ, Monastra DM and George S. The effects of Stimulant Therapy, EEG Biofeedback, and Parenting Style on the Primary Symptoms of Attention- Deficit/ Hyperactivity Disorder. App Psychophysiol Biofeedback 2002; 27: 231-249.
15. Sanz-Bustillo B. Terapia de inducción miofascial en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad: a propósito de un caso. Fisioterapia 2011; 33: 227-230.
16. Picas-Escobedo C. Rehabilitación Ecuestre enfocado al Trastorno de déficit atencional con Hiperactividad (tesis doctoral). Santiago-Chile: Universidad Central de Chile; 2003.

Cristina Torres Pascual

Escola Universitària de la Salut i l'Esport. EUSES

Correspondencia:

Cristina Torres Pascual
Avda Francesc Macià 65. 17190 Salt, Girona. España.
ctorres@euses.cat

*Estado de la evidencia
científica en fisioterapia
aplicada en la depresión
del adolescente*

*State of scientific evidence
in physiotherapy applied in
adolescent depression*

RESUMEN

La atención de la depresión en el adolescente, por los distintos profesionales de la salud, es un hecho incuestionable al estimarse que en el año 2020 será un problema de gran impacto en los países en vías de desarrollo. El objetivo del trabajo es analizar la evidencia científica presente en la base de datos PEDro sobre la utilización de la fisioterapia en la depresión del adolescente. Para ello se ha realizado un estudio bibliométrico. De los resultados se desprende que sólo el 1,5% de los artículos indexados en PEDro nos hablan de la fisioterapia en la depresión del adolescente. Las principales técnicas de fisioterapia investigadas son el ejercicio (58,8%), prevención y masaje (17,6%) y técnicas de relajación (5,8%). La mayor parte de los trabajos se localizan en las revistas *Perceptual and Motor Skills*, *Adolescence* y *The International Journal of Neuroscience*. Los principales productores son las universidades de Estados Unidos, Reino Unido y Australia. Sin duda es imprescindible realizar investigaciones en fisioterapia para ayudar a evitar, tratar o paliar el impacto de la depresión en el joven.

Palabras clave: depresión, adolescente, fisioterapia, estudio bibliométrico.

ABSTRACT

The focus of adolescent depression, by different health professionals, is an unquestionable fact in estimating that

in 2020 will be an issue of great impact in developing countries. The objective of this paper is to analyze the scientific evidence in the PEDro database on the use of physical therapy in adolescent depression with a bibliometric study. The results show that only 1.5% of articles indexed in PEDro speak of physiotherapy in adolescent depression. The main techniques are investigated physiotherapy exercise (58.8%), prevention and massage (17.6%) and relaxation techniques (5.8%). Most of the jobs are located in magazines *Perceptual and Motor Skills*, *Adolescence* and *The International Journal of Neuroscience*. The main producers are the Universities of United States, United Kingdom and Australia. It is essential to research in physical therapy to help prevent, treat or mitigate the impact of depression in the young.

Keywords: depression, teen, physiotherapy, bibliometric study.

INTRODUCCIÓN

La depresión en el adolescente entre 12 y 17 presenta una prevalencia del 5%¹. La depresión mayor se define como un cuadro en el que persiste un estado anímico depresivo o irritable mantenido en el tiempo con una duración mínima de dos semanas, que puede aparecer por muchas situaciones o factores de estrés. Sin embargo, en el niño y adolescente, en ocasiones queda enmascarada por otra clínica como bajo rendimiento académico, con-

sumo de sustancias tóxicas, agresividad, trastornos alimentarios e incluso alteraciones somáticas², entre otras³.

El estado anímico depresivo en el adolescente puede estar desencadenado por múltiples situaciones generadoras de estrés como el mismo proceso de maduración, cambios hormonales, enfoque de la sexualidad, conflictos de relación con los padres, maltrato infantil, inestabilidad familiar, dificultades de aprendizaje con fracaso escolar, agresión, acoso, falta de habilidades sociales, ruptura sentimental, el duelo de un amigo o familiar, o enfermedades crónicas. Siendo más propensos a desencadenar una depresión las adolescentes con baja autoestima o alto nivel crítico⁴.

Se estima que en el año 2020 la depresión será un problema de gran impacto en los países en vías de desarrollo, siendo la psicopatología más importante desencadenante de suicidio⁵. Esto significa que desde todos los ángulos de la sanidad se deben reunir esfuerzos para diseñar estrategias con el objetivo de disminuir y controlar la prevalencia de la depresión en nuestros jóvenes.

Si tenemos en cuenta que más de un 50% de los adolescentes con depresión presentan trastornos somáticos⁶, se ve la necesidad de aplicar técnicas de fisioterapia, como ejercicio, masoterapia, hidroterapia o técnicas de relajación, para incidir sobre dichos trastornos a la vez que se proporciona una mejora de la autoestima, percepción corporal, relajación física y mental⁷. Sin embargo, la práctica clínica nos muestra que la fisioterapia no tiene un papel relevante en el tratamiento de la depresión.

La demostración de la eficacia y efectividad de la fisioterapia, como en el resto de disciplinas, aplicada en cualquier campo pasa por la exposición de los resultados de las investigaciones que se llevan a cabo⁸. La forma de mostrar el estado de una cuestión es a través de los análisis bibliométricos, los cuales nos permiten valorar el estado de las investigaciones para proseguir en unas líneas determinadas o bien empezar de nuevas.

El objetivo del trabajo es analizar la evidencia científica existente en la base de datos PEDro sobre la utilización de la fisioterapia en la depresión del adolescente.

METODOLOGÍA

El presente estudio corresponde a un análisis bibliométrico de las publicaciones sobre la fisioterapia en la depresión del adolescente.

La base de datos elegida para la búsqueda de evidencia científica ha sido la base de datos PEDro, al considerarse

la única base de datos específica de fisioterapia de ámbito internacional⁹, con mayor presencia de artículos en fisioterapia¹⁰.

Para la recuperación de los artículos se han utilizado las palabras clave “depression” AND “adolescent OR adolescence”. La población objeto a estudio se importó inicialmente a RefWorks para posteriormente exportar a excel y estudiar las variables. Para el estudio se analizó: volumen de la producción, evolución temporal de las investigaciones, tipología documental utilizada, instituciones y países productores, campos de investigación y revistas.

RESULTADOS

La base de datos PEDro acumula 1.136 artículos sobre depresión de los cuales sólo el 1,5% corresponde al adolescente. El primer estudio que aparece en la base de datos corresponde al año 1986, siendo el año 2006 el que presenta mayor volumen de publicaciones sobre el tema en cuestión (tabla 1).

Año	Nº artículos
1986	1
1987	1
1992	1
1998	1
1999	1
2001	1
2002	1
2004	2
2005	1
2006	4
2009	1
2010	1
2011	1
TOTAL	17

Tabla 1. Producción anual

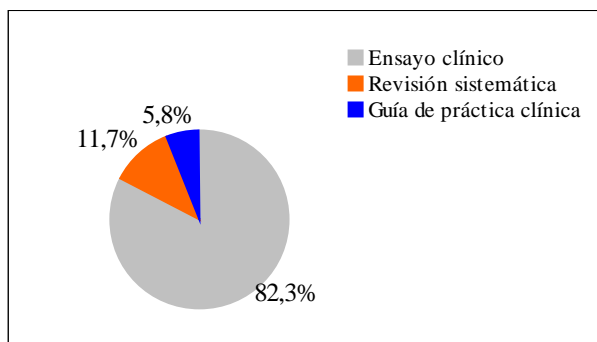
Los 17 artículos se han publicado en 13 revistas. Según la dispersión de Bradford encontramos en el núcleo 3 revistas especializadas con 7 artículos y dos zonas con producción menos específica al tema en cuestión con 5 revistas y 5 artículos cada una de ellas.

Las revistas más productivas y especializadas en el tema a estudio, ya que corresponden al núcleo, son *Perceptual and Motor Skills* con el 17,6% de artículos analizados, *Adolescence* y *The International Journal of Neuroscience* ambas con el 11,7% de los trabajos (tabla 2).

Revista	Nº artículos	% artículos
<i>Perceptual and Motor Skills</i>	3	17,6
<i>Adolescence</i>	2	11,7
<i>The International Journal of Neuroscience</i>	2	11,7
<i>BMJ</i>	1	5,8
<i>Clinical Rehabilitation</i>	1	5,8
<i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i>	1	5,8
<i>European Journal of Public Health</i>	1	5,8
<i>Journal of Consulting and Clinical Psychology</i>	1	5,8
<i>Journal of Exercise Science and Fitness</i>	1	5,8
<i>Journal of the American Dietetic Association</i>	1	5,8
<i>Medizinische Klinik</i>	1	5,8
<i>Pain Research & Management</i>	1	5,8
<i>Pediatrics</i>	1	5,8

Tabla 2. Revistas donde se ha publicado la producción analizada

La tipología documental más utilizada en las investigaciones de fisioterapia ha sido los ensayos clínicos (82,3%), revisiones sistemáticas (11,7%) y guías de práctica clínica (5,8%) (gráfica 1).



Gráfica 1. Producción según tipología documental

El 58,8% de las investigaciones de los artículos analizados se centran en la utilización del ejercicio como técnica para incidir sobre la depresión en el joven, segui-

damente se sitúan la prevención y masaje (17,6%), y las técnicas de relajación (5,8%).

El 70,58% de la producción proviene de universidades y el 29,42% de instituciones de atención sanitaria. Las universidades implicadas han sido: Arizona State University, Florida Atlantic University, RMIT University, University of Birmingham, University of British Columbia, University of Hertfordshire, University of South Alabama, Wakayama Medical University y Wonkwang University, siendo la más productiva con dos trabajos la University of Miami School of Medicine. Los países de filiación de los autores que han llevado a cabo mayor número de investigaciones sobre el tema a estudio son Estados Unidos, Reino Unido y Australia (tabla 3).

DISCUSIÓN

El principal tratamiento elegido para tratar la depresión es el

País	Nº artículos	% artículos
Estados Unidos	8	47
Reino Unido	2	12
Australia	2	12
Corea	1	5,8
Noruega	1	5,8
China	1	5,8
Canadá	1	5,8
Japón	1	5,8
TOTAL	17	100

Tabla 3. Países responsables de la producción analizada

farmacológico y psicoterapéutico, ambos con poca evidencia científica¹¹, sin embargo la presencia de investigaciones sobre la utilización de fisioterapia en la depresión del adolescente es prácticamente anecdótica.

Los resultados muestran que la fisioterapia aplicada en la depresión del adolescente está infraestudiada. Sin duda habrá más información científica pero el hecho que PEDro sólo indexe trabajos con buena evidencia científica hace que no estén presentes casos clínicos, monografías, informes, etc. que quizás se puedan encontrar en bases de datos más amplias.

Los resultados muestran que la mayor parte de la evidencia científica corresponde a los ensayos clínicos ya que nos permiten obtener repuestas con máxima efectividad terapéutica¹². Una herramienta importante, dirigida a los profesionales de la salud, pacientes y familiares, para unificar criterios de actuación ante una enfermedad son las guías de práctica clínica. La elaboración de estas guías necesita principalmente de revisiones sistemáticas, de un trabajo multidisciplinar importante y costes efectividad considerable, para finalmente precisar de una difusión e implementación de la guía en los servicios sanitarios¹³, todos estos factores hace que los fisioterapeutas opten por otras vías de evidencia científica.

Las principales instituciones responsables de las investigaciones son las universidades, hecho que corresponde con la dinámica del resto de los campos de la medicina¹⁴. El hecho que las universidades sean las entidades más involucradas en las investigaciones puede residir en que son la responsable de generar y difundir conocimiento.

El país con mayor producción es Estados Unidos, al ser el indiscutible líder en contribuciones en fisioterapia y ciencias de la salud¹⁵.

Las revistas elegidas por los autores para la publicación de los trabajos no corresponden a fisioterapia, sino que se han seleccionado revistas de vertiente médica y psicológica.

Partiendo de que la vida sedentaria favorece la aparición de síntomas depresivos¹⁶ y por el contrario, el ejercicio crea hábitos saludables, la mayor parte de las investigaciones se han dirigido a estudiar los efectos del ejercicio sobre la depresión. De ellos se desprende que el ejercicio tiene efectos positivos pero sin resultados suficientemente significativos. Tanto las técnicas de masaje como de relajación facilitan el equilibrio del eje hipotálamo-hipofisario-adrenal controlando la liberación de neurotransmisores generadores de estados depresivos y facilitando la liberación de hormonas generadoras de “bienestar” como encefalinas, endorfinas y serotonina.

CONCLUSIONES

La falta de atención de la depresión tanto en el niño como en el adolescente conlleva a una cronicidad si no es tratada, pudiendo desencadenar enfermedades psiquiátricas en la edad adulta. Por ello es imprescindible iniciar investigaciones desde distintos ámbitos de la salud, y entre ellos fisioterapia para evitar, tratar o paliar el impacto de la depresión en los jóvenes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Méndez X. et al. Tratamiento psicológico de la depresión infantil y adolescente: ¿evidencia o promesa?. *Psicología Conductual* 2002; 10(3):563-80.
2. Vallejo J. Depresión subumbral. *Psiquiatr Biol* 2007; 14(6):211-6.
3. (11) Sebastián, J.T. Tratamiento de la depresión en el niño y el adolescente. *An Pediatr Contin* 2012; 10(2):72-8.
4. Pintado Y et al. Trastornos psicológicos en los adolescentes. Una visión general. *Norte de salud mental*, 2010; 3(37):89-100.
5. (6) Ras Vidal E, Briones Carcedo O. Los trastornos de ánimo en los adolescentes de un centro de atención primaria. *Aten primaria* 2004; 34(10):565.
6. Jeong YJ et al. Dance movement therapy improves emotional responses and modulates neurohormones in adolescents with mild depression. *The International Journal of Neuroscience* 2005; 115(12):1711-20.
7. Zulueta MA. Indicadores bibliométricos. *JANO* 2007; 1649:45-46.
8. Fitzpatrick RB. PEDro: a physiotherapy evidence database. *Medical Reference Services Quarterly* 2008; 27(2):189-98.
9. Moseley AM et al. Cochrane reviews used more rigorous methods than non-Cochrane reviews: survey of systematic reviews in physiotherapy. *Journal Clinical Epidemiology* 2009; 62(10):1.021-30.
10. Medina i Mirapeix F, Canteras Jordana M. Apoyos a la investigación en Fisioterapia. Obstáculos y vías de desarrollo. *Fisioterapia* 2000; 22(1):57-64.
11. Aymerich M, Sánchez E. Del conocimiento científico de la investigación clínica a la cabecera del enfermo: las guías de práctica clínica y su imple-

- mentación. Gaceta Sanitaria 2004; 18(4):326-34.
12. Camí J, Suñén E, Méndez Vásquez R. Mapa bibliométrico de España 1996-2004: biomedicina y ciencias de la salud. Medicina Clínica 2008; 130(7):246-53.
 13. Soteriades ES, Falgas ME. A bibliometric analysis in the fields of preventive medicine, occupational and environmental medicine, epidemiology, and public health. BMC Public Health 2006; 6:301.
 14. Olmedilla A, Ortega E, Candel N. Ansiedad, depresión y práctica de ejercicio físico en estudiantes universitarias. Apunts de Medicina 2010; 45(167):175-80.

Antonio Pelaz¹, María Jesús Mardomingo², Oscar Herreros³, Pedro Javier Rodríguez Hernández⁴, Xavier Gastaminza⁵, Antonio Muñoz⁶ y Sylvia Plaza⁶

¹Hospital Clínico (Madrid), ²Hospital Universitario Gregorio Marañón (Madrid), ³Hospital Universitario Virgen de las Nieves (Granada), ⁴Hospital de Día Infantil y Juvenil "Diego Matías Guigou y Costa". Servicio de Psiquiatría. Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria. Tenerife, ⁵Hospital Vall d'Hebron (Barcelona), ⁶Departamento Médico, Shire Pharmaceuticals

Correspondencia:

Antonio Manuel Muñoz
amunoz@shire.com
Avda. Partenon, 16-18, 4ª Planta
28042 Madrid (España)

*Medicación estimulante
para el TDAH en el entorno
escolar: Metilfenidato 30/70*

*Stimulant drugs for
ADHD in school settings:
methylphenidate 30/70*

Resumen

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es uno de los trastornos psiquiátricos más frecuentes en la infancia, con una prevalencia global acumulada de aproximadamente el 5 %. Se caracteriza por la presencia de síntomas como la inatención, impulsividad e hiperactividad. Como consecuencia de estos, los niños con TDAH muestran dificultades en centrar la atención, en el control de sus impulsos y en modular su comportamiento desde edades muy tempranas. La evidencia clínica sugiere que, a menos que se alcance un mínimo de competencia social hacia los 8 años de edad, estos niños tendrán una alta probabilidad de tener dificultades sociales a lo largo de su vida. El tratamiento del TDAH consiste en varias estrategias combinadas (tratamiento multimodal) de las cuales la farmacoterapia ocupa un lugar destacado según las diferentes guías de práctica clínica. En referencia al entorno escolar, los objetivos principales del tratamiento del TDAH se centran en adaptar al niño a los requerimientos sociales y académicos mediante la disminución del impacto de los síntomas nucleares. El metilfenidato para el TDAH ha demostrado su eficacia

con un perfil de seguridad adecuado. Su perfil de liberación está correlacionado con su eficacia clínica y por tanto un perfil de liberación que cubra de manera homogénea las 8 horas como el metilfenidato 30/70 es eficaz durante toda la jornada escolar.

Abstract

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is one of the most common psychiatric disorders in childhood, with an overall accumulated prevalence around 5%. It is characterized by the presence of symptoms such as inattention, impulsivity and hyperactivity. Children with ADHD show difficulties from an early age in focusing attention, control of impulsiveness and modulation of behavior. Clinical evidence suggests that, unless they reach a minimum of social competence at 8 years of age, these children will have a high probability of having social difficulties throughout his life. Treatment of ADHD consists of several strategies combined (multimodal treatment), where pharmacotherapy is prominent under different clinical practice guidelines. In the school environment, the goals of ADHD treatment focus on child ad

aptation to social and academic requirements by reducing the impact of core symptoms. Methylphenidate has proved effective with an adequate safety profile. Their release profile is correlated with the clinical efficacy and hence a release profile uniformly covering the 8 school hours as methylphenidate 30/70 is effective throughout the school day.

Introducción

El Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es uno de los trastornos psiquiátricos más comunes en la infancia¹. Según el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales en su cuarta edición revisada (DSM-IV-TR)², de la American Psychiatric Association (APA), el TDAH, o Trastorno hiperquinético según la Clasificación Internacional de Enfermedades CIE-10 de la Organización Mundial de la Salud³, es un trastorno psiquiátrico caracterizado por distraibilidad, hiperquinesia (“hiperactividad”) e impulsividad. Posee dos grandes grupos de manifestaciones sintomatológicas, uno en torno a la desatención y otro en torno a la hiperactividad/impulsividad, que dan lugar a los diferentes subtipos de TDAH: inatento, hiperactivo/impulsivo, combinado, y el llamado no especificado. Además de estos, también suelen coexistir en el 66%-85% de los casos otras comorbilidades asociadas, como el trastorno negativista desafiante, trastornos del ánimo, trastornos de la conducta, tics, o trastornos específicos del aprendizaje como el trastorno de la lectura⁴.

La sintomatología varía en función de la edad, de manera que los niños en etapas preescolares tienen una hiperquinesia generalizada menos dependiente del entorno. En la edad escolar, puede suceder que la conducta hiperactiva del niño se limite a determinadas situaciones, especialmente cuando éstas están poco estructuradas. Hablan en exceso y producen demasiado ruido durante actividades tranquilas, les cuesta mantener la atención durante periodos prolongados de tiempo, especialmente para aquellas actividades que requieran un esfuerzo mental relativamente exigente o cuando se requiera focalizar su atención en un entorno pasivo (atender a la lección, sesiones de lectura en silencio, etc.). La hiperactividad en adolescentes suele ser menos evidente, predominando una sensación interna de inquietud, tratando de hacer varias cosas a la vez y/o pasando de una actividad a otra sin finalizar ninguna. La impulsividad se manifiesta por

impaciencia, dificultad para aplazar respuestas o esperar el turno. A menudo interrumpen o dan respuestas precipitadas antes de que hayan sido formuladas completamente las preguntas. En general se caracterizan por actuar sin pensar, no evaluando las consecuencias de la conducta.

En general, los niños que padecen TDAH presentan una hiperactividad y falta de atención excesivas que interfieren con el normal desempeño de sus tareas diarias y su desarrollo como personas socialmente adaptadas. Todo ello incide negativamente en la capacidad para adquirir conocimientos y establecer vínculos sociales con sus compañeros y familia.

Esta revisión se centra en las dificultades del niño con TDAH relacionadas con el entorno escolar (mal comportamiento en clase, disfunción ejecutiva relacionada con las tareas escolares, reducción en la capacidad productiva que resulta en logros académicos), y cómo el adecuado manejo del tratamiento con estimulantes adaptados a la jornada escolar, como el metilfenidato 30/70, permite disminuir el impacto de los síntomas del trastorno.

Epidemiología, detección y diagnóstico

El TDAH representa un importante problema de salud pública debido a su elevada prevalencia, que según diversas fuentes se estima en un 3-7% de los escolares^{5,6}. En España, las investigaciones realizadas estiman que la cifra de prevalencia está en alrededor de un 5%, aunque según el estudio y la edad de los niños la cifra puede ser más alta^{7,8}. En Estados Unidos, se estima que la tasa de prevalencia es de uno por cada 30 niños (uno por clase, aproximadamente), y se calcula que este trastorno representa del 30 al 50% de las consultas en los servicios de salud mental infanto-juvenil⁹.

Para el diagnóstico del trastorno en niños se recomienda emplear los criterios del DSM-IV-TR o de la CIE-10. La mayoría de los casos se identifican durante los primeros años escolares, y la mayoría de los pacientes presentan un subtipo combinado, reuniendo características de inatención y de hiperactividad/impulsividad¹¹. La diferencia entre aquellos niños que son diagnosticados de TDAH y los que muestran un comportamiento normal se basa en la frecuencia de aparición de los síntomas característicos del trastorno y en la disfunción resultante para el adecuado rendimiento del niño en las diferentes áreas. El comportamiento anómalo del niño incide sobre

su capacidad para relacionarse con sus compañeros y con los adultos (la normal adquisición de una competencia social) y la capacidad para realizar tareas en la escuela y otros ámbitos.

TDAH y entorno escolar

Varios autores han investigado la relación del TDAH con el rendimiento académico de los niños en edad escolar. Mannuzza et al.¹² examinaron prospectivamente los resultados académicos a largo plazo de niños con TDAH, hallando que éstos alcanzaban un grado de escolarización significativamente menor que sus compañeros controles. Por otro lado, diversas encuestas longitudinales en Canadá y Estados Unidos¹³ muestran que en los niños con TDAH, especialmente en la variante de inatención, el trastorno predice rendimientos posteriores más bajos, de entre 8 y 10 puntos porcentuales, en lectura y matemáticas. Estas encuestas también indican que existe un aumento en el riesgo de repetición de curso y fracaso en la escuela secundaria, así como en la tasa de desempleo y en un menor rendimiento laboral en la edad adulta.

Dificultades de aprendizaje

Según los criterios del DSM-IV-TR, el término dificultades en el aprendizaje (DAs) se define como una situación en la cual “los resultados en los exámenes de lectura, matemáticas o expresión escrita estándar son sustancialmente inferiores a lo esperado para la edad del individuo, estadio de escolarización y nivel de inteligencia²”.

Los niños diagnosticados de TDAH presentan mayores DAs debido a las características inherentes a su trastorno, al efecto negativo producido por el trastorno en la autoestima del niño y, en muchos casos, a la presencia de los síntomas de las comorbilidades asociadas. Varias décadas de investigación indican que alrededor del 30% de los estudiantes con TDAH presentan también DAs, aunque las estimaciones varían ampliamente dependiendo de los criterios utilizados. Algunos estudios recientes^{14,15} han demostrado que:

- la asociación entre el TDAH y las dificultades en el rendimiento académico se basan más en los síntomas característicos de la falta de atención que en los de hiperactividad-impulsividad;
- los déficits en la memoria de trabajo y en la velocidad de procesamiento se comparten entre el TDAH y las DAs;

- existen múltiples genes que parecen implicados en la etiología tanto del TDAH como de la discapacidad para la lectura.

Por tanto, el bajo rendimiento académico del niño tiene un origen multifactorial y se debe, en parte, a las carencias organizativas, de planificación, priorización, inatención, impulsividad y precipitación de la respuesta que se derivan de las alteraciones de las funciones ejecutivas (memoria de trabajo e inhibición de la respuesta) propias del TDAH, pero también a las dificultades específicas que conllevan las comorbilidades de los trastornos específicos del aprendizaje frecuentemente asociados al mismo, como la dislexia.

Dificultades en el funcionamiento escolar

Además de las mencionadas dificultades en el aprendizaje, los estudiantes con TDAH deben hacer frente a otros obstáculos inherentes a su patología, y que afectan a su rendimiento en el entorno escolar. Así, los niños con este trastorno suelen estar distraídos y muestran tasas significativamente más altas de inatención en tareas específicas comparados con sus compañeros. Los índices de comportamiento atencional en tareas específicas son particularmente bajos en actividades pasivas en clase (como por ejemplo, atender instrucciones o lecciones del profesor y leer en silencio). Además, las conductas de hiperactividad e impulsividad propias del TDAH a menudo resultan en un comportamiento revoltoso o estridente en clase, que incluye hablar sin permiso y atropelladamente, salir del espacio físico asignado, molestar a los demás estudiantes, presentar dificultad para esperar turnos e interrumpir las lecciones sin motivo¹⁶.

Los niños con TDAH tienen importantes dificultades para desarrollar y mantener relaciones positivas con sus compañeros y profesores, debido a los comportamientos que se asocian a los síntomas nucleares del TDAH. Primero, los niños con TDAH no siempre pueden seguir las reglas implícitas de la conversación recíproca, y es probable que un niño con TDAH interrumpa durante la conversación, no escuche con atención lo que dicen los demás y/o responda de manera irrelevante. En segundo lugar, los estudiantes con TDAH pueden interferir negativamente en los juegos con sus compañeros, no siguiendo las reglas de los mismos e interrumpiendo el normal desarrollo de la acción. Como consecuencia, los compañeros pueden tender a excluir al niño de las actividades comunes. En tercer lugar, estos niños son más propensos

que sus compañeros a comportarse de manera agresiva, verbal o físicamente, presumiblemente a causa de sus problemas con el control de los impulsos. Como conclusión, y teniendo en cuenta esta combinación de dificultades en las relaciones sociales, varios estudios han indicado que los niños con TDAH son menos populares, son rechazados con más frecuencia y tienen menos amigos que sus compañeros sin TDAH¹⁶.

Por otro lado, se ha de tener en cuenta el impacto que plantea en la clase la presencia de un alumno que potencialmente no es capaz de concentrarse, es revoltoso, indisciplinado, incapaz de permanecer quieto en un ambiente cerrado y que tiene disminuida la capacidad de establecer vínculos con compañeros y profesores.

Fracaso escolar o académico

Existen actualmente diferentes definiciones de fracaso escolar y académico. Sin embargo, se acepta como tal el abandono de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), la no terminación del 4º curso de la ESO sin haber adquirido las competencias básicas y sin recibir el título, o bien repetir dos años académicos.

El rendimiento escolar depende del desarrollo neurobiológico, que se inicia en la primera infancia¹⁷. Duncan et al. valoraron en niños de entre 5 y 6 años cómo los problemas de atención, conductas internalizantes (como por ejemplo, problemas emocionales, principalmente síntomas ansioso-depresivos), y conductas externalizantes (como son las conductas agresivas y/o disruptivas), podrían predecir el rendimiento escolar al final de los estudios primarios (edades 11-12)¹⁸.

Loe y Feldman hallaron una asociación entre TDAH y rendimiento escolar negativo¹⁹. En concreto, los niños con TDAH han mostrado un peor funcionamiento académico, con inferiores puntuaciones en lectura y matemáticas^{20,21}, más cursos repetidos²² y una baja tasa de graduación secundaria y post-secundaria²³.

Las comorbilidades, como el trastorno de conducta, contribuyen, muy probablemente, a los problemas académicos²⁴. Si bien algunos estudios han mostrado que una vez que el TDAH es tenido en consideración, la asociación entre el trastorno de conducta y el rendimiento académico bajo tiende a desaparecer, lo que parece sugerir que los problemas académicos están mediados principalmente por las dificultades atencionales²⁵.

Tratamiento para el TDAH y entorno escolar

El tratamiento del TDAH deberá adaptarse a la edad del paciente, la gravedad de los síntomas, su repercusión funcional y las características y preferencias de la familia. La guía de práctica clínica española recomienda el uso de medicación junto con el tratamiento conductual como de primera elección, si bien la terapia cognitivo-conductual es el tratamiento de inicio recomendado cuando el trastorno tiene un impacto mínimo en el niño o existen discrepancias en su diagnóstico¹⁰.

El tratamiento farmacológico y, en particular, la terapia psico-estimulante, ha sido empleado en pacientes con TDAH durante décadas, con resultados robustos de eficacia y un perfil de seguridad conocido y manejable. Además, la administración de medicamentos ha demostrado ser la forma más costo-efectiva de terapia para el TDAH en la práctica clínica rutinaria²⁶.

Los tratamientos farmacológicos actuales para el TDAH son eficaces para ayudar a controlar los síntomas nucleares del trastorno y, consecuentemente, mejorar la capacidad del niño para relacionarse y mejorar su desempeño en la escuela. Según la guía británica NICE (2008), son fármacos eficaces y se recomienda su uso como parte de un programa global de tratamiento multimodal²⁷. Las medicaciones de primera línea para el TDAH se dividen en dos grupos: estimulantes y no estimulantes. El término “estimulante” indica que la medicación eleva el nivel de alerta y actividad del sistema nervioso central por tener una estructura y acción similar a las catecolaminas como la dopamina o la noradrenalina.

Estimulantes y entorno escolar

El uso de estimulantes en el TDAH está bien fundamentado en estudios controlados, que demuestran su eficacia en la reducción de los síntomas conductuales del trastorno, según medidas reportadas por padres y profesores, tanto para aspectos cognitivos (falta de atención e impulsividad) como no cognitivos (hiperactividad)^{10,27}. Existe evidencia científica en términos de eficacia en dosis altas ($\geq 0,8$ mg/kg/día) y en dosis medias (0,4-0,8 mg/kg/día), reduciendo de modo significativo las puntuaciones de los profesores en la sintomatología del TDAH y en la de problemas de conducta. Además, los estimulantes se asocian con una disminución en el número de agresiones referidas por los profesores por parte de los niños con TDAH. Todo ello evidencia un efecto positivo de esta medicación en el entorno escolar del niño¹⁰.

1. Rendimiento escolar

Se han encontrado asociaciones positivas moderadas entre el tratamiento con estimulantes y los resultados académicos en una cohorte de 370 niños con TDAH que fueron seguidos desde su ingreso en la escuela hasta su graduación en secundaria. En concreto, los niños tratados con estimulantes tenían menores tasas de absentismo escolar. Por otra parte, se identificó una correlación positiva estadísticamente significativa entre la dosis diaria de medicación y la puntuación de la última lectura²⁷.

Powers et al. examinaron prospectivamente la relación entre el tratamiento del TDAH con estimulantes en la infancia y el rendimiento académico en una muestra longitudinal de adolescentes diagnosticados cuando tenían entre 7 y 11 años de edad. Una proporción sustancial de estos niños no había recibido tratamiento alguno con medicamentos estimulantes. Los resultados de este estudio demostraron que los niños con TDAH que fueron tratados con medicamentos estimulantes lograron mejores resultados académicos con respecto a los niños con TDAH que no recibieron tratamiento. El trabajo concluye que el tratamiento con psicoestimulantes beneficia a largo plazo el rendimiento académico, aunque el grado de mejora puede variar en función de múltiples factores²⁸.

La hipótesis de un estudio islandés fue comprobar que el retraso en el inicio del tratamiento con fármacos estimulantes para el TDAH afectaba negativamente al rendimiento académico (medido para las matemáticas y el lenguaje) de niños en edad escolar de entre 9 y 12 años. La población de estudio incluyó 11872 niños nacidos en 1994-1996 que se examinaron de las pruebas académicas estandarizadas para los cursos cuarto y séptimo. El registro nacional islandés de fármacos recopila todas las prescripciones asociadas a cada persona (cada una identificada por un número unívoco). El número total de niños medicados considerados en el estudio (medicados después de cuarto y antes de séptimo curso) fue de 236. Entre los niños no medicados de la población general, el rendimiento medio no cambió mucho entre los exámenes de los grados cuarto y séptimo. Sin embargo, el nivel medio del rendimiento de los niños medicados disminuyó, concentrándose el descenso entre las personas con un inicio posterior del tratamiento. El empeoramiento en los resultados era mucho más acusado en matemáticas que en lengua y literatura, con una disminución media de 9,4 puntos porcentuales en matemáticas para aquellos con un inicio de tratamiento retrasado. Así, los resultados de esta investigación indican que el tratamiento precoz con fár-

macos estimulantes para niños diagnosticados con TDAH se asocia con un menor riesgo de deterioro en el rendimiento académico. A este respecto, las niñas muestran un claro beneficio sólo en matemáticas, mientras que los niños muestran beneficios tanto en los resultados de matemáticas como en los de lenguaje²⁹.

Teniendo en cuenta la clasificación de la ICF (international classification of functioning), los tratamientos pueden ser evaluados según su capacidad para³⁰:

- mejorar determinadas funciones, incluyendo la inteligencia, la atención sostenida, la memoria o las funciones ejecutivas;
- como se vean afectadas las diferentes actividades, incluyendo el aumento de la capacidad de aprendizaje y la aplicación práctica del conocimiento adquirido (aumentando los resultados en pruebas estandarizadas de lectura, matemáticas o escritura);
- mejorar la participación social del sujeto, incluyendo su capacidad para progresar con éxito en todos los niveles incluidos en el programa educativo hasta dejar la escuela e ingresar en el mercado laboral.

Evans et al. probaron que el tratamiento estimulante mejoraba la capacidad de los niños para manejar tareas generales, demostrando que la medicación mejora la productividad académica medida por la calidad de la toma de apuntes y notas, los resultados en paneles de preguntas, la producción de lenguaje escrito y la finalización de deberes para casa³¹.

Scheffler et al. estimaron la relación entre el uso reportado de medicamentos y los resultados estándar obtenidos en matemáticas y lectura en una muestra de 594 niños de EE.UU. con TDAH. Se utilizaron varias encuestas entre los niveles de guardería y quinto grado de niños procedentes de un estudio nacional de EEUU (Early Childhood Longitudinal Study). Los niños con TDAH medicados presentaron unas puntuaciones medias más elevadas que los compañeros no medicados (2.9 puntos en matemáticas y 5.4 puntos en lectura). Estas diferencias de puntuación son comparables a ganancias de 0.19 a 0.29 años de escolaridad. Los autores concluyen una asociación positiva entre el uso de medicamentos estimulantes y los resultados en pruebas estándar para matemáticas y lectura³².

2. Agresividad en el entorno escolar

En el estudio llevado a cabo por Blader et al. se demostró que en escolares probadamente agresivos (característica empleada como criterio de inclusión) de entre 6 y 13 años con TDAH y respuesta previa insuficiente a los estimulantes, la monoterapia de medicación estimulante individualmente optimizada más intervención conductual terapéutica se asocia con reducciones en los niveles de agresividad, lo cual evita la necesidad de añadir a la pauta otros medicamentos adicionales antipsicóticos. La optimización del régimen se llevó a cabo para cada niño mediante titulaciones del fármaco estimulante evaluado semanalmente con exámenes de comportamiento y tolerabilidad. Los niveles de agresividad se redujeron en el 49.3% de los 65 niños tras el ajuste individualizado de la dosis y la terapia conductual. También se observó que los niños parcialmente no respondedores pertenecían a un subgrupo de sujetos con alteraciones afectivas muy graves (que incluían síntomas maniaco-depresivos), cuya condición compleja resultaba parcialmente refractaria al tratamiento de metilfenidato en monoterapia. Los resultados de este estudio sugieren que la impulsividad y la inestabilidad afectiva son claras influencias de la agresividad infantil³³.

En otra investigación norteamericana, treinta y cuatro niños con TDAH y trastorno de tics comórbido recibieron placebo y metilfenidato (0.1, 0.3, y 0.5 mg/kg) dos veces al día durante 2 semanas, cada uno bajo condiciones de doble ciego. Los efectos del tratamiento se evaluaron mediante la observación directa de la conducta del niño en el aula, el comedor escolar y el patio. El tratamiento con metilfenidato produjo reducciones marcadas del comportamiento hiperactivo, revoltoso y agresivo, lo cual era evidente incluso para la dosis de 0,1 mg/kg. Los resultados de este estudio apoyan la conclusión de que el metilfenidato reduce las conductas inapropiadas del TDAH en el aula y el comportamiento agresivo en todos los entornos³⁴.

En otro estudio realizado por Gadow et al, 11 niños hiperactivos agresivos recibieron una dosis baja (0.3 mg/kg) y moderada (0.6 mg/kg) de metilfenidato y placebo durante 2 semanas en condiciones de doble ciego. Los resultados mostraron que el metilfenidato suprimía la agresión no física en el aula, y una dosis moderada disminuía la agresión física y la agresión verbal en el patio. En el aula, las dos dosis de metilfenidato también dieron lugar a niveles reducidos de movimientos inapropiados,

incumplimientos de normas y comportamiento revoltoso. Los tests de los profesores revelaron los efectos de la medicación sobre los síntomas de hiperactividad y los problemas de conducta, aunque las herramientas paralelas de medida de los padres no lo hicieron³⁵.

Estimulantes disponibles en España: metilfenidato liberación inmediata vs liberación retardada

El único tratamiento estimulante aprobado en España, hasta el momento, es el metilfenidato (MPH). Fue comercializado por primera vez en 1981, y es el psicoestimulante más prescrito. Existe evidencia científica de su eficacia a lo largo de periodos de tratamiento de hasta un año y con dosis de hasta 60 mg al día³⁶. La dosis efectiva del MPH se situaría entre 0,7 y 2,1 mg/Kg/día, hasta un máximo de 90 mg/Kg/día de liberación inmediata. La pauta debe aumentar o disminuir según la efectividad clínica y la tolerancia³⁷.

El mecanismo de acción por el que reduce los síntomas en el TDAH no se conoce con precisión, aunque se cree que incrementa las concentraciones de noradrenalina y dopamina en la corteza frontal y regiones subcorticales asociadas con la motivación y la recompensa³⁸. El metilfenidato es un fármaco indicado como parte del tratamiento integral del TDAH en niños mayores de 6 años y adolescentes cuando otras medidas son insuficientes, según indica su ficha técnica.

En cuanto a la dosificación, los regímenes de dosis múltiple (liberación inmediata) de metilfenidato conllevan la administración de la medicación en el entorno escolar, lo cual acarrea dificultades "logísticas" añadidas, como el almacenamiento controlado de la medicación, la coordinación de los tiempos de administración de las dosis, y la posible estigmatización del niño. Estas circunstancias han llevado al desarrollo de preparaciones de liberación retardada de metilfenidato, que han de ser tomadas una vez por la mañana y que resultan en la liberación inicial de parte del principio activo, similar a la formulación de liberación inmediata, y posteriormente una liberación gradual con una duración máxima de hasta 12 horas³⁷. La Tabla 1 y Figura 1 muestran los metilfenidatos comercializados en España y sus respectivos perfiles farmacocinéticos.

Tabla 1. Formulaciones de metilfenidato hidrocloreto comercializadas en España³⁹ (primer trimestre 2013):

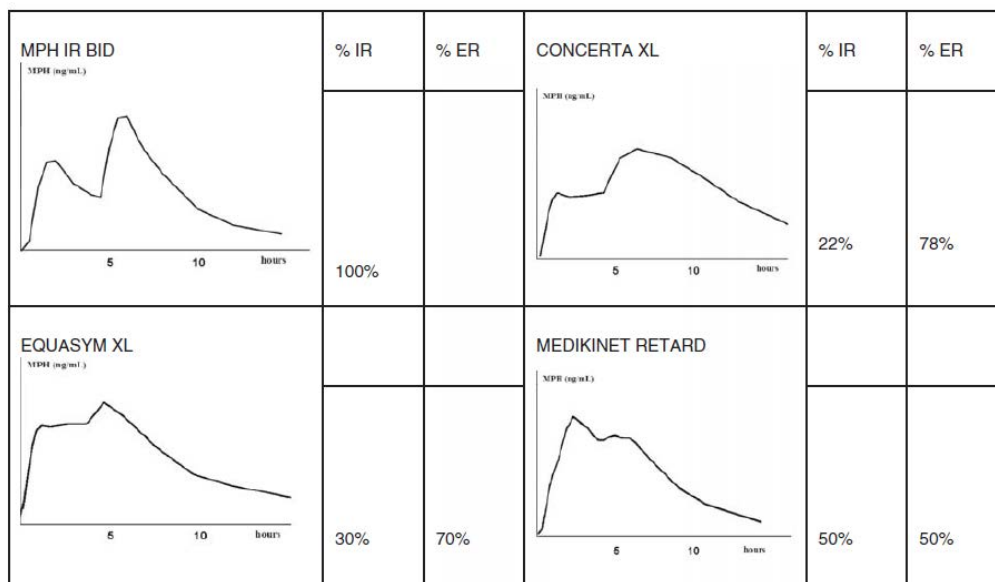
Liberación inmediata

Medicamento	Laboratorio titular	Presentación (mg)
RUBIFEN COMPRIMIDOS	Laboratorios Rubio, S.A.	5, 10 y 20
MEDICEBRAN COMPRS.	Medice Arzneimittel Putter GmbH	5, 10 y 20

Liberación retardada

Medicamento	Laboratorio titular	Presentación (mg)
MEDIKINET CAPSULAS DURAS DE LIBERACION MODIFICADA	Medice Arzneimittel Putter GmbH	5, 10, 20, 30 y 40
EQUASYM CAPSULAS DURAS DE LIBERACION MODIFICADA*	Shire Pharmaceuticals Ireland Limited	10, 20 y 30
CONCERTA COMPRIMIDOS DE LIBERACION PROLONGADA	Janssen-Cilag, S.A.	18, 27, 36 y 54

Tabla 2: perfiles farmacocinéticos versus tiempo de los metilfenidatos en España⁴⁰



Leyenda: MPH IR BID (Metilfenidato LI administrado 2 veces la día), CONCERTA XL (Metilfenidato de liberación prolongada una vez al día), Equasym XL (metilfenidato liberación modificada 30/70 una vez al día), MEDIKINET RETARD (metilfenidato liberación modificada 50/50 una vez al día). Extraído de Banaschewski T et al. 2006⁴⁰

Metilfenidato de liberación prolongada 30/70 y entorno escolar

Cuando se pretende específicamente el control de síntomas en la jornada escolar, en general se prescribe una pauta posológica de 2 MPH de liberación inmediata al día, mientras que las pautas de tres veces al día pueden resultar beneficiosas en los pacientes que realizan además actividades extraescolares, o actividades a última hora de la tarde⁴¹.

En este sentido, Findling et al. demostraron que la formulación 30/70 podía sustituir al metilfenidato de liberación inmediata administrado dos veces al día. En este ensayo clínico doble ciego⁴², la formulación 30/70 conseguía unos resultados mejores que placebo, equiparables a los de MPH LI, y además un efecto más estable que este durante las 9 horas posteriores a la dosis. La formulación modificada no sólo fue significativamente superior al placebo en la reducción de los síntomas nucleares del TDAH, sino que también mejoró el rendimiento del niño en una serie de tareas académicas, como la medida del producto permanente del rendimiento - PERMP (test que evalúa la atención con una serie de problemas matemáticos, el número de problemas y el número de intentos de corregirlos), los índices SKAMP (de Swanson, Kotkin, Agler, M-Flynn, & Pelham), las medidas del tiempo de respuesta y la memoria de trabajo, comparada con placebo.

En 2002, en el estudio farmacocinético de González et al.⁴³, se comprobó que la superioridad en cualquier momento la lograba la formulación con la concentración más alta esperada de metilfenidato en plasma. Por consiguiente, la magnitud de la respuesta estaría relacionada directamente con la concentración plasmática de metilfenidato en cada momento, y las diferencias en la respuesta de las 2 formulaciones activas serían proporcionales a las diferencias en las concentraciones plasmáticas presentes.

Con el objetivo de evaluar las diferencias en el perfil farmacocinético y su correspondiente efecto clínico asociado, en el estudio COMACS⁴⁴ se procedió a la comparación de dos formulaciones de liberación retardada (metilfenidato 30/70 y metilfenidato OROS). Las dosis una vez al día de ambas formulaciones produjeron un efecto clínico significativamente diferente sobre medidas de comportamiento y en el rendimiento académico de los niños con TDAH en un entorno

escolar simulado. Así, en este estudio se confirma que a dosis diarias bioequivalentes (según criterios FDA), la formulación MPH 30/70 demuestra superioridad estadísticamente significativa frente a MPH OROS, medida según el estándar SKAMP, durante la mañana. Tras la mañana y hasta primeras horas de la tarde, ambas formulaciones presentaron una eficacia clínica significativamente superior frente a placebo, sin diferencias entre ambas (debido a que la formulación 30/70 tenía una mayor dosis inicial de MPH LI y a sus características diferentes de liberación modificada). A última hora de la tarde y hasta el final del día, MPH OROS fue superior a placebo y a la formulación 30/70. Consecuentemente, el uso de MPH30/70 redundaría en un mejor rendimiento en ese lapso esencial de la jornada escolar. En el estudio observacional OBSEER, llevado a cabo en 169 centros de Alemania con 822 pacientes para evaluar la eficacia clínica del cambio y la seguridad del metilfenidato de liberación modificada 30/70⁴⁵, se observó que tras 6-12 semanas de tratamiento hubo una reducción de los síntomas en las horas correspondientes a la jornada escolar (evaluada por los profesores). En este mismo estudio, el 42% de los pacientes presentaban una mejoría considerable y significativa según la escala de impresión clínica global - mejoría (Clinical global impression-improvement, CGI-I), y un 76% obtuvieron como mínimo una ligera mejoría, cuando cambiaban de otro metilfenidato a MPH 30/70 (tres cuartas partes de los pacientes mostraron mejorías en el control de los síntomas nucleares del TDAH en comparación con los tratamientos previos). Usando escalas de valoración de la eficacia clínica por parte del médico, los autores del estudio OBSEER reportaron que el 79% de los médicos valoraron la eficacia del MPH 30/70 como muy buena o buena.

Conclusiones

Los estimulantes son la forma más comúnmente prescrita de tratamiento farmacológico para los pacientes con TDAH, siendo de especial relevancia en los niños que requieren del control de los síntomas en el entorno escolar, el lugar donde se cimienta su desarrollo posterior. Sus beneficios son múltiples, e incluyen la mejoría de los síntomas propios del trastorno, la disminución del impacto en el entorno escolar, y la mejora de la calidad de vida de los niños en edad escolar y de sus familias.

de estos fármacos requiere de cuidadosa consideración y gestión clínica por parte de todos los interesados para la obtención de una eficacia óptima. Así, las iniciativas que promuevan la adhesión a la medicación, como el entrenamiento del paciente/padre, un adecuado seguimiento por parte del prescriptor, el empleo de formulaciones de liberación extendida y la gestión de los efectos adversos, son cruciales para asegurar el éxito del tratamiento.

Las formulaciones de liberación extendida también contribuyen a optimizar la eficacia del tratamiento, facilitando la adherencia a la medicación y, consiguientemente, haciendo más sencilla la gestión clínica y logística de la administración de la medicación durante el periodo escolar del niño. Usando estas formas farmacéuticas no sólo se logra el control de los síntomas propios del trastorno de manera eficaz y segura, sino que se minimiza la aparición de riesgos psicológicos asociados al tratamiento farmacológico en el niño, como el sentimiento de ser diferente o la estigmatización por los compañeros.

La evidencia científica indica que los estimulantes de liberación retardada presentan un efecto similar a los de acción inmediata administrados en varias dosis al día. No obstante, los estimulantes de liberación retardada no deben considerarse sustitutos de los de acción inmediata, sino que ambos están indicados en el tratamiento de los pacientes en función de sus necesidades y características individuales. Las diferencias en los diferentes perfiles de los tratamientos farmacológicos y su efecto clínico (durante la jornada escolar, últimas horas de la tarde, etc.) pueden ayudar a guiar la práctica clínica hacia tratamientos hechos a la medida de cada paciente, lo que se denomina "individualización del tratamiento". En este sentido, adquiere una particular relevancia el diseño personalizado del tratamiento y su seguimiento por el clínico.

En lo que se refiere a su acción frente a los síntomas del TDAH, la evidencia científica demuestra que el perfil plasmático de liberación está correlacionado con la eficacia clínica. Por su diseño específico, la formulación de MPH 30/70 cubre las horas más importantes de la jornada escolar, siendo estas las más exigentes para el niño, y proporciona la debida seguridad a sus padres, profesores, y al clínico prescriptor, de que el tratamiento está resultando óptimo en el entorno escolar.

BIBLIOGRAFÍA

1. Polanczyk, de Lima, Horta, Biederman, Rohde LA. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. *Am J Psychiatry* 2007; 164 (6): 942-8.
2. American Psychiatric Association [DSM-IV-TR], 2000.
3. CIE-10: ICD-10 copyright © 1992 by World Health Organization.
4. A 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. Multimodal Treatment Study of Children with ADHD. MTA cooperative Group. *Arch. Gen Psychiatry* 1999; 1088-1096.
5. Barkley, R. A. (2006). *Attention deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (3rd ed.).
6. Guilford Press, Goldman LS, Genel M, Bezman RJ, Slanetz PJ. *Diagnosis and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents*. Council on Scientific Affairs, American Medical Association. *JAMA*. 1998; 279: 1100-1107.
7. Cardo E, Servera M, Llobera J. Estimation of the prevalence of attention deficit hyperactivity disorder among the standard population on the island of Majorca. *Rev Neurol*. 2007 1; 44 (1): 10-4.
8. Benjumea P, Mojarro MA. Trastornos hipercinéticos: estudio epidemiológico en doble fase de una población sevillana. *Anales de Psiquiatría*. 1993; 9 (7): 306-11.
9. Scheffler RM, Brown TT, Fulton BD, Hinshaw SP, Levine P, Stone S. Positive Association Between Attention-Deficit/ Hyperactivity Disorder Medication Use and Academic Achievement During Elementary School. *Pediatrics* 2009; 123: 1273.
10. Guía de Práctica Clínica sobre el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) en Niños y Adolescentes. Ministerio Sanidad, Política Social e Igualdad. 2010.
11. National Institute for Health and Clinical Excellence. *Attention deficit hyperactivity disorder. Diagnosis and management of ADHD in children, young people and adults*. Great Britain: The British Psychological Society and The Royal College of Psychiatrist; 2009.

12. Mannuzza S, Klein RG, Bessler A, Malloy P, Hynes ME. Educational and occupational outcome of hyperactive boys grown up. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997; 36:1222–1227.
13. CHILD MENTAL HEALTH AND HUMAN CAPITAL ACCUMULATION: THE CASE OF ADHD Janet Currie Mark Stabile <http://www.nber.org/papers/w10435>.
14. McGee, R. Williams, S. Feehan, M. Attention deficit disorder and age of onset of problem behaviors. *Journal of Abnormal Child Psychology* 1992; 20: 487–502.
15. McGee, R., Prior, M., Williams, S. The long-term significance of teacher-rated hyperactivity and reading ability in childhood: findings from two longitudinal studies. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2002; 43: 1004–1017.
16. School Functioning of Students With ADHD: DuPaul School Psychology Review, 2007, Volume 36, No. 2, pp. 183–194.
17. Blair, C., Diamond, A.. Biological processes in prevention and intervention: The promotion of self-regulation as a means of preventing school failure. *Development and Psychopathology* (2008), 20(3), 899-911.
18. Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., et al. (2007). School readiness and later achievement. *Dev Psychol*, 43(6), 1428-1446.)
19. Loe, I.M., Feldman, H.M. Academic and educational outcomes of children with ADHD. *J Pediatr Psychol*. 2007 Jul;32(6):643-54. Epub 2007 Jun 14
20. Barry, R. J., Clarke, A. R., McCarthy, R., Selikowitz, M. EEG coherence in attention-deficit/hyperactivity disorder: a comparative study of two DSM-IV types. *Clin Neurophysiol*, (2002);113(4), 579-585.,
21. Biederman, J., Faraone, S., Milberger, S., Guite, J., Mick, E., Chen, L., et al. A prospective 4-year follow-up study of attention-deficit hyperactivity and related disorders. *Arch Gen Psychiatry* 1996., 53(5), 437-46)
22. Barkley, R.A., Fischer, M, Edelbrock, C.S., & Smallish, L. (1990). The adolescent outcome of hyperactive children diagnosed by research criteria: I. An 8-year prospective follow-up study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. Jul;29(4):546-57)
23. Mannuzza, S., Klein, R.G., Bessler, A., Malloy, P. LaPadula, M. Adult outcome of hyperactive boys. Educational achievement, occupational rank, and psychiatric status. *Arch Gen Psychiatry*, 1993; 50(7), 565-76.)
24. Hinshaw, S.P. (1992). Academic underachievement, attention deficits, and aggression: comorbidity and implications for intervention. *J Consult Clin Psychol*, 60(6), 893-903.
25. Rapport, M.D, Scanlan, S.W., Denney, C.B. Attention-deficit/hyperactivity disorder and scholastic achievement: a model of dual developmental pathways. *J Child Psychol Psychiatry*, 1999; 40(8), 1169-1183).
26. Jensen PS, Garcia JA, Glied S, Crowe M, Foster M, Schlander M. Cost-Effectiveness of ADHD Treatments: Findings from the Multimodal Treatment Study of Children With ADHD. *Am J Psychiatry* 2005; 162: 1628-1636.
27. Barbaresi WJ, Katusic SK, Colligan RC, Weaver AL, Jacobsen SJ: Modifiers of long term school outcomes for children with Attention- deficit/Hyperactivity Disorder: Does treatment with stimulant medication make a difference? Results from a population- based study. *J Develop Behav Pediatr* 2007; 28: 274–287.
28. Powers RL, Marks DJ, Miller CJ, Newcorn JH, Halperin JM. Stimulant Treatment in Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Moderates Adolescent Academic Outcome. *J Child Adolesc Psychopharmacol*. 2008; 18 (5): 449-59.
29. Zoëga H, Rothman KJ, Huybrechts KF, Ólafsson Ö, Baldursson G, Almarsdóttir AB et al. A Population-Based Study of Stimulant Drug Treatment of ADHD and Academic Progress in Children. *Pediatrics*. 2012; 130 (1): e53-62.
30. Loe IM, Feldman HM. Academic and Educational Outcomes of Children With ADHD. *J Pediatr Psychol*. 2007; 32 (6): 643-54.
31. Evans SW, Pelham WE, Smith BH, Bukstein O, Gnagy EM. Dose-response effects of methylphenidate on ecologically valid measures of academic performance and classroom behavior in adolescents with ADHD. *Exp Clin Psychopharmacol*. 2001; 9 (2): 163-75.

1. Richard M. Scheffler, Timothy T. Brown, Brent D. Fulton, Stephen P. Hinshaw, Peter Levine, Susan Stone. Positive Association Between Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Medication Use and Academic Achievement During Elementary School. *Pediatrics*. 2009; 123 (5): 1273-9.
2. Blader JC, Pliszka SR, Jensen PS, Schooler NR, Kafantaris V. Blader et al. Stimulant-Responsive and Stimulant-Refractory Aggressive Behavior Among Children With ADHD. *Pediatrics* 2010; 126: e796.
3. Gadow KD, Nolan E, Sprafkin J, Sverd J. School observations of children with attention-deficit hyperactivity disorder and comorbid tic disorder: effects of methylphenidate treatment. *J Dev Behav Pediatr*. 1995; 16 (3): 167-76).
4. Gadow KD, Nolan EE, Sverd J, Sprafkin J, Paollicelli L. Methylphenidate in aggressive-hyperactive boys: I. Effects on peer aggression in public school settings. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1990; 29 (5): 710-8.
5. Taylor E, Dopfner M, Sergeant J, Asherson P, Banaschewski T, Buitelaar J, et al. European clinical guidelines for hyperkinetic disorder—first upgrade. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2004; 13(Suppl1): 17–30.
6. NICE clinical guideline 72. Attention deficit hyperactivity disorder. www.nice.org.uk/CG072.
7. Volkow ND, Wang GJ, Fowler JS, Telang F, Maynard L, Logan J et al. Evidence that methylphenidate enhances the saliency of a mathematical task by increasing dopamine in the human brain. *American Journal of Psychiatry* 2004; 161, 1173–1180.
8. Agencia Española del Medicamento y Producto Sanitario (AEMPS). <http://www.aemps.gob.es/>
9. Banaschewski T, Coghill D, Santosh P, Zuddas A, Asherson P, Buitelaar J et al. Long-acting medications for the hyperkinetic disorders. A systematic review and European treatment guideline. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2006; 15 (8): 476-95.
10. Wigal, Sanchez, DeCory, D'imperio, Swanson. Selection of the optimal doses ratio for a controlled-delivery formulation of methylphenidate. *The journal of applied research* 2003; 3 (1).
11. Findling RL, Quinn D, Hatch SJ, Cameron SJ, DeCory HH, McDowell M. Comparison of the clinical efficacy of twice-daily Ritalin and once-daily Equasym XL with placebo in children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2006; 15 (8): 450-9.
12. M.A. González, H.S. Pentikis, N. Anderl, M.F. Ben e dict, H.H. DeCory, S.J. Hirshey Dirksen et al. Methylphenidate bioavailability from two extended-release formulations. *Int J Clin Pharmacol Ther*. 2002; 40 (4): 175-84.
13. Swanson JM, Wigal SB, Wigal T, Sonuga-Barke E, Greenhill LL, Biederman J et al. A comparison of once-daily extended-release methylphenidate formulations in children with attention-deficit/hyperactivity disorder in the laboratory school (the Comacs Study). *Pediatrics*. 2004; 113 (3 Pt 1): e206-16.
14. Rothenberger A, Döpfner M. Editorial: Observational studies in ADHD: the effects of switching to modified-release methylphenidate preparations on clinical outcomes and adherence. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2011; 20 Suppl 2: S235-42.

A Sintés Estévez, M Colomer Bollo, E Domènec Elizalde*, J Tor Fabra, M Dolz Abadia, B Sanchez Fernández, L San Molina.

Servei de Psiquiatria i Psicologia Infanto-juvenil de l'Hospital de Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Barcelona.

(*) Centre de Teràpies Assistides amb Animals (CTAC).
Barcelona

Correspondencia:

Anna Sintés Estevez.

Dirección: Carretes 56, 4-1, 08001 Barcelona.

Tel.: 653461801

asintes@hsjdbcn.org.

Intervención asistida con animales para la estimulación cognitiva de niños y adolescentes en la Unidad de Primeros Episodios Psicóticos.

Animal-assisted intervention for cognitive stimulation of children and adolescents in a First Episode Psychosis Unit.

RESUMEN.

El déficit cognitivo está presente desde las primeras fases de los trastornos psicóticos de inicio en la infancia y la adolescencia, y es tan relevante en la evolución, pronóstico y funcionalidad de los pacientes que en la última década se ha planteado la necesidad de una evaluación y abordaje terapéutico del mismo como parte esencial en los planes de tratamiento.

La estimulación o rehabilitación cognitiva es una intervención no farmacológica empíricamente validada, que se realiza en pacientes adultos con psicosis desde hace décadas, pero que se ha introducido en el tratamiento de niños y adolescentes más recientemente, por lo que aún no se dispone de programas eficaces y validados para esta población.

Por otra parte, las intervenciones asistidas con animales han mostrado eficacia como instrumento en la intervención terapéutica con niños y jóvenes con distintos tipos de trastornos psiquiátricos o psicológicos. Uno de los aspectos más importantes de estas intervenciones es su elevado valor motivacional para la población infantil, además de otras ventajas sobre otro tipo de metodología de apoyo.

En el presente trabajo presentamos un programa de intervención en rehabilitación cognitiva para niños y ado-

lescentes con psicosis de inicio reciente, diseñado específicamente para esta población y que resulta novedoso por incorporar en su metodología aspectos pedagógicos y motivacionales relevantes para superar las limitaciones de este tipo de intervenciones.

Palabras clave: déficit cognitivo, primer episodio psicótico, rehabilitación cognitiva, intervención asistida con animales.

ABSTRACT

Cognitive impairment is present from the earliest phases of psychotic disorders in childhood and adolescence and it is so relevant in the prognosis and functionality of patients that in the last decade has raised the need for its evaluation and treatment as an essential part of the therapeutic plans.

Cognitive rehabilitation (or stimulation) is a non pharmacologic intervention empirically validated, that has been conducted in adult patients with psychosis from many decades, but that has been introduced recently in the treatment of children and adolescents, so we don't have effective and validated programs for this population yet.

Moreover, animal assisted interventions have shown effectiveness as a tool in therapeutic intervention with

children and youth with different types of psychiatric or psychological disorders. One of the most important aspects of these interventions is their high motivational value to the child population, in addition to other advantages over other methods of support.

In this paper we present a program of cognitive rehabilitation / intervention for children and adolescents with recent onset psychosis, designed specifically for this population and new because of incorporating teaching and motivational aspects relevant to overcome the limitations of this type interventions.

Keywords: cognitive deficit, first episode psychosis, cognitive rehabilitation, animal-assisted intervention.

INTRODUCCIÓN

La presencia de un déficit cognitivo (DC) en pacientes con trastornos psicóticos está demostrada empíricamente desde hace décadas, siendo ésta una característica clave en la evolución, el pronóstico y la funcionalidad de los pacientes.

Anteriormente se creía que el DC en estas patologías era, o bien una consecuencia del efecto neurotóxico de la enfermedad, considerada como una demencia precoz, o bien una consecuencia del tratamiento con fármacos antipsicóticos o de la institucionalización. No obstante, actualmente el DC es considerado un síntoma más de la enfermedad, inherente a la misma⁸ y tanto es así que se considera como un marcador de rasgo y no de estado, relacionado con la etiología de las psicosis y las alteraciones en el neurodesarrollo que estas implican⁷.

Por otra parte, diversos autores, como Gold, destacan que el DC, si no se trata de forma específica, es relativamente estable a lo largo de la vida de los enfermos y en las distintas fases de la enfermedad, estando presente antes del inicio de los síntomas psicóticos, ya desde las primeras fases^{6,23,34}, y es independiente de la gravedad de los síntomas.^{1,13,27}

Las áreas cognitivas más afectadas en los trastornos psicóticos son la memoria, la atención y la función ejecutiva. Concretamente, diversos estudios indican presencia de disfunción en la velocidad de procesamiento, la atención (medida de vigilancia), la memoria de trabajo, la memoria y aprendizaje verbal y visual, la capacidad de solución de problemas y la cognición social.^{14,24}

Recientemente el DC se ha estudiado en relación a la influencia que ejerce sobre la vida cotidiana de los pacientes, es decir, en su adaptación funcional, ya que ha

mostrado estar relacionado con la adaptación de los sujetos en las actividades de la vida cotidiana, integración social y comunitaria, rendimiento escolar, ocupacional, etc.

En lo que respecta a la gravedad sintomatológica, aunque históricamente se ha puesto énfasis en el estudio de los síntomas positivos (delirios y alucinaciones) y su repercusión en la funcionalidad, estudios recientes indican que los síntomas que están más asociados a las competencias sociales y funcionalidad de los enfermos son los síntomas negativos y/o deficitarios.^{19, 8, 9}

Según Green⁹, las áreas cognitivas que han mostrado estar más relacionadas con la funcionalidad son la memoria verbal, la memoria de trabajo, las funciones ejecutivas y la atención (vigilancia).

La Terapia de rehabilitación cognitiva

Dada la importancia del DC en el pronóstico y funcionalidad de los pacientes con psicosis, se ha investigado la eficacia de los tratamientos farmacológicos sobre el mismo, observándose que, desafortunadamente, ningún tratamiento farmacológico ha mostrado ser suficientemente útil en la reducción de estos síntomas de modo significativo desde el punto de vista clínico y funcional.^{26, 18}

Por este motivo, en las últimas décadas se han desarrollado diversos programas de rehabilitación cognitiva con el objetivo de intervenir precoz y eficazmente en la función cognitiva y así prevenir y/o paliar el deterioro.^{34,25,20,23}

La terapia de rehabilitación cognitiva, tal y como es definida en abril del 2010 por el grupo de trabajo de expertos "Cognitive Remediation Experts Workshop", es un "entrenamiento basado en la intervención conductual con el objetivo de mejorar los procesos cognitivos (atención, memoria, función ejecutiva, cognición social o metacognición) con la finalidad de que esta mejora sea duradera y generalizable". En la última década se han publicado numerosos trabajos sobre la eficacia de estas intervenciones, y se dispone también de un meta-análisis que muestra los efectos beneficiosos de las mismas.^{35,16,20,11} Concretamente, se han observado mejorías significativas en el rendimiento cognitivo, el funcionamiento psicosocial y en la sintomatología, y se ha demostrado que estas mejorías se mantienen en los estudios de seguimiento longitudinal. Por otra parte, los estudios que indican que cuando se asocia la intervención de rehabilitación cognitiva a otros tipos de terapias psicosociales, los pacientes obtienen mayores beneficios de la psicoterapia, pues el

aprovechamiento de la misma está mediatizado por la capacidad cognitiva, siendo la mejoría sobre la funcionalidad mayor cuando se incorpora a los programas de intervención la rehabilitación de las funciones cognitivas.²⁰

La terapia de rehabilitación cognitiva en niños y adolescentes

Aunque recientemente se ha demostrado que el DC está presente ya desde las primeras fases de la enfermedad, y tanto en casos en los que el debut de la enfermedad se produce en la edad adulta, como en los casos de inicio en la infancia, las intervenciones de rehabilitación han sido diseñadas y aplicadas mayoritariamente en población adulta, en pacientes crónicos en la mayoría de los casos, en parte por la herencia de las concepciones tradicionales anteriormente referidas. Por lo tanto, existen pocos datos relativos a la eficacia de las intervenciones en rehabilitación cognitiva en población infanto-juvenil, y se han desarrollado aún menos programas de intervención diseñados específicamente para niños y adolescentes con esta enfermedad. Los primeros trabajos sobre población infanto-juvenil adaptaron y aplicaron programas diseñados para adultos, con las limitaciones inherentes a esta estrategia.

No obstante, algunos grupos de trabajo han aplicado programas específicos para jóvenes con psicosis²⁹, pero lo han realizado sobre muestras tan reducidas que aún no se dispone de suficientes datos publicados sobre la eficacia de estas intervenciones. Los datos preliminares que aportan estos autores sugieren que se produce una mejoría, aunque no estadísticamente significativa, en el grupo de pacientes tratados y en diferentes áreas cognitivas, así como en la funcionalidad. No obstante, en un estudio de seguimiento del mismo grupo³⁰ se observa que las mejorías se mantienen en el tiempo.

La técnica en los programas de rehabilitación y la importancia de la motivación

Muchos de los estudios referidos anteriormente se basan en práctica de “lápiz y papel”, aunque cada vez más las intervenciones intentan incorporar las nuevas tecnologías con la finalidad de facilitar la motivación de los pacientes jóvenes, que están acostumbrados a trabajar y estudiar con instrumentos informatizados y virtuales.

Cabe destacar, por lo tanto, que la eficacia de los programas de rehabilitación cognitiva mediante instrumentos informatizados, si bien no está ampliamente demostrada, está siendo objeto de estudio recientemente con resultados prometedores¹¹ y de los trabajos preliminares

publicados recientemente es desprenden algunas conclusiones sobre las características que deben tener las intervenciones para ser eficaces.

Según Alice Medalia, los factores a considerar son: la realización de ejercicios cognitivos enfocados en la compensación de estrategias, el diseño de intervenciones focalizadas en la mejora del funcionamiento procedentes de programas de rehabilitación psiquiátrica, la realización de una actividad terapéutica que comprometa al paciente, utilizando estrategias de aprendizaje e instrucción, la realización de intervenciones de interacción recíproca entre el nivel de deterioro cognitivo previo, la motivación y las técnicas de instrucción, la consideración de los aspectos motivaciones para conseguir una adecuada vinculación y adherencia de los pacientes, dado el carácter clave de este último aspecto en la eficacia de las intervenciones, y, por último, las autoras destacan la importancia de la generalización de los aprendizajes y la mejora de la funcionalidad a medio-largo plazo.²²

La Intervención asistida con animales y su influencia en la motivación y la adherencia

La Intervención Asistida con Animales (IAA) es un tipo de intervención que incluye un animal con unas características especiales como parte fundamental del tratamiento de una persona y se orienta a mejorar el funcionamiento físico, social, cognitivo o emocional, según el tipo de intervención específica de la que se trate.

La IAA puede tomar distintas formas en función de los objetivos terapéuticos y de la población a la que se dirija. Históricamente, se utilizó por primera vez en el siglo XVIII, cuando un médico inglés, William Tuke, empleó animales domésticos para mejorar las condiciones de vida de pacientes ingresados en una institución psiquiátrica.

A partir de los años 60 se desarrollaron los primeros proyectos terapéuticos y trabajos de investigación sobre la influencia de los animales de compañía en la salud humana, hallándose efectos beneficiosos demostrables científicamente en distintas áreas, según el tipo de intervenciones y de las poblaciones estudiadas. Por ejemplo, destacaron las intervenciones realizadas para la mejora de la psicomotricidad, el equilibrio, la sensorpercepción, la disminución de la sintomatología ansiosa y depresiva, la reducción de la gravedad de los problemas de conducta en niños con autismo, así como el incremento y la mejora de las habilidades cognitivas en personas con dificultades en esta área, entre otras.

A Sintés Estévez, M Colomer Bollo, E Domènec Elizalde*, J Tor Fabra, M Dolz Abadia, B Sanchez Fernández, L San Molina.

Intervención asistida con animales para la estimulación cognitiva de niños y adolescentes en la Unidad de Primeros Episodios Psicóticos

Por último, destaca la importancia de la IAA para incrementar la adherencia al tratamiento de niños y adolescentes en las diversas intervenciones terapéuticas propuestas, a través de un incremento en la motivación para implicarse en las mismas cuando éstas se combinan con técnicas de IAA.

Es precisamente esta última variable, el aumento de la motivación y la mejora de la adherencia, la que podrá implicar una mejoría significativa en la eficacia del programa de estimulación/rehabilitación cognitiva diseñado específicamente para la población de niños y adolescentes con psicosis.

OBJETIVOS y METODOLOGÍA

Los objetivos del programa que estamos llevando a cabo son la aplicación y el desarrollo de un método innovador de estimulación cognitiva para niños y adolescentes con déficit cognitivo asociado a trastorno psicótico, que permita reducir el déficit cognitivo asociado a la enfermedad y que a la vez resulte apropiado para la población a la que va dirigido, sobre todo en lo que a motivación se refiere, maximizando así la adherencia al mismo y, por lo tanto, su eficacia. Por otra parte, el programa pretende también hacer énfasis en una intervención que permita el desarrollo de estrategias de resolución de problemas en niños con déficit en el funcionamiento ejecutivo y, por lo tanto, déficit en el uso de estrategias de este tipo.

PARTICIPANTES

La población a la que va dirigido el programa de intervención incluye pacientes que son atendidos en la Unidad de Primeros Episodios Psicóticos del Servicio de Psiquiatría y Psicología del Hospital de Sant Joan de Déu de Esplugues (Barcelona). La atención clínica, tanto desde el punto de vista diagnóstico como de tratamiento en dicha unidad, requiere una serie de criterios de inclusión / exclusión: Criterios de inclusión: a) sujetos de ambos sexos; b) edad inferior a 18 años; c) diagnóstico de trastorno psicótico, definido según los criterios DSM-IV-TR (categorías diagnósticas de la F20-F29 a la F30-F31); y d) con déficit cognitivo. Criterios de exclusión: a) retraso mental premórbido (coeficiente intelectual inferior a 70 anterior al inicio del debut del trastorno psicótico, con disminución de la funcionalidad); b) enfermedad neurológica; y c) pacientes que no entiendan ninguno de los dos idiomas oficiales en nuestra comunidad.

EVALUACIÓN

Evaluación clínica. Para la asignación del diagnóstico psiquiátrico y la evaluación sintomatológica se realiza una entrevista clínica por parte de un clínico experto (psiquiatra/psicólogo clínico) y se administra la Escala PANSS, en su versión española.²

Evaluación cognitiva / intelectual. Se evalúa el estado de las funciones cognitivas antes y después de la intervención mediante la administración de las escalas de Inteligencia de Wechsler (WISC-IV y WAIS-III, según la edad).^{33,32}

Evaluación de la funcionalidad. Se valora el nivel de funcionamiento de los pacientes (funcionamiento escolar, familiar, relación con iguales, etc.) mediante la administración de las siguientes escalas de evaluación: Global Assessment Functioning Scale (GAF).⁴

Evaluación de la adherencia y motivación hacia el tratamiento. Se lleva a cabo con un registro de la asistencia y se administra una escala de satisfacción basada en una puntuación tipo Likert mediante la que los sujetos pueden puntuar su grado de motivación hacia el tratamiento, tanto en su modalidad informatizada como en relación a su componente con IAA.

PROCEDIMIENTO DE APLICACIÓN

El tratamiento es bimodal, es decir, consta de dos componentes o modalidades.

Entrenamiento cognitivo con tareas informatizadas y aprendizaje de estrategias. Por una parte, los pacientes realizan una práctica guiada, desde una orientación pedagógica y siguiendo los principios del aprendizaje de estrategias y la instrucción en el marco de los conceptos de Vigotsky, a los que nos referiremos más adelante.

Esta tarea se realiza con el apoyo de un paquete informatizado de ejercicios (Smartbrain) diseñados específicamente para la rehabilitación del deterioro cognitivo general y cuya eficacia ha sido demostrada empíricamente mediante estudios realizados con pacientes con deterioro cognitivo.²⁸

La práctica se realiza con la ayuda de técnicos en rehabilitación cognitiva (MCB y JTF), que, además de facilitar la concentración de los chicos en las tareas, aseguran que la práctica conlleve un aprendizaje de las estrategias necesarias para la resolución de las mismas, y no un mero aprendizaje de las tareas concretas que se realizan. Véanse figuras 1, 2 y 3.

Para ello, los expertos en rehabilitación / estimulación

Figura 1



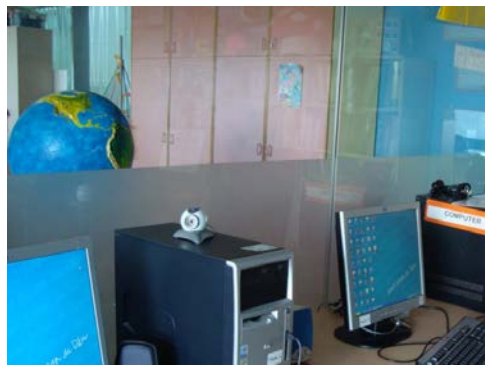
Aula escolar del hospital. Entorno pedagógico en el que se implementa la intervención.

Figura 2



Ejemplo de tarea de discriminación y memoria visual. Presentación de elementos diana, a recordar.

Figura 3



Ejemplo de tarea de discriminación y memoria visual. Presentación de elementos diana junto con elementos distractores.

cognitiva identifican las estrategias que los pacientes están utilizando para intentar resolver las tareas y estimulan el uso de las mismas o de otras más eficaces en los casos necesarios.

Esta intervención, que posee un carácter tanto clínico como pedagógico, se realiza partiendo de la metodología de Vigotsky, que distingue entre distintos niveles o zonas en el desarrollo de habilidades. Este autor, por un lado consideraba el nivel de desarrollo real (o capacidad de

los aprendices para resolver de modo independiente un problema), y por otro lado postulaba la existencia de un nivel de desarrollo potencial (o capacidad para resolver un problema con la guía de un adulto o compañero más capaz). Además, Vigotsky hablaba de la zona de desarrollo próximo (ZDP), que sería “la distancia en el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución

de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz”.³¹

Por lo tanto, el aprendizaje y la estimulación en el uso de estrategias, que es uno de los puntos clave en la estimulación cognitiva de los pacientes con psicosis (afectos de déficit en las funciones ejecutivas), la realizamos en esta zona, favoreciendo así la activación en el uso de las mismas, así como la transferencia a actividades de resolución de problemas en otros contextos (tareas académicas, problemas de la vida cotidiana, etc.).

Así pues, permitimos a los jóvenes que asuman su responsabilidad en la actividad y que marquen el nivel de inicio. Se les ofrecen estrategias (de resolución de problemas) que se van retirando progresivamente cuando se incrementen las competencias de autonomía y control en el proceso del aprendizaje. Se persigue una mayor generalización y repercusión en la funcionalidad de todas las ayudas y estrategias enseñadas, de modo que su nivel de adaptación funcional se normalice al máximo nivel posible, según el nivel de funcionamiento premórbido, el déficit observado tras el primer episodio psicótico, etc.

Práctica con IAA, transferencia de estrategias y motivación. Por otra parte, el segundo componente de la intervención consiste en la práctica de los ejercicios de estimulación cognitiva y la transferencia de las estrategias activadas mediante técnicas de IAA. Para ello se re-

alizó una adaptación de las tareas informatizadas para ser aplicadas mediante IAA. Para la aplicación estandarizada de las tareas, se manualizó la intervención (manual de aplicación pendiente de publicación). De este modo, se facilita la transferencia de las estrategias a tareas de tipo práctico y manipulativo, como paso previo para la transferencia y generalización a las actividades académicas y/o de la vida cotidiana de los pacientes. Véanse figuras 4 y 5.

Por otra parte, se pone énfasis en la motivación hacia las tareas de estimulación, pues se hipotetiza que el contexto lúdico y práctico de la IAA favorece la adherencia al programa de intervención.

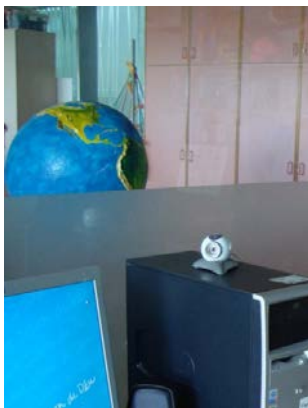
Por último, la práctica de las actividades de estimulación cognitiva se realiza en un contexto de pequeño grupo, que permite a los pacientes la interacción con el adulto más capaz, primer agente de la instrucción, pero también con sus iguales y con los animales.

Las variables de estas interacciones se tienen en cuenta en la evaluación de los distintos componentes implicados en la intervención, para un adecuado análisis de su influencia en las distintas variables estudiadas.

DISCUSIÓN

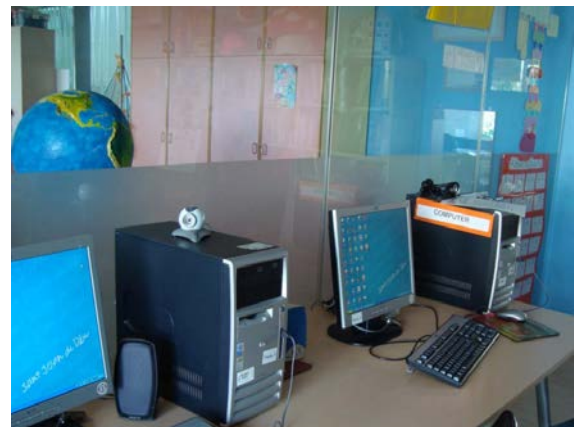
Mediante el presente trabajo hemos presentado una intervención novedosa en el área de la estimulación cogni-

Figura 4



Perros de terapia durante la realización de la actividad práctica correspondiente a la tarea de discriminación y memoria visual (1)

Figura 5



Perros de terapia durante la realización de la actividad práctica correspondiente a la tarea de discriminación y memoria visual (2).

tiva para pacientes con psicosis, que pretende superar las limitaciones y dificultades inherentes a la práctica clínica con este tipo de pacientes. Por un lado, resulta novedosa la metodología combinada con la intervención asistida con animales. En este sentido estamos desarrollando estrategias de medida para la valoración del impacto de esta variable en la eficacia de la intervención, pues consideramos que la inclusión de la intervención con perros de terapia conllevará una mayor motivación y, por lo tanto, adherencia de los pacientes al tratamiento.

Por otra parte, la metodología pedagógica con la que se implementa la intervención clínica es otro de los aspectos novedosos del programa y consideramos que incidirá favorablemente en la eficacia de la misma, sobre todo en lo que se refiere a la generalización de los beneficios de la misma a contextos significativos para los pacientes desde el punto de vista funcional.

Como limitaciones, debemos destacar la falta de programas informatizados específicos para este tipo de pacientes (población infanto-juvenil con trastorno psicótico), por lo que en la intervención que presentamos se debe emplear un paquete informático diseñada para pacientes adultos.

Como líneas de futuro consideramos la adaptación de las tareas informatizadas a las características de nuestros pacientes, la comprobación empírica de la eficacia del programa de intervención, así como la de sus diversos componentes, y finalmente, la publicación de los resultados de la misma.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Censits DM, Ragland JD, Gur RC, Gur RE. Neuropsychological evidence supporting a neurodevelopmental model of schizophrenia: a longitudinal study. *Schizophr Res* 1997; 24: 289–298.
2. Cuesta MJ, Peralta V. Validación de la Escala de los Síndromes Positivo y Negativo (PANSS) en una muestra de esquizofrénicos españoles. *Actas Luso-Esp Neurol Psiquiatr* 1994; 22 (4):171-7.
3. Elvevåg B, Goldberg TE. Cognitive impairment in schizophrenia is the core of the disorder. *Crit Rev Neurobiol* 2000; 14 (1): 1-21.
4. Endicott J, Spitzer RL, Fleiss JL, Cohen J. The Global Assessment Scale: A Procedure for Measuring Overall Severity of Psychiatric Disturbance. *Arch Gen Psychiat* 1976; 33: 766-771.
5. Eyler ZLT, Heaton RK, McAdams LA, Zisook S, Harris MJ, Jeste DV. Cross-sectional study of older outpatients with schizophrenia and healthy comparison subjects: no differences in age-related cognitive decline. *Am J Psychiatry* 2000; 157: 1324–1326.
6. Frommann I, Pukrop R, Brinkmeyer J, Bechdolf A, Ruhrmann S, Berning J et al. Neuropsychological Profiles in Different At-Risk States of Psychosis: Executive Control Impairment in the Early—and Additional Memory Dysfunction in the Late—Prodromal State. *Schizophrenia Bull* 2011; 37 (4): 861–873.
7. Gold JM. Cognitive deficits as treatment targets in schizophrenia. *Schizophr Res* 2004; 72: 21-28.
8. Green MF. What are the functional consequences of neurocognitive deficits in schizophrenia? *American Journal of Psychiatry* 1996; 153: 321–330.
9. Green MF, Kern RS, Braff DL, Mintz J. Neurocognitive deficits and functional outcome in schizophrenia: are we measuring the bright stuff? *Schizophrenia Bull* 2000; 26: 119–136.
10. Green MF. Cognitive Impairment and Functional Outcome in Schizophrenia and Bipolar Disorder. *J Clin Psychiatry* 2006; 67 (9): 3-8.
11. Grynspan O, Perbal S, Pelissolo A, Fossati P, Jouvent R, Dubal S, Perez-Diaz F. Efficacy and specificity of computer-assisted cognitive remediation in schizophrenia: a meta-analytical study. *Psychological Medicine* 2011; 41:163–173.
12. Harvey PD, Keefe RSE. Studies of cognitive change with treatment in schizophrenia. *Am J Psychiatry* 2001; 158: 176–184.
13. Heaton RK, Gladsjo JA, Palmer BW, Kuck J, Marcotte TD, Jeste DV. Stability and course of neuropsychological deficits in schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry* 2001; 58: 24–32.
14. Henrichs RW, Zakzains KK. Neurocognitive deficit in schizophrenia: a quantitative review of the evidence. *Neuropsychology* 1998; 12: 426-445.
15. Kay SR, Fiszbein A, Opler LA. The positive and negative syndrome scale (PANSS) for schizophrenia. *Schizophr Bull.* 1987; 13 (2): 261-76.
16. Krabbendam L, Aleman A. Cognitive rehabilitation in schizophrenia: a quantitative analysis of controlled studies. *Psychopharmacology* 2003; 169:376–382.
17. Lewis R. Should cognitive deficit be a diagnostic

- criterion for schizophrenia? *Rev Psychiatr Neurosci* 2004; 29 (2): 102-113.
18. McClure MM, Bowie CR, Patterson TL, Heaton RK, Weaver C, Anderson H, Harvey PH. Correlations of functional capacity and neuropsychological performance in older patients with schizophrenia: evidence for specificity of relationships? *Schizophr Res* 2007; 89: 330-338.
 19. McGurk SR, Mueser KT. Cognitive functioning, symptoms, and work in supported employment: a review and heuristic model. *Schizophr Res* 2004; 70: 147-173.
 20. McGurk SR, Mueser KT, Feldman K, Wolfe R, Pascaris A. Cognitive training for supported employment: 2-3 year outcomes of a randomized controlled trial. *Am J Psychiat* 2007; 164: 437-441.
 21. McGurk SR, Twamley EW, Sitzer DI, McHugo GJ, Mueser KT. A Meta-Analysis of Cognitive Remediation in Schizophrenia. *Am J Psychiat* 2007; 164:12.
 22. Medalia A, Choi J. Cognitive Remediation in Schizophrenia. *Neuropsycholog Rev* 2009; 19: 353-364.
 23. Miller R, Mason SE. Cognitive enhancement therapy: A therapeutic treatment strategy for first-episode schizophrenia patients. *B Menninger Clin* 2004; 68 (3): 213-230.
 24. Nuechterlein KH, Barch DM, Gold JM. Identification of separable cognitive factors in schizophrenia. *Schizophr Res* 2004; 72: 29-39.
 25. Penadés R, Catalán R, Puig O, Masana G, Pujol N, Navarro V, Cuarch J, Gastó C. Executive function needs to be targeted to improve social functioning with Cognitive Remediation Therapy (CRT) in schizophrenia. *Psychiat Res* 2010; 177: 41-45.
 26. Puskens J, Demil, C, Thibaut F. Treatment of Cognitive Dysfunction in Schizophrenia. *Clin Ther* 2005; 27: 25-37.
 27. Rund BR. A review of longitudinal studies of cognitive functions in schizophrenia patients. *Schizophrenia Bull* 1998; 24: 425- 435.
 28. Tarrega L, Bocido M, Modinos G, Badena S, Espinosa A, Morera A et al. A randomized pilot study to assess the efficacy of Smartbrain: an interactive, multimedia tool of cognitive stimulation in Alzheimer's disease. *J Neurol Neurosurg Ps* 2006; 77: 1116-1121.
 29. Ueland T, Rund BR. A controlled randomized treatment study: the effects of a cognitive remediation program on adolescents with early onset psychosis. *Acta Psychiatr Scand* 2004; 109: 70-74.
 30. Ueland T, Rund BR. Cognitive remediation for adolescents with early onset psychosis: a 1-year follow-up study. *Acta Psychiatr Scand* 2005; 111: 193-201.
 31. Vigotsky L. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. México: Editorial Crítica-Grijalbo; 1998.
 32. Wechsler D. WAIS III Escala de Inteligencia de Wechsler para Adultos - III. Madrid: Ediciones TEA; 1999.
 33. Wechsler D. WISC-IV. Escala de inteligencia de Wechsler para niños-IV. Madrid: Ediciones TEA; 2005.
 34. Wykes T, Newton E, Landau S, Rice C, Thompson N, Frangou S. Cognitive remediation therapy (CRT) for young early onset patients with schizophrenia: An exploratory randomized controlled trial. *Schizophr Res* 2007; 94: 221-230.
 35. Wykes T, Huddy V, Cellard C, McGurk SR, Czobor P. A Meta-Analysis of Cognitive Remediation for Schizophrenia: Methodology and Effect Sizes. *Am J Psychiat* 2011; 168: 472-485.

S.Lera Miguel^{1,5*}, A.Raventós¹, S.Andrés Perpiñán^{1,3}, M.Fatjó Vilas^{2,3}, L.Fañanás^{2,3}, L. Lázaro^{1,3,4,5}.

¹Servei de Psiquiatria Infantil i Juvenil. Hospital Clínic de Barcelona.

²Departamento de Antropología. Facultad de Biología. Universitat de Barcelona.

³CIBERSAM. Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental.

⁴IDIBAPS. Institut d'Investigació Biomèdica August Pi i Sunyer.

⁵AGAUR. Grupo de Investigación Consolidado de la Agencia de Gestión de Ayudas Universitarias y de Investigación de la Generalitat (2009 GR 1119).

Correspondencia:

Hospital Clínic de Barcelona.

C/ Villarroel, 140. 08026 Barcelona.

E-mail:slera@clinic.ub.es.

Rendimiento neurocognitivo y funcionamiento de una cohorte de adolescentes con trastorno bipolar: dos años después del diagnóstico

Neurocognitive performance and functioning of an adolescent bipolar disorder cohort: outcome two years after diagnostic

RESUMEN

Durante las fases eufímicas de adultos, adolescentes y niños con trastorno bipolar (TB) persisten déficits en memoria verbal, atención y funciones ejecutivas. Datos de seguimiento de pacientes bipolares pediátricos medicados mostraron mejoría al comparar estados iniciales de inestabilidad con seguimientos de estabilidad clínica, pero los déficits se mantuvieron entre pacientes y controles sanos en estas funciones y tareas visoespaciales. El objetivo fue comparar 20 pacientes jóvenes con trastorno bipolar tipo I o II estabilizados, después de al menos dos años de tratamiento, y 20 controles sanos, apareados por edad y sexo. La evaluación incluyó evaluación clínica (YMRS, BDI, ADHD-RS), funcionamiento (nivel académico, situación laboral, consumo de tóxicos) y evaluación neuropsicológica (estimación intelectual, atención, memoria de trabajo, aprendizaje verbal, memoria visual, habilidad y velocidad visoespaciales, fluencia fonética, funciones ejecutivas). Se usó prueba chi-cuadrado para variables categóricas y t-test para las numéricas. No se

observaron diferencias significativas en nivel de estudios cursado, situación laboral, consumo de sustancias o sintomatología maníaca. Las diferencias aparecieron en sintomatología depresiva y de TDAH y algunas funciones neuropsicológicas (cociente intelectual y memoria visual), peores entre los pacientes con TB. Se dan tendencias no significativas hacia un peor rendimiento en habilidades visoespaciales, aprendizaje verbal, memoria de trabajo y flexibilidad. Son necesarios más estudios de seguimiento.

Palabras clave: Trastorno Bipolar de Inicio Temprano, Adolescencia, Neuropsicología, Seguimiento.

ABSTRACT

Deficits in verbal memory, attention and executive functions persist within euthymic phases in bipolar adults, adolescents, and children. Outcome data of medicated pediatric bipolar patients showed improvements comparing unstable baseline status with stabilized follow-up, but deficits remained between patients and

healthy controls in executive functions, verbal memory and visual-spatial tasks. The main aim of this study was to compare the performance of 20 young stabilized type I or II bipolar patients, diagnosed and medicated for at least two years, and 20 healthy controls matched in age and gender. Evaluation included clinical symptomatology (YMRS, BDI, ADHD-RS), functioning (studies level, labor situation, substance use) and neuropsychological battery (intellectual estimation, attention, working memory, verbal learning, visual memory, visual-spatial skills and speed, phonemic fluency and executive functioning). Chi-square test was used to compare categorical measures and t-test for numeric measures. No significant differences emerged in current level of studies, labor status, substance use nor manic symptoms. Significant differences appeared in depressive and ADHD symptoms and some neuropsychological functions, as intellectual quotient and visual memory, worse in EOBD than HC. Trends but not significant deficits were shown in visual-spatial skills, verbal learning, working memory and set-shifting. Longitudinal studies are needed.

Keywords: Early-Onset Bipolar Disorder, Adolescence, Neuropsychology, Follow-up.

INTRODUCCIÓN

Los términos Trastorno Bipolar de Inicio temprano (Early-onset bipolar disorder, EOBD) o Trastorno Bipolar Pediátrico (Pediatric bipolar disorder, PBD) se usan para definir los casos de trastorno bipolar de inicio en la infancia y adolescencia. Esta condición afecta al 0.6-2% de la población infanto-juvenil y al 2-8% de las poblaciones clínicas^{4,13}. En la mayoría de los casos, las funciones cognitivas resultan afectadas a lo largo de la vida del paciente, por lo que se cree que los déficits neuropsicológicos pudieran ser importantes marcadores de las raíces biológicas del trastorno. Déficits en memoria verbal, atención, procesos visoespaciales y funciones ejecutivas son frecuentemente descritos entre los adultos que sufren este trastorno^{5,9,11,12}. La persistencia del bajo rendimiento en estas tareas en pacientes adultos eutímicos y en sus familiares no afectados sugieren que estos déficits, en concreto las disfunciones ejecutiva y visoespacial, pudieran ser específicos y rasgos propios del endofenotipo del trastorno bipolar^{1,2,10}.

Hasta la actualidad y desde hace una década, pocos estudios han analizado en profundidad el funcionamiento neuropsicológico del EOBD o PBD, los cuales eviden-

cian una variedad de déficits cognitivos en atención, memoria verbal, fluencia fonética y funciones ejecutivas que no han resultado consistentes a lo largo de todos los estudios^{3,6}.

Los trabajos que estudian el efecto del tratamiento sobre las funciones neuropsicológicas de pacientes EOBD o PBD son escasos. El grupo más productivo es el de Pavuluri et al, que presenta el seguimiento de dos cohortes comparadas con muestras de población sana. La primera cohorte, de 26 niños PBD en tratamiento con litio o valproato y/o antipsicóticos atípicos, muestra a los 3 años una mejoría en todos los dominios; sin embargo, los PBD siguen mostrando resultados significativamente inferiores a los de 17 controles sanos (HC) seguidos durante el mismo tiempo⁸. Otro estudio siguió a una cohorte de 24 PBD comparados con 34 HC; los pacientes recibieron un tratamiento de 14 semanas con lamotrigina, en una primera fase combinado con antipsicóticos atípicos y en una segunda fase en monoterapia. Los resultados muestran una mejoría significativa en memoria de trabajo y memoria verbal hasta el punto de no diferenciarse significativamente del rendimiento de los controles en estos dominios; sin embargo, en funciones ejecutivas y atención, la ejecución de los PBD sigue siendo inferior⁷.

Nuestro objetivo con este estudio es evaluar el funcionamiento psicosocial, la presencia de síntomas clínicos y el rendimiento neuropsicológico de una muestra de adolescentes con trastorno bipolar en estado eutímico después de al menos dos años de tratamiento psiquiátrico y compararla con una muestra de adolescentes sanos de similar edad, coordinadas socioculturales y proporción de sexo.

MÉTODO

MUESTRA

Se evaluó el rendimiento neuropsicológico y estado clínico de 20 adolescentes con EOBD (18 tipo I y 2 tipo II), eutímicos, diagnosticados en el Hospital Clínic de Barcelona entre 2007 y 2008 y en tratamiento psiquiátrico durante al menos dos años. Once de los 20 habían estado ingresados en la planta de hospitalización. Se comparó con 20 sujetos sanos, similares en edad, sexo y entorno sociocultural. Todos los participantes y cuidadores firmaron el consentimiento informado para el estudio, el cual fue aprobado por los comités de ética y deontología del centro.

MEDIDAS

La batería neuropsicológica evaluó: capacidad cognitiva verbal y visoespacial (a partir de las subescalas de Vocabulario y Cubos de las escalas de inteligencia de Wechsler WISC-IV/WAIS-III en función de la edad de los participantes en el momento de la evaluación), atención y memoria de trabajo (con las subescalas de Dígitos y Letras y Números de las escalas de inteligencia de Wechsler), memoria y aprendizaje verbal (Test de Aprendizaje Verbal-España Complutense), memoria visual (Reproducción dibujos WMS-III, Recuerdo Inmediato Figura de Rey), velocidad de proceso (Stroop Palabras y Color), habilidad y velocidad visomotriz (Copia Figura de Rey, TMT-A), fluencia verbal fonética (FAS) y funciones ejecutivas (Stroop Interferencia, WCST, TMT-B). Las variables clínicas recogidas fueron: Cuestionario de Depresión de Beck (BDI), Escala de Manía de Young (YMRS), Escala de Síntomas de Déficit de Atención e Hiperactividad (ADHD-RS) y patrón de consumo de drogas. Se recogieron variables sociodemográficas como el nivel de estudios en curso y la situación laboral.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se han calculado tablas de contingencia y pruebas chi-cuadrado para las variables categóricas clínicas y

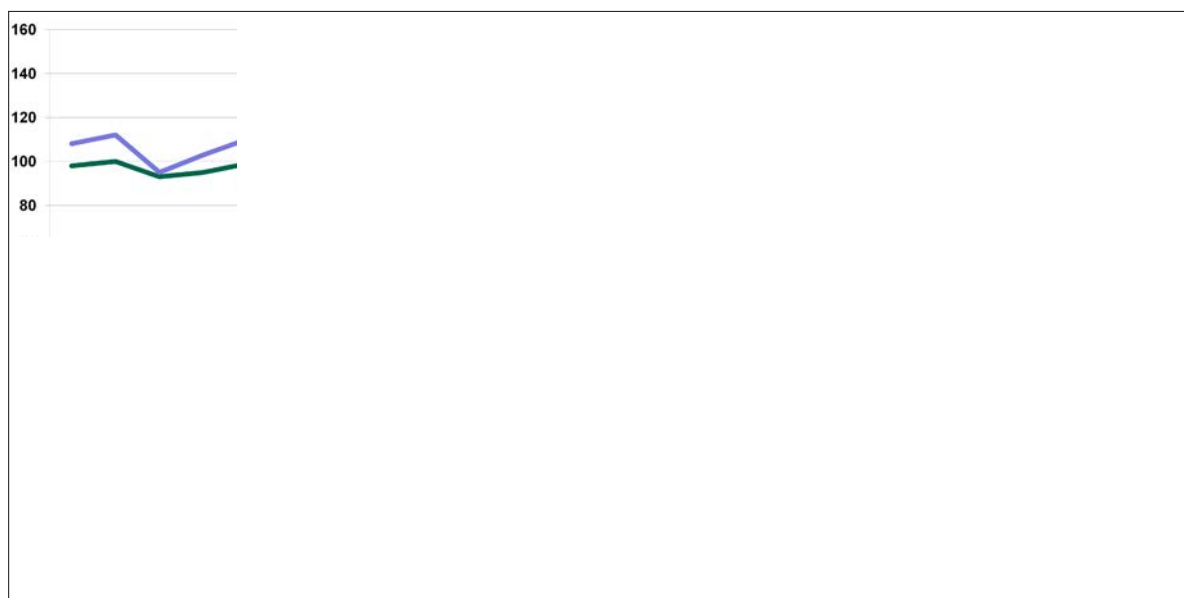
demográficas y pruebas T de Student de datos independientes para las variables numéricas clínicas y de rendimiento neuropsicológico (SPSS 15.0). Para las tablas de contingencia de las variables cualitativas y las diferencias de medias en las escalas clínicas, se estableció como significativo un error alfa del 0,05. Dada la elevada cantidad de medidas neuropsicológicas recogidas y su interdependencia, se estableció como significativo un error alfa inferior a 0,01.

RESULTADOS

En cuanto a las variables sociodemográficas, no hay diferencia entre los grupos en la edad ($18,6 \pm 1,5$ años EOBD, $19,2 \pm 2,1$ años HC) ni en la distribución por sexos (12 mujeres EOBD, 14 mujeres HC). No hay diferencias significativas en los porcentajes de cada grupo en el nivel académico cursado (9 EOBD cursaban estudios de bachillerato o superiores frente a 16 HC) como tampoco en el porcentaje de adolescentes que trabajaban (3 EOBD frente a 6 HC).

No aparecen diferencias significativas en cuanto a los patrones de consumo de sustancias tóxicas, reducidos casi exclusivamente al consumo de alcohol (31% EOBD; 41% HC).

En cuanto a los datos de evolución clínica, uno de



Gráfica 1. Medias en las puntuaciones de las pruebas neuropsicológicas del grupo de adolescentes con trastorno bipolar y el grupo de controles sanos. Las puntuaciones de Vocabulario, Cubos, Dígitos, Letras y Números y CI estimado aparecen en puntuaciones escalares (media 10, desviación típica 3); las puntuaciones del test de Stroop se presentan en puntuaciones típicas (media 50, desviación típica 10); el resto de las puntuaciones se presentan en puntuaciones directas.

los pacientes requirió de ingreso hospitalario durante el seguimiento. Cuatro habían recibido tratamiento anti-depresivo; cinco, tratamiento antipsicótico y 16 estaban todavía en tratamiento eutimizante con litio o valproato. Cuatro de ellos no recibía ya ningún tratamiento farmacológico.

Los EOBD no difirieron de los HC en la YMRS pero sí en la presencia de síntomas depresivos, más importante entre los pacientes como era esperable ($8,45 \pm 7,6$ EOBD; $1,95 \pm 2,3$ HC; $p: 0,001$), y en la presencia de síntomas de déficit de atención e hiperactividad medidos con el ADHD-RS ($14,9 \pm 10,5$ EOBD; $7,42 \pm 4,4$; $p: 0,007$).

El rendimiento neuropsicológico de los EOBD comparado con los HC muestra diferencias significativas en las medidas de Vocabulario ($p: 0,005$), recuerdo inmediato de la Figura de Rey ($p: 0,004$) y recuerdos inmediato y demorado de la Reproducción de dibujos de la WMS-III ($p: 0,007$, $p: 0,01$). Casi alcanza la significación en Cubos o razonamiento visoespacial ($p: 0,016$). En la gráfica 1 puede observarse que a pesar de las pocas diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, los EOBD puntúan por debajo de los HC en casi todas las medidas.

CONCLUSIONES

Los adolescentes con EOBD eutímicos de nuestra muestra, diagnosticados y en tratamiento psiquiátrico durante más de dos años, muestran un rendimiento neuropsicológico y un funcionamiento general ligeramente inferior al de los controles sanos. La persistencia de los déficits se concentra en la competencia verbal y cognitiva general y en la memoria visual. En contra de lo observado en la literatura, no se hallan déficits permanentes en memoria y aprendizaje verbal, atención, memoria de trabajo ni en funciones ejecutivas. Tampoco se observan alteraciones en las habilidades visoespaciales ni en las funciones ejecutivas.

Son necesarios estudios longitudinales que realicen el seguimiento de los tratamientos a pacientes con trastorno bipolar de inicio precoz, que además puedan distinguir entre muestras de pacientes prepúberes y muestras de pacientes adolescentes.

AGRADECIMIENTOS

Este estudio ha podido llevarse a cabo gracias a la financiación conseguida del CIBERSAM (Convocatoria Intramural P91E 2009).

BIBLIOGRAFÍA

1. Cahill CM, Green MJ, Jairam R, Malhi GS (2007) Do cognitive deficits in juvenile bipolar disorder persist into adulthood? *J Nerv Ment Dis* 195:891–896
2. Frantom LV, Allen DN, Cross CL (2008) Neurocognitive endophenotypes for bipolar disorder. *Bipolar Disord* 10:387–399
3. Joseph MF, Frazier TW, Youngstrom EA, Soares JC (2008) A quantitative and qualitative review of neurocognitive performance in pediatric bipolar disorder. *J Child Adolesc Psychopharmacol* 18:595–605
4. Lazaro L, Castro-Fornieles J, de la Fuente JE, Baeza I, Morer A, Pamiás M (2007) Differences between prepubertal- versus adolescent-onset bipolar disorder in a Spanish clinical sample. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 16:510–516
5. Martínez-Aran A, Vieta E, Reinares M, Colom F, Torrent C, Sánchez-Moreno J, Benabarre A, Goikolea JM, Comes M, Salamero M (2004) Cognitive function across manic or hypomanic, depressed, and euthymic states in bipolar disorder. *Am J Psychiatry* 161:262–270
6. Nieto R, Castellanos FX (2011) A Meta-Analysis of Neuropsychological Functioning in Patients with Early Onset Schizophrenia and Pediatric Bipolar Disorder. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 40: 266–280
7. Pavuluri MN, Passarotti A, Mohammed T, Sweeney JA (2010) Enhanced working and verbal memory after lamotrigine treatment in pediatric bipolar disorder. *Bipolar Disord*, 12: 213–220
8. Pavuluri MN, West A, Hill K, Jindal K, Sweeney JA (2009) Neurocognitive Function in Pediatric Bipolar Disorder: 3-Year Follow-up Shows Cognitive Development Lagging Behind Healthy Youths. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, March ; 48: 299–307
9. Quraishi S, Frangou S (2002) Neuropsychology of bipolar disorder: a review. *J Affect Disord* 72:209–226
10. Robinson LJ, Thompson JM, Gallagher P, Goswami U, Young AH, Ferrier IN, Moore PB (2006) A meta-analysis of cognitive deficits in euthymic patients with bipolar disorder. *J Affect Disord* 93:105–115

11. Seidman LJ, Kremen WS, Koren D, Faraone SV, Goldstein JM, Tsuang MT (2002) A comparative profile analysis of neuropsychological functioning in patients with schizophrenia and bipolar psychoses. *Schizophr Res* 53:31–44
12. Torrent C, Martinez-Aran A, Daban C, Sanchez-Moreno J, Comes M, Goikolea JM, Salamero M, Vieta E (2006) Cognitive impairment in bipolar II disorder. *Br J Psychiatry* 189:254–259
13. Youngstrom EA, Findling RL, Youngstrom JK, Calabrese JR (2005) Toward an evidence-based assessment of pediatric bipolar disorder. *J Clin Child Adolesc Psychol* 34:433–448

Santamaría-Cabañas, Elvira V.^a; Gastaminza, X.^b;
Herreros, O.^c y Vacas, R.^d

- a) Documentalista. Área de Traumatología y Rehabilitación. Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona.
b) Paidopsiquiatría psicosomática. Unidad de Paidopsiquiatría. Área Materno-Infantil. Servicio de Psiquiatría. Hospital Universitari Vall d'Hebron. Universitat Autònoma de Barcelona.
c) Unidad de Psiquiatría Infanto-Juvenil. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada.
d) Novomedigrup. Barcelona.

Correspondencia:

Dra. Roser Vacas
Pl. de la Universidad, núm. 5, 1º-2ª
08007 Barcelona
doctoravacas@gmail.com

*ORCID, “en busca del autor”:
un sistema de identificación
del autor científico.*

*ORCID, “in quest of the
author”: a new system for
scientific author identification.*

RESUMEN

Desde una revisión bibliográfica se presenta de forma resumida y práctica el sistema ORCID (sistema de identificación del autor científico y su investigación): concepto, desarrollo cronológico, funciones y mecanismo de obtención del código personal ORCID

Palabras clave: Identificador de autor. Perfil de autor. Registros de investigador. Datos de identificación de autor. Identificación global de autor. Identificador ORCID. ORCID.

ABSTRACT

From a literature review is presented in easy and summary form the ORCID system (system of author identification and scientific research): Concept, chronological development, function and mechanism of obtaining personal code ORCID.

Keywords: Author identifier. Author profile. Records research. Contributor identification data. Global identification autor. ORCID identifier. ORCID.

INTRODUCCIÓN

El acelerado y continuo desarrollo de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), supone innovaciones constantes. Si bien estas aparecen en múlti-

ples campos y aspectos de la vida, es relevante en el área de las ciencias de la salud y especialmente en Paidopsiquiatría. De esta forma surgen nuevos recursos y utilidades que facilitan la formación continuada y la labor investigadora. Nos proponemos presentar o recordar, alguna de estas nuevas herramientas en forma resumida y práctica para mayor conocimiento del clínico, empujando con el denominado ORCID (Open Research and Contributor Identification Data)(1).

Los sistemas existentes en el mercado para identificar autores son diversos, pero ninguno de ellos ofrece un sistema único, común, independiente, universal y gratuito para identificar al autor y su obra científica.

Los sistemas más usados para identificar un autor son:

- IraLis (International Register for Authors of Library-Links to Identify Scientists).
- ResearcherID de la empresa Thomson Reuters, editor de la base de datos ISI of Web of Knowledge.
- Scopus Author Identifier de la editorial Elsevier, productor de la base de datos Scopus.

Ahora bien, hay más, como: Author Resolver, Dblp.uni-trier.de, ACM DIGITAL LIBRARY, VIVO, Microsoft Research, RePEc o IN SPIRE de Fermilab SLAC, etc.

Para identificar documentos digitales existe el denominado DOI (Digital Object Identifier), que evita pérdidas de información, de visibilidad, duplicidades, etc. Pero para referirse a los nombres de los autores no existía hasta ahora un único sistema universal y estandarizado.

OBJETIVO

Presentar una revisión clara y práctica del nuevo sistema de identificación del autor científico ORCID.

Se consulta la base de datos PubMed y el buscador Google, entre otros, con el objetivo de localizar información sobre ORCID. Los resultados se presentan a través de los apartados de: concepto, desarrollo cronológico, funciones, obtención y ejemplo práctico.

¿QUÉ ES EL ORCID?

El ORCID es el acrónimo en inglés de: Open Research and Contributor Identification Data, que podemos traducir como: Datos de identificación de Autor y de investigación libre.

El nombre de Open Research and Contributor Identification Data (ORCID) surge de la combinación de los previos ResearcherID (de Thomson Reuters) y colaborador ID (de CrossRef).

Así pues ORCID corresponde a la denominación de un nuevo sistema global que facilita identificar autores y sus publicaciones. Se concreta en un número individual y personal de identificación para cada autor, es decir un código alfanumérico único para cada investigador.

La autora C. García-Gómez (2012) define ORCID como “Una identificación permanente, gratuita e independiente de cualquier editorial”(2).

DESARROLLO CRONOLOGICO DEL ORCID

Este nuevo sistema, cuyo proyecto se anuncia en diciembre de 2009 en el editorial de la revista Nature(3), es respaldado por 23 organizaciones de la industria de la editorial científica y otras instituciones fuertemente comprometidas con este sector, entre ellas se encuentran Thomson Reuters, Nature Publishing Group, Elsevier, ProQuest, Springer, CrossRef, la British Library y Wellcome Trust.

Inmediatamente el proyecto es bienvenido. Erroll C. Friedberg (2010), un azevado médico investigador y editor jefe de DNA Repair, de la Universidad de Texas, lo

difunde en un editorial titulado “Buenas noticias en el horizonte”(4).

El proyecto arranca con unos grupos de trabajo: el técnico, el de negocio, y el ciudadano. En agosto de 2010 se constituye como una organización sin ánimo de lucro y entre sus órganos cuenta con un Consejo de Administración para la toma de decisiones.

En el 2011 queda definido el sistema así como el modelo de negocio. Inicialmente se basa en el sistema ResearcherID, de Thomson Reuters, empresa que cede gratuitamente el software.

De esta forma, completada su primera fase de establecimiento, basada en la identificación de los autores individuales en activo, se procede a su presentación y lanzamiento “en sociedad”. En octubre de 2012 en Berlín, se inicia la segunda fase del proyecto, dirigida principalmente a concienciar a las instituciones de la necesidad de estandarizar firmas de autor para ser citado correctamente y de manera consistente, así como poder recuperar toda su bibliografía. De acuerdo al calendario establecido se prevé que esta fase finalice en el 2013.

Por ello podemos decir que ha sido en este año 2012 el de la cristalización del proyecto iniciado en el 2009. En efecto hoy son 300 las organizaciones que respaldan ORCID y 50 las que dan soporte económico al proyecto que ya podemos encontrar definido por L.L. Haak et al. (2012) como: “un registro continuo únicamente para identificación de los investigadores y la automática relación con su actividad investigadora”(5).

El desarrollo, como se ha descrito, ha sido muy rápido, y la participación española también. Como destaca C. García-Gómez (2012), miembro del ORCID Outreach Working Group, en un principio solo eran 9 las organizaciones españolas participantes (2), pero en octubre de 2012, tiene lugar su “puesta de largo” y el 19 de noviembre del mismo año, ya cuenta con 17.000 usuarios registrados como informa la misma autora en un foro especializado para profesionales de bibliotecas y documentación(6). En esta comunicación, la autora destaca que España ocupa el tercer lugar por detrás de Estados Unidos y Gran Bretaña en cuanto al número de registros de usuarios y eso se debe, a las actividades de difusión que se llevan a cabo en diferentes universidades nacionales, entre ellas: la Universidad de Oviedo, la Universidad Carlos III, la Universidad del País Vasco, etc. y añadimos nosotros, también, por las actividades de la propia C. García-Gómez.

¿QUE APORTA EL ORCID?

Básicamente el número de ORCID permite:

- Identificar y vincular al autor (firma) con su producción científica.
- El autor puede decidir si la información de su producción científica es pública o privada, parcial o totalmente.
- Localizar otros autores y/o posibles colaboradores o instituciones.

Su objetivo es intentar resolver el problema de la identificación, ambigüedad, omisión o duplicidad en los nombres de los investigadores (autores y colaboradores) mediante la creación de un registro único, evitando así las dificultades de identificación así como las de visibilidad. Facilitando también la solución a los problemas de variantes de firmas utilizadas por cada autor porque no han firmado siempre igual, tienen nombres comunes, los cambian a lo largo del tiempo (por ej., en algunos países las mujeres al casarse cambian su apellido de soltera por el del marido o a la inversa) o porque los editores y productores de bases de datos los interpretan mal. Todo ello con los consiguientes problemas tanto para el investigador-autor a la hora de recopilar su bibliografía como para el investigador-usuario en la recuperación de información para su trabajo, o colaboradores.

El sistema se caracteriza por ser:

- Fiable: inclusivo y transparente, regulado sin fines de lucro.
- Global: no limitado por la disciplina, institución o geografía.
- Libre e independiente: los datos y el código fuente está disponible bajo licencias abiertas reconocidas.
- Eficiente: se enlaza y conecta con otros sistemas, autores, redes y organizaciones.
- Integrado: parte de instituciones, editoriales y cuenta una infraestructura de una agencia de financiación.

¿CÓMO SE OBTIENE EL NÚMERO ORCID?

Para obtener el propio número ORCID se requiere crear una cuenta personal, lo que se puede realizar en la página web de ORCID(7).

Si se presentan dudas para seleccionar el formato de la firma (nombre) para ser identificado de forma única, puede ser de ayuda la consulta a:

- IraLis (International Registry of Authors-Links to Identify Scientists)(8). Registro internacional estandarizado de las firmas de autores científicos.
- Otra fuente de consulta y orientación son las normas propuestas en la FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología)(9), del Ministerio de Economía y Competitividad. "Propuesta de manual de ayuda a los investigadores españoles para la normalización del nombre de autores e instituciones en las publicaciones científicas.

El proceso resumido es el siguiente: obtener el código de identificación ORCID (código alfanumérico), crear un perfil, para a continuación permitir al sistema insertar automáticamente la información sobre sus publicaciones profesionales y vincularla con otros identificadores como Scopus Author Identifier, ResearcherID, etc. El sistema también permite incorporar manualmente información. En resumen, el autor puede registrar sus datos personales y sus trabajos, y si lo desea, compartirlos, además permite que los autores puedan afirmar o declarar públicamente que una obra concreta es suya.

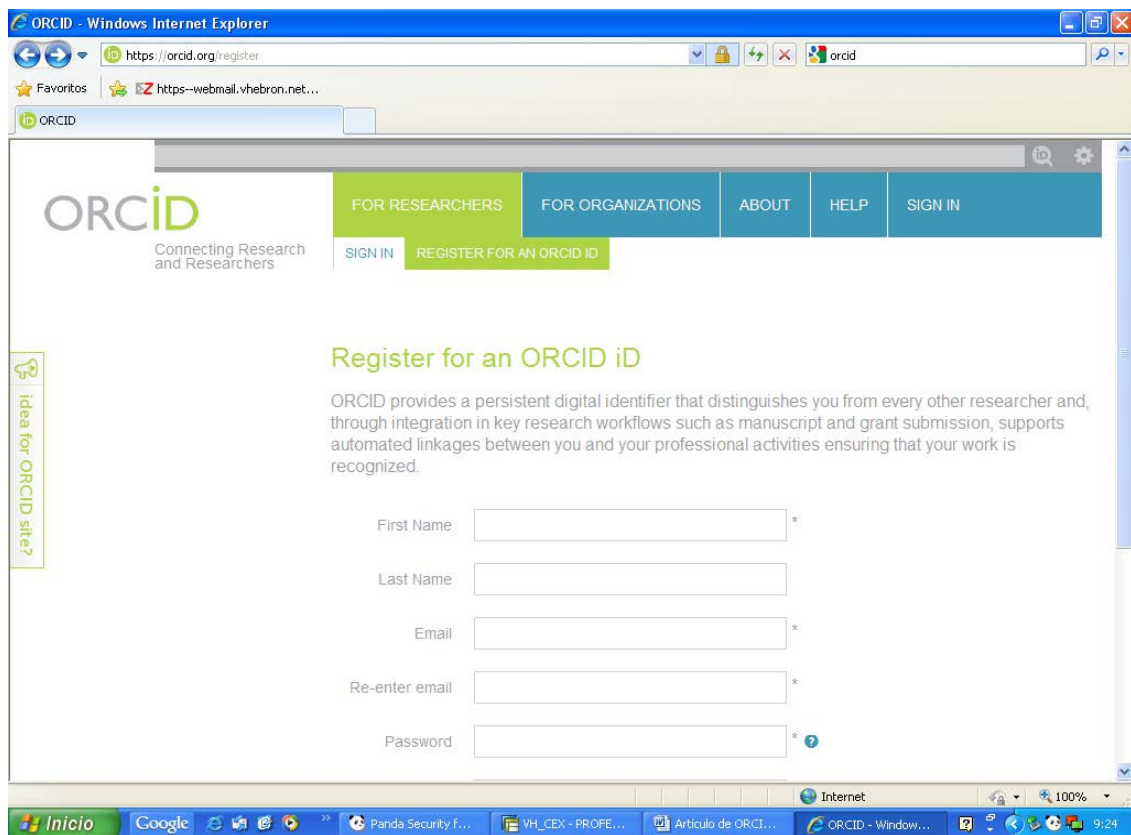
¿Cuál es el proceso práctico a realizar?

Aunque el proceso a realizar está automatizado por el propio sistema ORCID, para disponer de un ejemplo práctico se describe, seguidamente, paso a paso las fases de dicho proceso. Para ello hemos tomado el nombre de uno de los firmantes de este artículo.

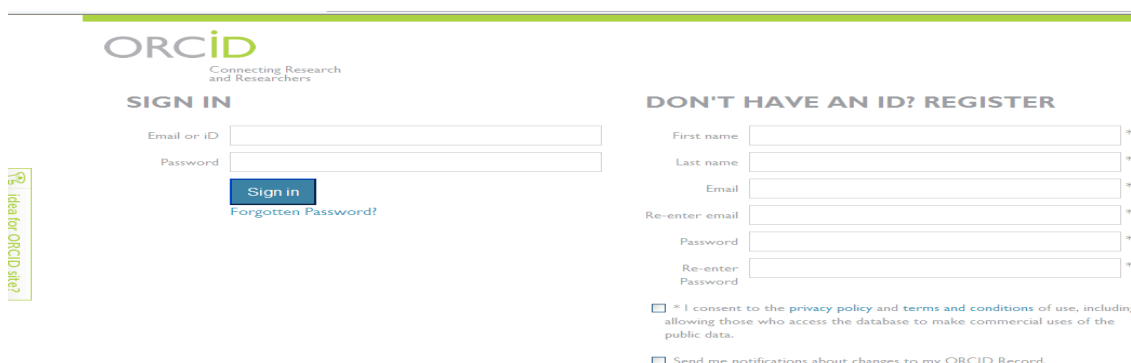
El proceso, a realizar paso a paso, es el siguiente:

Primer paso: identificarse

a) darse de alta, si no se tiene una cuenta activa en ORCID. Para lo que se ha de acceder a la dirección URL siguiente: <https://orcid.org/register>.



b) una vez registrado, proceder a la identificación (con la dirección de correo electrónico y su contraseña alfanumérica) y así a la pertinente entrada en el sistema ORCID, a través de la dirección URL: <http://orcid.org/oauth/signin>, (en la que también se puede hacer el registro de alta).



Segundo paso: registro de los datos del autor y de la lista de publicaciones con las requeridas autorizaciones.
a) crear su perfil de investigador

EDIT PERSONAL INFORMATION

Names

First Name
Xavier

Last Name
Gastaminza

Published Name
Gastaminza, X Public

Other Names
Gastaminza P., Xavier; Gastaminza-Pérez, X.; Gastaminza, X. Public

About Me

Biography
Psychiatry Department
Paidopsychiatry Unit

Keywords
ADHD; child psychiatry; psychopharmacology; Psychosocial Public

Websites Public

Website

Previously Saved External Identifiers (visibility is public)

External Identifier Name	External Identifier Ref	External ID URL
Scopus Author ID	23099579100	http://www.scopus.com/inward/authorID=23099579100&partnerID=

Email

Email Address
xgastaminza@gmail.com Public

b) insertar los registros bibliográficos de sus publicaciones
En nuestro ejemplo lo haremos utilizando automáticamente Scopus/ORCID



Send Scopus Author details and publication list to ORCID

Your publications on Scopus may be spread over a number of different Author profiles, because these are generated automatically. In order to create a single profile containing the correct publications, please follow the steps in this wizard. On completion, any changes will also be sent as corrections to Scopus.

The “Start” button will take you to the ORCID site, where you can give permission for us to read your ORCID record (in order to find your profile(s) in Scopus), and send your ID to ORCID. If you choose to send a list of your publications to ORCID at the end of this process, we will repeat this to gain permission to update your ORCID record.

Tercer paso: autorización al sistema para añadir, o no, los registros bibliográficos

Scopus to ORCID

has asked for the following access to your ORCID record

Read limited info from your profile

Add an external identifier to your profile

This application will not be able to see your ORCID password, or other private info in your profile

Deny

Authorize

Scopus to ORCID

Import your Identifier, profile and publications. The wizard helps you find the correct Scopus profile and to confirm your publications. You can then import the identifier and list of publications into ORCID. Any changes you make will be submitted to the Feedback team to update your Scopus profile.

Cuarto paso: muestra todos los registros bibliográficos del autor

1 | Select profiles 2 | Select profile name 3 | Review publications 4 | Review profile 5 | Send Author ID 6 | Send publications

Select your Scopus profiles

Please select all profiles that contain publications authored by you and click the next button to continue.

You searched for: Authname (Gastaminza, Xavier) | edit

Sort by: Relevancy

All	Authors	Documents	Subject area	Affiliation	City	Country
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Medicine	Hospital Vall D'hebron	Barcelona	Spain
Show recent documents						
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Medicine, Neuroscience, Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	Hospital Vall D'hebron	Barcelona	Spain
Show recent documents						

back | **Next**

Quinto paso: selección del formato del nombre de autor: la firma

El sistema presenta variantes de firmas

1 | Select profiles 2 | Select profile name 3 | Review publications 4 | Review profile 5 | Send Author ID 6 | Send publications

Select the preferred profile name

Please select the preferred name for the Scopus profile.

Profile name

Gastaminza, X.

Please select

Gastaminza, X.

Gastaminza, Xavier

Gastaminza-Pérez, Xavier

back | **Next**

46

Sexto paso: verificar los registros bibliográficos: borrando los que no sean propios, duplicidades (desactivar botón verde) y recuperar aquellos registros que no se visualizan.

La obtención de los registros no visibles en Scopus, se pueden recuperar a través de la consulta a la base de datos PubMed, e incorporarlos a través del enlace “Search for missing documents”.

The screenshot shows the ORCID website interface. At the top, the ORCID logo is displayed with the tagline "Connecting Research and Researchers". Below the logo, there are two main sections: "SIGN IN" and "DON'T HAVE AN ID? REGISTER".

The "SIGN IN" section includes input fields for "Email or iD" and "Password", a "Sign in" button, and a link for "Forgotten Password?".

The "DON'T HAVE AN ID? REGISTER" section includes input fields for "First name", "Last name", "Email", "Re-enter email", "Password", and "Re-enter Password".

Below the registration form, there is a list of publications with checkboxes. Two publications are visible:

- Worse quality of life for children with newly diagnosed attention-deficit/hyperactivity disorder, compared with asthmatic and healthy children** | Escobar, R., Soutullo, C.A., Hervas, A., Gastaminza, X., Polavieja, P., Gilaberte, I. | 2005 | Pediatrics 116 (3) | [View in Scopus](#) | [Show abstract](#)
- Neuroleptic malignant syndrome | Síndrome neuroleptica maligna** | Vilchez, M.R., Gastaminza, X. | 2001 | Pediatría Catalana 61 (3), pp. 135 | [View in Scopus](#) | [Show abstract](#)

At the bottom of the page, there is a search bar with a magnifying glass icon, a link for "Search for missing documents", a "back" link, and a "Next" button.

Séptimo paso: el autor puede solicitar a Scopus añadir información o modificar incidencias que se hallan identificado al hacer la gestión

The screenshot shows a progress bar at the top with six steps: 1 | Select profiles, 2 | Select profile name, 3 | Review publications, 4 | Review profile, 5 | Send Author ID (highlighted in green), and 6 | Send publications.

Below the progress bar, the heading "Send the Scopus ID to ORCID" is displayed. The text below reads: "Thank you for checking and correcting your profile. Your Scopus ID is now ready to be sent to ORCID. Any changes you have made will also be submitted to the Scopus Feedback Team for correction on Scopus."

Below this text, there is a note: "If you have additional information to help complete the profile corrections, please enter it here."

At the bottom, there is a form labeled "Additional information:" with a large text area for input. Below the form, there is a "back" link and a "Send Author ID" button.

Octavo paso: resultado final

The screenshot shows the ORCID profile for 'Gastaminza, X' with the iD number 1000-0003-0429-1522. The profile includes a 'View Public ORCID Record' button and a 'UPDATE' link. Under 'Also known as', there are three entries: 'Gastaminza P., Xavier', 'Gastaminza-Pérez, X.', and 'Gastaminza Pérez, X.'. The 'Country' is listed as 'ES'. 'Keywords' include 'ADHD', 'child psychiatry', 'psychopharmacology', and 'Psychosomatic'. 'Other IDs' include 'Scopus Author ID 23099579100'. A link to 'Report Research Activities' is also present. The main profile area has a yellow banner: 'Add information about you to help distinguish you from other researchers.' Below this are four categories: 'Affiliations' (0, Coming Soon), 'Works' (19, Update), 'Grants' (0, Coming Soon), and 'Patents' (0, Coming Soon). The 'Personal Information' section is expanded, showing a 'Biography' section with the text: 'Psychiatry Department Paidopsychiatry Unit Hospital Universitari Vall d'Hebron Universitat Autònoma de Barcelona'. The 'Affiliations' section is empty. The 'Works' section is expanded, showing a 'Public' work titled 'Association Study of 10 Genes Encoding Neurotrophic Factors and Their Receptors in Adult and Child Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Biological Psychiatry 2008' with a DOI of 10.1016/j.biopsych.2007.11.004.

Así se tiene finalizado el registro que, se completa con la respuesta a un correo electrónico de solicitud de confirmación que, poco después, envía el sistema ORCID al autor.

FUNCIONALIDADES DE USO DEL ORCID (identificador abierto del investigador).

Como se ha indicado repetidamente, ORCID intenta resolver los problemas de la identificación, ambigüedad y duplicidad entre los nombres de los investigadores mediante un registro único. Registro que se va interconectando con otros sistemas de identificación de autor como: ResearcherID, Scopus Author Identifier, IraLIS, etc.

Cuando el investigador dispone de una cuenta en ORCID, puede:

- Administrar su perfil.
- Mostrar la obra publicada en PubMed, Scopus, Web of Science, etc.
- Añadir a su firma su número, dando facilidades de acceso a su producción científica.

Ejemplo de firma:

Xavier Gastaminza Pérez, MD

My ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0429-1522>

CONCLUSIÓN

ORCID es una nueva herramienta que simplifica y potencia la identificación del autor científico, de su obra, así como la de otros colaboradores, investigadores o instituciones relacionadas, cuya utilización se aconseja ante la inminente solicitud por parte de las editoriales del código ORCID asociado a la autoría de la publicación.

Facilita la identificación con un sistema universal que supone la desaparición de la ambigüedad en los nombres de los autores de la literatura científica.

Representa una base sólida para la autorización y el seguimiento de las contribuciones científicas en línea, tales como bases de datos, presentaciones de blogs científicos en beneficio de toda la comunidad científica.

Finalmente agradecer la difusión de este proyecto, tanto a nivel individual como, especialmente, de las organizaciones, entidades, asociaciones, instituciones de todo tipo, relacionadas con la investigación.

REFERENCIAS

1. ORCID. ORCID [Internet]. [citado: 12 de octubre de 2012]. Recuperado a partir de: <http://about.orcid.org/>
2. García-Gómez, C. Orcid: un sistema global para la identificación de investigadores. *El Profesional de la información*. 2012; 21 (2): 210-2.
3. Credit where credit is due. *Nature*. 16 de diciembre de 2009; 462 (7275): 825-825.
4. Friedberg EC. Good news on the horizon: the Open Researcher and Contributor ID (ORCID). *DNA Repair (Amst.)*. 4 de febrero de 2010; 9 (2): 102.
5. Haak LL, Baker D, Ginther DK, Gordon GJ, Probus MA, Kannankutty N, et al. Information science. Standards and infrastructure for innovation data exchange. *Science*. 12 de octubre de 2012; 338 (6104): 196-7.
6. RedIRIS - Foro para profesionales de bibliotecas y documentación. - Información sobre [Internet]. 2010 [citado: 19 de noviembre de 2012]. Recuperado a partir de: <http://www.rediris.es/list/info/iwetel.html>
7. ORCID [Internet]. [citado: 12 de octubre de 2012]. Recuperado a partir de: <https://orcid.org/register>
8. IraLIS | International Register of Authors of Library and Information Science [Internet]. [citado: 19 de octubre de 2012]. Recuperado a partir de: <http://www.iralis.org/>
9. FECYT. Propuesta de manual de ayuda a los investigadores españoles para la normalización del nombre de autores e instituciones en las publicaciones científicas [en línea]. [Consulta: 23 de octubre de 2012]. Disponible en web: http://www.accesowok.fecyt.es/wp-content/uploads/2009/06/normalizacion_nombre_autor.pdf

A. Blázquez Hinojosa; S. Mas Herrero; MT. Plana Turró; A. Lafuente Flo; I. Méndez Blanco; L. Lázaro García.
Hospital Clínic i Provincial. Barcelona.

Correspondencia:

Ana Blázquez
abhinojo@clinic.ub.es.

Financiación: El estudio ha sido posible con la financiación del Instituto Carlos III y “Cofinanciado por FEDER. Unión Europea. Una manera de hacer Europa”, la Fundación Alicia Koplowitz y con el apoyo de la Generalitat de Catalunya al grupo de Psiquiatría y Psicología Infantil (2009 SGR 1119).

Niveles plasmáticos de fluoxetina y mejoría clínica en una muestra de pacientes con Trastorno Depresivo Mayor, Trastorno Obsesivo-Compulsivo y Trastorno de Ansiedad Generalizada.

Plasmatic concentrations of fluoxetine and clinical improvement in patients with Major Depressive Disorder, Obsessive-Compulsive Disorder and Generalized Anxiety Disorder.

RESUMEN

Introducción: A pesar de que la fluoxetina es un fármaco de eficaz en el tratamiento del trastorno depresivo mayor (TDM), el trastorno obsesivo compulsivo (TOC) y el trastorno de ansiedad generalizada (TAG), un porcentaje de pacientes no responden al tratamiento.

Objetivo: Determinar si los niveles plasmáticos de fluoxetina a las 8 y 12 semanas del inicio del tratamiento se correlacionan con la mejoría clínica del paciente.

Material y Métodos: Se incluyeron todos los adolescentes diagnosticados de TDM, TOC y TAG, que iniciaron fluoxetina entre junio y diciembre de 2011. Para determinar la mejoría clínica se administraron las escalas CDI, SCARED, OCI y CGI a las semanas 0, 8 y 12 y la escala UKU para evaluar efectos secundarios al trata-

miento. La correlación de Spearman se usó para establecer la relación entre las variables.

Resultados: Participaron 18 pacientes. El 66,6% fueron diagnosticados de TDM, 16,7% de TAG y 16,7% de TOC. En la semana 8, los niveles plasmáticos de fluoxetina se correlacionaron de forma positiva con la puntuación en la UKU (rho de Spearman 0,48 p= 0,044) y con mayor disminución en la puntuación del CGI (rho de Spearman 0,56 p= 0,014). A las 12 semanas, los niveles plasmáticos de fluoxetina se correlacionaron de forma positiva con la puntuación en la UKU (rho de Spearman 0,49; p=0,038) y con mayor disminución en la puntuación en la escala CGI (rho de Spearman 0,58; p=0,011).

Conclusiones: Los niveles plasmáticos de fluoxetina se relacionan con la aparición de síntomas secundarios al tratamiento y con mejoría clínica.

A. Blázquez Hinojosa; S. Mas Herrero; MT. Plana Turró; A. Lafuente Flo; I. Méndez Blanco; L. Lázaro García

Niveles plasmáticos de fluoxetina y mejoría clínica en una muestra de pacientes con Trastorno Depresivo Mayor, Trastorno Obsesivo-Compulsivo y Trastorno de Ansiedad Generalizada

Palabras clave: adolescentes, farmacocinética, trastorno depresivo mayor, trastorno obsesivo compulsivo, trastorno de ansiedad generalizada.

ABSTRACT

Introduction: Although fluoxetine is a useful drug in the treatment of major depression disorder (MDD), obsessive compulsive disorder (OCD) and generalized anxiety disorder (GAD) in adolescents, a percentage of the patients do not respond to treatment.

Aim: Determine if clinical improvement is related to plasma concentration of fluoxetine at 8 and 12 weeks after starting treatment.

Materials and Methods: The study was carried out in children and adolescents treated with fluoxetine and with diagnoses of MDD, OCD, or GAD. The period of recruitment was from June to December 2011. To assess clinical improvement CDI, SCARED, OCI and CGI scales were administered at weeks 0, 8, 12. UKU scale was administered to assess side effects of treatment. Spearman's rank correlation coefficient was used to assess relationship between two variables.

Results: The sample was 18 patients. 66% diagnosed MDD, 16,7% GAD and 16,7% OCD. At week 8, a significant linear correlation between plasmatic concentrations of fluoxetine and side effects (measured by UKU scale) was found (Spearman's rank correlation coefficient= 0.48 $p= 0.044$) and between plasmatic concentrations of fluoxetine and punctuation at CGI scale (Spearman's rank correlation coefficient= 0.56 $p= 0.014$). At week 12, a significant linear correlation between plasmatic concentrations of fluoxetine and side effects was found (Spearman's rank correlation coefficient= 0.49 $p= 0.038$) and between plasmatic concentrations of fluoxetine and punctuation at CGI scale (Spearman's rank correlation coefficient= 0.58 $p= 0.011$).

Conclusions: The side effects were related to plasmatic concentrations of fluoxetine and clinical improvement.

Key words: adolescents, pharmacokinetics, major depression disorder, obsessive compulsive disorder, generalized anxiety disorder.

INTRODUCCIÓN

La fluoxetina (FLX) fue el primer inhibidor de la recaptación de la serotonina (ISRS) disponible para el uso clínico, en la mayoría de países (1). Actualmente es el único ISRS aprobado por la Agencia Europea del Medicamento, como tratamiento del trastorno depresivo (moderado a severo) en niños a partir de 8 años, en los que el tratamiento psicológico no ha sido efectivo (2). La FLX, es también utilizada como tratamiento de otros trastornos como el trastorno obsesivo compulsivo (TOC) y el trastorno de ansiedad generalizada (TAG) (3). A pesar de su eficacia, entre un 30 y un 40% de los pacientes no responden al tratamiento (4).

La FLX es una mezcla racémica de dos enantiómeros (la S y la R-Fluoxetina), que son equipotentes en la inhibición del recaptador de serotonina (5). Su metabolito activo, llamado Norfluoxetina (NORFLX), es fruto de la demetilación hepática y da lugar a dos enantiómeros de distinta potencia (la S y la R- NORFLX) siendo la S- NORFLX 20 veces más potente que la R como inhibidora de la serotonina (1, 6, 7, 8). En numerosos estudios se indica que en la N-demetilación de la FLX a NORFLX está implicado el Citocromo P450 y en especial la isoenzima CYP2D6 y en menor medida la CYP2C9. Así mismo, se ha postulado que la gran variabilidad interindividual en cuanto a concentraciones plasmáticas de fármaco, después de la administración de la misma dosis de este, podría deberse a diferencias en la actividad de las enzimas CYP2D6 y CYP2C9 (9,10). Por tanto, la determinación de las concentraciones plasmáticas de FLX podría aportarnos información sobre la variabilidad en la respuesta clínica (11), a pesar de que no existe una relación clara entre concentración plasmática de FLX y mejoría clínica (12). En población infanto-juvenil son escasos los estudios en que se recoge información sobre los niveles plasmáticos de FLX (3, 13). En el estudio de Wilens et al., se concluyó que las concentraciones máximas de FLX en sangre eran 2 veces mayores en niños que en adolescentes y 1,7 veces mayores en el caso de la NORFLX y que existía gran variabilidad interindividual en cuanto a mejoría clínica. Cuando se normalizó por peso corporal no se hallaron diferencias de concentraciones entre niños y adolescentes. Se recomienda a raíz de este estudio iniciar el tratamiento con una dosis de 10mg/día en niños y 20mg/día en adolescentes (3,4). En el estudio de Koelch et al. realizado en población con edades comprendidas entre los 8 y los 19 años, se encontró que

las concentraciones plasmáticas de FLX+NORFLX son similares a las obtenidas en adultos y no se halló relación entre concentración plasmática de FLX+NORFLX y efectos adversos medidos con la escala UKU (Udvalg for Kliniske Undersogelser Side Effect Rating Scale) (14) ni con mejoría clínica medida con la escala CGI-I (Clinical Global Impresion Improvement subscale) (15).

OBJETIVOS

Se pretende determinar si los niveles plasmáticos de FLX a las 8 y 12 semanas del inicio del tratamiento se correlacionan con la mejoría clínica del paciente y con los efectos secundarios al tratamiento.

MATERIAL Y MÉTODOS

Sujetos y procedimientos

El estudio se llevó a cabo en el Servicio de Psiquiatría y Psicología Infantil y Juvenil del Instituto de Neurociencias del Hospital Clínic i Provincial de Barcelona. El período de reclutamiento fue de junio a diciembre de 2011, incluyéndose un total de 18 sujetos, con edades comprendidas entre los 10 y los 17 años. Todos los sujetos cumplían criterios diagnósticos de TDM, TOC o TAG según el DSM-IV (APA, 1994). El psiquiatra del paciente fue quien realizó el diagnóstico y quien decidió que tratamiento era más adecuado para este paciente. En el momento de iniciar el tratamiento farmacológico con FLX el psiquiatra del paciente le proponía participar en el estudio. En la semana 0 de estudio, se confirmaba el diagnóstico de los pacientes, mediante la versión española de la entrevista K-SADS-PL (Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children-Present and Lifetime Version) (16).

La dosis de inicio del tratamiento con FLX era 10mg/día, pudiendo incrementar su psiquiatra habitual la dosis (hasta 60mg/día), en función de la evolución clínica y teniendo en cuenta los distintos diagnósticos (TDM, TOC o TAG).

La información sobre la severidad de la enfermedad se obtuvo mediante la administración de las escalas CDI (17), OCI/CV (18), SCARED (19), CGI (15) y EEAG (20)/CGAS (21) y la CYBOCS (22) en los diagnósticos de TOC.

A las 8 y a las 12 semanas se administraron nuevamente las escalas CDI, SCARED, OCI, CGI y GAF/CGAS y CYBOCS en TOC para evaluar la mejoría clínica. También se administró la escala UKU para evaluar efectos

secundarios (14). Así mismo, se realizó una extracción sanguínea a las 8 y 12 semanas para medir los niveles plasmáticos de FLX, siguiendo una metodología de cromatografía ya utilizada previamente (23).

Todos los procedimientos fueron aprobados por el comité ético del hospital, entregándose un consentimiento a todos los pacientes con la explicación del estudio, que los padres retornaron firmado.

Escalas administradas

CDI (inventario de depresión infantil): diseñado para medir la sintomatología depresiva en niños y adolescentes. Consta de 27 ítems. Se considera TDM en aquellos que puntúan más de 19 (17).

OCI/CV (versión infantil del inventario de sintomatología obsesivo-compulsiva): Consta de 21 ítems y se autoadministra a niños entre 7 y 17 años. Puntuaciones por encima de 17 se consideran presencia de síntomas obsesivos y/o compulsivos (18).

CYBOCS (versión infantil de la escala Yale Brown de obsesiones y compulsiones). Entrevista administrada para evaluar la severidad de sintomatología obsesivo-compulsiva en niños. Puntuaciones por encima de 16 sugieren diagnóstico de TOC (22).

Scared (Screen for child Anxiety related Emotional disorders): diseñado para medir sintomatología ansiosa en niños y adolescentes. Consta de 41 ítems. Puntuaciones por encima de 25 se consideran sugerentes de sintomatología ansiosa. Se administra a pacientes y padres (19).

CGI (escala de impresión clínica global): evalúa la gravedad del cuadro clínico. Las puntuaciones van del 1 (normal) al 7 (extremadamente enfermo) (15). La escala CGI-I permite al profesional evaluar la respuesta clínica. Puntuaciones de 1 y 2 sugieren mejoría clínica. (15)

EEAG (20)/CGAS (21) (escala de evaluación de la actividad global): ambas escalas evalúan la actividad psicológica, social y laboral del paciente. La CGAS se administra en pacientes menores de 12 años. Son escalas numéricas en que la puntuación va del 1 al 100. Puntuaciones por encima de 70 se consideran como funcionamiento normal.

UKU (14): evalúa efectos secundarios al tratamiento.

Análisis Estadístico

El análisis de los resultados se realizó con el programa SPSS 15.0 para Windows. La correlación de Spearman

se utilizó para establecer la relación entre las variables. El nivel de significación estadística se estableció como $p < 0.05$.

RESULTADOS

Participaron 18 pacientes: 6 varones (33,3%) y 12 hembras (66,7%). La media de edad de la muestra fue de 14,67 años (DS 2,169). La distribución de los diagnósticos fue: 66,6% TDM, 16,7% TAG y 16,7% TOC.

La tabla 1 muestra las puntuaciones medias de las distintas escalas al inicio del tratamiento, a las 8 y a las 12 semanas.

La dosis media de FLX a las 8 semanas fue de 22,44mg/día (DS 12,472) y la media de niveles plasmáticos de FLX fue de 27,72ng/ml (DS 28,375). La dosis de FLX se correlacionó de forma positiva con los niveles plasmáticos de fluoxetina a las 8 semanas de inicio del tratamiento (rho de Spearman 0,79; $p=0,000$). Los niveles plasmáti-

cos de FLX se correlacionaron de forma positiva con la disminución en la puntuación del CGI (rho de Spearman 0,56; $p=0,014$) y con la puntuación en la escala UKU (rho de Spearman 0,48; $p=0,044$), siendo los efectos secundarios más frecuentes astenia y somnolencia.

A las 12 semanas la dosis media de FLX fue de 27mg/día (DS 15,404) y la media de niveles plasmáticos fue de 34,33ng/ml (DS 31,440). La dosis de FLX se correlacionó de forma positiva con los niveles plasmáticos de fluoxetina a las 12 semanas de inicio del tratamiento (rho de Spearman 0,67; $p=0,002$). Los niveles plasmáticos de FLX se correlacionaron de forma positiva con la puntuación en la escala UKU (rho de Spearman 0,49; $p=0,038$), siendo los efectos secundarios más frecuentes astenia, dificultad concentración y somnolencia y con mayor disminución en la puntuación en la escala CGI (rho de Spearman 0,58; $p=0,011$).

Tabla 1. Puntuaciones medias de las distintas escalas al inicio, semana 8 y 12 del inicio del tratamiento con FLX (^a Sólo en pacientes afectados de TOC)

Escalas	Inicio Media/DS	Semana 8 Media/DS	Semana 12 Media/DS
CDI	26,36/12,113	18,94/12,730	18,00/12,267
OCI/CV	17,33/8,971	15,56/11,310	14,61/9,512
CYBOCS ^a	28,33/6,656	20,67/5,861	23,00/4,362
Scared niños	37,83/11,455	34,83/17,843	32,44/18,180
Scared padres	29,33/10,392	29,06/12,492	28,50/11,465
CGI	4,61/0,778	3,61/0,698	3,00/0,907
EEAG/CGAS	34,33/13,284	52,11/9,634	59,33/7,859
UKU		2,00/2,951	1,33/2,000

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio nos confirman que hay una relación estadísticamente significativa entre la dosis de FLX y los niveles plasmáticos de fármaco, así como que dichos niveles plasmáticos se relacionan con la respuesta al tratamiento y con la aparición de efectos secundarios.

La relación entre dosis y niveles había sido previamente encontrada en un estudio llevado a cabo en paci-

entes adultos afectados de TDM (7). En el estudio TORDIA (24) llevado a cabo en población adolescente afecta de TDM, se halló también una relación estadísticamente significativa entre dosis de FLX a las 12 semanas de inicio del tratamiento y niveles plasmáticos. En otro estudio, en que se relacionan niveles plasmáticos de fluoxetina + norfluoxetina en adolescentes, no se encontró relación con la dosis de fármaco (13).

Respecto a la relación entre niveles plasmáticos de

FLX y respuesta a tratamiento y/o efectos secundarios al tratamiento, los resultados en la literatura son controvertidos. Diversos estudios en adultos no han encontrado relación clara entre concentración plasmática de FLX y mejoría clínica (11,12). En adultos, el estudio de Charlier et al. encontró relación entre concentración plasmática de FLX y mejoría clínica medida por la escala CGI-I (7). En adolescentes, ni en el estudio llevado a cabo por Sakolsky et al. ni en el de Koelch encuentran relación entre niveles plasmáticos y mejoría clínica (medida por el CGI-I) ni tampoco con los efectos secundarios al tratamiento (13, 24). En nuestro estudio en cambio, si encontramos dicha relación. Existen diversas diferencias entre nuestro estudio y el estudio TORDIA (24), que podrían justificar los resultados obtenidos. Por un lado el tamaño de la muestra, en el caso de nuestro estudio el tamaño es pequeño (18 pacientes) y en el TORDIA (24) es de 64 pacientes, pudiendo ser que al introducir mayor número de pacientes, la relación entre mejoría clínica y niveles plasmáticos tendiera a desaparecer. Por otro lado, podría ser que en el estudio TORDIA (24) no hallen dicha relación porque todos los pacientes parten de dosis de 40mg y del diagnóstico de trastorno depresivo mayor resistente a fármacos. Nuestra muestra en cambio, inicia el tratamiento al realizarse el diagnóstico de TDM, TOC o TAG y parten de dosis bajas de FLX, que pueden incrementarse hasta 60mg/día, por ese motivo tal vez sea más fácil encontrar relación con mejoría clínica, ya que no hablamos de no respondedores a tratamiento y sea más fácil al incrementar lentamente el encontrar efectos secundarios al tratamiento. En el caso del estudio de Koelch et al., (13) en el que tampoco encuentran relación entre niveles plasmáticos y mejoría clínica y/o efectos secundarios al tratamiento, a diferencia de nuestro estudio, los niveles no fueron medidos cuando consideramos que el paciente tiene niveles estacionarios de fármaco en sangre (8 semanas), lo que podría explicar el que no hallen dicha relación.

Respecto a la aparición de efectos secundarios, fue bastante frecuente, a las 8 y 12 semanas presentaron efectos secundarios un 38,8% de la muestra, siendo la astenia y la somnolencia los más frecuentes. Los resultados son similares a los reportados en estudios previos (25).

CONCLUSIONES

La dosis de FLX se relaciona con los niveles plasmáticos de fármaco. Los niveles plasmáticos de FLX se

Niveles plasmáticos de fluoxetina y mejoría clínica en una muestra de pacientes con Trastorno Depresivo Mayor, Trastorno Obsesivo-Compulsivo y Trastorno de Ansiedad Generalizada

relacionan con la aparición de síntomas secundarios al tratamiento y con mejoría clínica a las 8 y 12 semanas de inicio del tratamiento.

BIBLIOGRAFIA

1. Hiemke C, Härtter S. Pharmacokinetics of selective serotonin reuptake inhibitors. *Pharmacol Ther.* 2000; 85 (1): 11-28.
2. Kronenberg S, Frisch A, Rotberg B, Carmel M, Apter A, Weizman A. Pharmacogenetics of selective serotonin reuptake inhibitors in paediatric depression and anxiety. *Pharmacogenomics.* 2008; 9 (11): 1725-36.
3. Wilens TE, Cohen L, Biederman J, Abrams A, Neft D, Faird N, et al. Fluoxetine Pharmacokinetics in pediatric patients. *J Clin Psychopharmacol.* 2002; 22 (6): 568-75.
4. Findling RL, McNamara NK, Stansbrey RJ, Feeny NC, Young CM, Peric FV, et al. The relevance of pharmacokinetic studies in designing efficacy trials in juvenile major depression. *J Child Adolesc Psychopharmacol.* 2006; 16 (1-2): 131-45.
5. DeVane CL. Metabolism and pharmacokinetics of selective serotonin reuptake inhibitors. *Cell Mol Neurobiol.* 1999; 19 (4): 443-66.
6. Ring BJ, Eckstein JA, Gillespie JS, Binkley SN, Vandenbranden M, Wrighton SA. Identification of the human cytochromes P450 responsible for in vitro formation of R- and S-Norfluoxetine. *J Pharmacol Exp Ther.* 2001; 297: 1044-50.
7. Charlier C, Broly F, Lhermitte M, Pinto E, Anseau M, Plomteaux G. Polymorphisms in the CYP2D6 Gene: Association with plasma concentrations of fluoxetine and paroxetine. *Ther Drug Monit.* 2003; 25: 738-42.
8. Spina E, Santoro V, D'Arrigo C. Clinically relevant pharmacokinetic drug interactions with second-generation antidepressants: an update. *Clin Ther.* 2008; 30 (7): 1206-27.
9. Scordo MG, Spina E, Dahl M-L, Gatti G, Perucca E. Influence of CYP2C9, 2C19 and D6 Genetic polymorphisms on the Steady-State plasma concentrations of the enantiomers of fluoxetine and norfluoxetine. *Basic Clin Pharmacol Toxicol.* 2005; 97: 296-301.
10. Llerena A, Dorado P, Berecz R, González AP, Peñas-Lledó EM. Effect of CYP2D6 and CYP2C9

A. Blázquez Hinojosa; S. Mas Herrero; MT. Plana Turró; A. Lafuente Flo; I. Méndez Blanco; L. Lázaro García

Niveles plasmáticos de fluoxetina y mejoría clínica en una muestra de pacientes con Trastorno Depresivo Mayor, Trastorno Obsesivo-Compulsivo y Trastorno de Ansiedad Generalizada

- genotypes on fluoxetine and norfluoxetine plasma concentrations during steady-state conditions. *Eur J Clin Pharmacol.* 2004; 59: 869-873.
11. Amsterdam JD, Fawcett J, Quitkin FM, Reimherr FW, Rosenbaum JF, Michelson D, et al. Fluoxetine and norfluoxetine plasma concentrations in major depression: a multicenter study. *Am J Psychiatry.* 1997; 154: 963-9.
 12. Altamura AC, Moro AR, Percudani M. Clinical pharmacokinetics of fluoxetine. *Clin Pharmacokinet* 1994; 26: 201-214.
 13. Koelch M, Pfalzer AK, Kliegl K, Rothenhöfer S, Ludolph AG, Fegert JM, et al. Therapeutic drug monitoring of children and adolescents treated with fluoxetine. *Pharmacopsychiatry.* 2012; 45:72-6.
 14. Lingjaerde O, Ahlfors UG, Bech P, Dencker SJ, Elgen K. The UKU side effect rating scale. A new comprehensive rating scale for psychotropic drugs and a cross-sectional study of side effects in neuroleptic-treated patients. *Acta Psychiatr Scand Suppl.* 1987; 334: 1-100.
 15. Guy, W. ECDEU Assessment Manual for Psychopharmacology, Revised. Bethesda, MD: United States Department of Health, Education, and Welfare; 1976.
 16. Kaufman J, Birmaher B, Brent D, Rao U, Flynn C, Moreci P, et al. Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children-Present and Lifetime Version (K-SADS-PL): initial reliability and validity data. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1997; 36: 980-8.
 17. Kovacs, M. Children's Depression Inventory manual. New York: Multi-Health Systems; 1992.
 18. Foa EB, Coles M, Huppert JD, Pasupuleti RV, Franklin ME, March J. Development and validation of a child version of the obsessive compulsive inventory. *Behav Ther.* 2010; 41:121-32.
 19. Birmaher B, Khetarpal S, Brent D, Cully M, Balach L, Kaufman J, et al. The Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED): scale construction and psychometric characteristics. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1997; 36: 545-53.
 20. Luborsky L. Clinician's judgments of mental health: A proposed scale. *Arch Gen Psychiatry.* 1962; 7: 407- 17.
 21. Shaffer D, Gould MS, Brasic J, Ambrosini P, Fisher P, Bird H, et al. A children's global assessment scale (CGAS). *Arch Gen Psychiatry.* 1983; 40: 1228-31.
 22. Goodman WK, Price LH, Rasmussen SA, Mazure C, Fleischmann RL, Hill CL, et al. The Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale: I. Development, use, and reliability. *Archives of General Psychiatry.* 1989; 46, 1006-1011.
 23. Llerena A, Dorado P, Berecz R, González A, Jesús Norberto M, de la Rubia A, et al. Determination of fluoxetine and norfluoxetine in human plasma by high-performance liquid chromatography with ultraviolet detection in psychiatric patients. *J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci.* 2003; 783: 25-31.
 24. Sakolsky DJ, Perel JM, Emslie GJ, Clarke GN, Wagner KD, Vitiello B, et al. Antidepressant exposure as a predictor of clinical outcomes in the Treatment of Resistant Depression in Adolescents (TORDIA) study. *J Clin Psychopharmacol.* 2011; 31: 92-7.
 25. Cherna MD, Ahlner J, Bengtsson F et al. Antidepressants drugs in children and adolescents, analytical and demographic data in naturalistic, clinical study. *J Clin Psychopharmacol* 2011; 31: 98-102.

A. Díez Martínez de Morentin(1), C. Soutullo Esperón(1), S. Tricas-Sauras(2), M. Beunza Nuin(1), T. Pereda Sotos(1), K. Machiñena Gracia(1)

1)Unidad de Psiquiatría Infantil y Adolescente, Departamento de Psiquiatría y Psicología, Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España.

(2)Facultad de Enfermería, Universidad de Navarra, Pamplona, España.

Correspondencia:

Arancha Díez Martínez de Morentin.

Departamento de Psiquiatría y Psicología Médica
Clínica Universidad de Navarra, 31080-Pamplona,
Navarra

Teléfono: +34 948 29 64 34

Fax: +34 948 29 65 00

Email: adiezmar@unav.es

Eficacia de un programa de psicoeducación aplicado por enfermeras y dirigido a padres de niños con Trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

Effectiveness of a nurse led psychoeducation program in parents of children with attention-deficit hyperactivity disorder.

RESUMEN

Introducción. Estudios recientes sugieren que pacientes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) que reciben tratamiento combinado de medicación, terapia conductual, apoyo educativo y psicoeducación a padres, muestran mejor respuesta en comparación con los pacientes que sólo reciben medicación o sólo tratamiento psicológico.

Objetivos. Evaluar la eficacia de un programa psicoeducativo dirigido por enfermería para padres de niños con TDAH combinado con metilfenidato, comparado con el uso sólo de medicación.

Material y Métodos. Realizamos un estudio longitudinal naturalista experimental con grupo intervención (psicoeducación + metilfenidato) (Grupo 1) y grupo control (metilfenidato) (Grupo 2). Administramos una batería de cuestionarios a una muestra de 14 familias del Grupo 1 y a otra muestra de 21 familias (Grupo 2).

Resultados. Encontramos mejoría significativa en las

puntuaciones de ADHD-RS en ambos grupos, sin diferencias significativas entre ellos. Sin embargo, en los pacientes del grupo 1 el aumento de medicación fue inferior al del grupo psicoeducación 2. También encontramos una mejoría en las puntuaciones de interés cultural de la Escala de Ambiente Familiar (FES) y en las del Cuestionario de Capacidades y Dificultades (SDQ) (> 50% de pacientes tuvieron puntuaciones normales en 4 de las 5 sub-escalas). Los padres evaluaron el programa “muy útil”.

Conclusiones. Los pacientes en el grupo 1 obtienen mejoras similares en la escala (ADHD-RS) (ponerla antes*) con un aumento de dosis de medicación menor que los que reciben solamente medicación. Los programas psicoeducativos combinados con medicación tendrían ventajas sobre el uso solamente farmacológico.

Palabras clave: Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), psicoeducación, enfermera, padres, metilfenidato.

ABSTRACT

Background. Recent studies suggest that Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) patients receiving combination treatment of medication, behavioral therapy, educational support and parental psychoeducation, show a better response compared with patients receiving medication or psychological treatment alone.

Objectives. To assess the efficacy of a nurse-led psychoeducational program for parents of children with ADHD added to methylphenidate, compared with the use of medication alone.

Methods. We did a longitudinal naturalistic study with intervention (psychoeducation+ methylphenidate) and control group (methylphenidate alone). We administered a battery of questionnaires to a sample of 14 families of children with ADHD that received a nurse-led Psychoeducational Program and 21 who did not received psychoeducation.

Results. We found a significant improvement in the ADHD Rating Scale scores for both groups, with no significant differences between them. However, patients in the psychoeducation group required a lower medication dose increase compared with patients on the non-psychoeducation group. We also found good improvement in the Family Environment Scale Cultural interest subscale and good scores on the Strengths and Difficulties Questionnaire (>50% of patients had normal scores on 4 of 5 subscales). Parents evaluated the program as being very helpful.

Conclusion. Patients in the psychoeducation group obtained similar improvements in ADHD-RS with a lower medication dose increase. The use of nurse-led psychoeducational programs in combination with medication suggests that a more gentle and practical approach may be helpful in the treatment of children with ADHD.

Keywords: Attention Deficit Disorder and Hyperactivity (ADHD), Psychoeducation, Nurse, Parents, Methylphenidate.

INTRODUCCIÓN

Las primeras descripciones de niños con problemas similares al cuadro que hoy llamamos Trastorno por déficit

de atención en hiperactividad (TDAH) fueron realizadas en 1902 por el pediatra inglés George Still (1), y es un importante problema de salud debido a su alta prevalencia (5%), aparición temprana, su impacto negativo en la familia, el colegio y la vida social, su alta comorbilidad y por ser crónico e incapacitante (2). El TDAH se define como un grado de déficit de atención y/o hiperactividad-impulsividad, que no es adaptativo, es desproporcionado en relación con lo esperable para la edad y nivel de desarrollo del niño y por lo general aparece antes de los siete años de edad. Los síntomas clínicos deben durar más de seis meses. El cuadro debe ser más grave que lo observado en otros niños de su misma edad, nivel de desarrollo e inteligencia. Debe estar presente en varios ambientes como familia, escuela, amigos y causar serios problemas en la vida diaria del niño (2).

El TDAH tiene una prevalencia estimada del 3-7% (media 5%), según los criterios del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV) (2) y del 1,5% según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) (3). La relación hombre-mujer varía según los estudios entre 6:1 al 3:1. En España existen pocos estudios epidemiológicos, con resultados similares (4, 5). Los costes de atención sanitaria generados por estos niños son más del doble que el de los niños sin TDAH ($p < 0,001$), lo que sugiere que sus efectos negativos se extienden más allá de los parámetros sociales, conductuales y académicos (6, 7).

Los pacientes con TDAH que reciben tratamiento combinado con medicación, terapia conductual, apoyo educativo y psicoeducación a padres, muestran un mayor porcentaje de respuesta al tratamiento con normalización completa (68%), en comparación con los pacientes en los que sólo se empleaba tratamiento farmacológico (56%), o solo tratamiento psicológico (34%)(8). Sin embargo, el tratamiento psicológico aplicado en el Estudio de Tratamiento Multimodal de Niños con TDAH (MTA) era costoso e intensivo. Teniendo esto en cuenta hemos querido evaluar si una intervención menos intensiva aplicada por enfermería podría ser beneficiosa en estos niños, debido a que otros programas de formación para padres, como el de Webster-Stratton (9), pueden ser eficaces para el tratamiento de niños con problemas de conducta (10-12).

HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

Los objetivos de este estudio fueron: 1) Evaluar la eficacia de un programa psicoeducativo dirigido a padres

de niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) combinado con metilfenidato (Grupo 1), en comparación con un grupo de niños que sólo recibieron metilfenidato (Grupo 2), medido por la reducción en la Escala de TDAH (ADHD-RS) de DuPaul, el Cuestionario de Capacidades y Dificultades (SDQ) (13), la Escala de Ambiente Familiar (FES) (14) y la Escala de Valoración de los padres, en dos momentos: basal y tras el tratamiento; 2) Comparar las dosis efectivas finales de metilfenidato entre ambos grupos.

Nuestras hipótesis fueron: 1) que un tratamiento psicoeducativo añadido al tratamiento farmacológico mejorará la respuesta del TDAH, medido por una reducción mayor en la escala de TDAH Escala de TDAH (ADHD-RS), y 2) que esta mejoría se obtendrá con dosis significativamente menores que en los niños que no recibieron psicoeducación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseñamos un estudio longitudinal naturalista con un grupo intervención (psicoeducación dirigida por enfermería + metilfenidato) y el grupo control (metilfenidato solo), con dos evaluaciones, una al inicio del estudio y otra después de 13-15 meses. Tras realizar una revisión de la literatura (Medline y PubMed, 1990-2006), diseñamos un programa psicoeducativo para padres dirigido por enfermería, dividido en dos módulos de cinco sesiones semanales de 45 minutos, con la siguiente estructura:

Módulo 1.

- Sesión 1. Información sobre el TDAH

Módulo 2. Basado en estrategias cognitivo-conductuales y de modificación de conducta:

- Sesión 2. Definición de conductas y técnicas para incrementar conductas (I): el refuerzo
- Sesión 3. Economía de fichas
- Sesión 4. Técnicas para reducir o eliminar la conducta (II): consecuencias negativas (tiempo fuera) y la extinción
- Sesión 5. Entrenamiento en solución de problemas.

Se incluyeron las familias consecutivamente (n = 14) en el Grupo 1 (psicoeducación + metilfenidato) y (N = 21) en el grupo 2 (grupo control) (metilfenidato solamente), y siendo reevaluados después de un tiempo medio de 15,5 y 13 meses respectivamente. La diferencia en el tiempo de seguimiento entre los grupos no fue significativa ($p < 0,05$). En nuestra Unidad, se ofrece psicoedu-

cación a todas las familias evaluadas con un niño recién diagnosticado de TDAH, los padres que aceptaron recibir la psicoeducación se incluyeron en el grupo 1, los padres que no deseaban recibir la psicoeducación se incluyeron en el grupo 2.

Los niños fueron evaluados en la Unidad de Psiquiatría Infantil y Adolescente por un psiquiatra de niños y adolescentes (CS). Se utilizó una entrevista semi-estructurada, basada en el DSM-IV y en la Entrevista para Trastornos Afectivos y la Esquizofrenia para niños (K-SADS) y también se utilizaron estas escalas:

- 1) Escala de Evaluación de TDAH de DuPaul (ADHD-RS) (15) (basal y al final del estudio).
- 2) Cuestionario de Capacidades y Dificultades (SDQ) (1) (al final del estudio solamente en el grupo con psicoeducación).
- 3) Escala de Ambiente Social en la Familia (FES) (2) (al final del estudio).
- 4) Cuestionario de Evaluación del programa psicoeducativo para padres de niños con TDAH (16) (al final del estudio solamente en el grupo con psicoeducación).
- 5) Dosis de metilfenidato.
- 6) Variables demográficas recogidas de la historia clínica: estado civil, número de hermanos, la posición entre los hermanos, curso escolar, cociente intelectual (CI) (cuando estén disponibles), Impresión clínica global (CGI), tipo de TDAH, el tiempo desde el diagnóstico de TDAH, la duración de la psicoeducación, y el período de tiempo desde la psicoeducación hasta la entrega de cuestionarios.

La escala de TDAH ADHD-RS de DuPaul ha demostrado su fiabilidad y validez (16) y un estudio pan-europeo reciente apoya su uso generalizado (18, 19). El SDQ (1) de Goodman es un cuestionario breve de cribaje de síntomas de comportamiento. Es una herramienta ampliamente utilizada en diferentes entornos (por ejemplo, clínico, educativo y epidemiológico). Está traducido a más de 30 idiomas y su validez y fiabilidad están bien establecidas (20, 21). La Escala de Ambiente Familiar (FES) (2) evalúa las percepciones de miembros de la familia desde una perspectiva tridimensional. Es ampliamente utilizado en investigación (22) y las subescalas de la FES han demostrado la fiabilidad suficiente consistencia interna y la estabilidad en el tiempo en las muestras

variadas. El Cuestionario de Valoración General de padres utiliza una escala tipo Likert (1-5) donde los padres valoran los distintos módulos (utilidad práctica, contenido, entre otros).

El estudio fue aprobado por el Departamento de Psiquiatría y Psicología Médica, de la Clínica Universidad de Navarra. Los participantes recibieron información adecuada sobre el estudio y se les pidió su consentimiento informado por escrito. Se analizaron los datos SPSS versión 13.0 para Windows (23). Las variables clínicas y demográficas se compararon entre los dos grupos para comprobar la homogeneidad de estos grupos. Se utilizó prueba t de Student para variables continuas y Chi-cuadrado (χ^2) para las variables categóricas. También se llevó a cabo el análisis no-paramétrico. Usamos el test de Wilcoxon rank-sum para muestras independientes, así como las pruebas de Mann-Whitney para muestras independientes. Usamos tests no paramétricos para las variables con distribución asimétrica.

Las puntuaciones de la escala de TDAH (ADHD-RS) (total y subescalas) se compararon antes en tiempo 1 (T1) y después del tiempo de seguimiento (T2) en ambos grupos. El cuestionario de valoración del programa psico-

educativo se realizó en el Grupo 1 en T2. La escala FES se realizó en ambos grupos en T2 y el cuestionario SDQ en el grupo 1 en T2.

RESULTADOS

Las características clínicas, demográficas de la familia y la escuela de ambos grupos se muestran en la Tabla 1, no encontramos diferencias significativas en estas variables entre los dos grupos.

En ambos grupos, hubo una reducción significativa en el total y en las dos subescalas de las puntuaciones de ADHD-RS. No hubo diferencia estadísticamente significativa en la reducción de la ADHD-RS entre el grupo que recibió y el grupo que no recibió psicoeducación (Figura 1).

Todos los pacientes en ambos grupos fueron tratados con metilfenidato, el único tratamiento farmacológico disponible en España en ese momento. La dosis de metilfenidato en el Grupo 1 (psicoeducación + metilfenidato) aumentaron después de 15,5 meses de seguimiento de 37,1 mg/día a 47,6 mg/día (10 mg/día) ($p > 0,05$). En el Grupo 2, la dosis de metilfenidato aumentó después de 13 meses de seguimiento, desde 28,9 mg/día al inicio

Figura 1. Puntuaciones Totales, de Inatención y de Hiperactividad/Impulsividad en Tiempo 1 y Tiempo 2, según grupo de tratamiento (Grupo 1 versus Grupo 2)

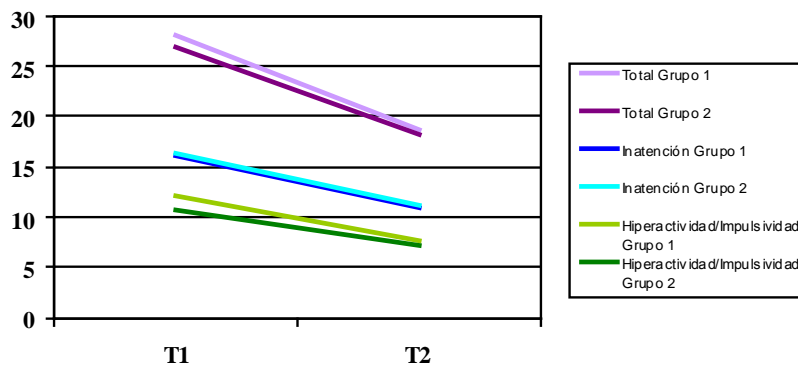


Tabla 1. Características demográficas, clínicas, familiares y escolares de pacientes con TDAH que recibieron psicoeducación (N = 14), comparado con pacientes que no recibieron psicoeducación (N = 21).

	Con Psicoeducación(Grupo 1) (N=14)			Sin Psicoeducación (Grupo 2) (N=21)			Significación
	Media	Desviación	Rango	Media	Desviación	Rango	
Edad	9.57	2.73	6-14	9.38	2.45	6-15	0.340
Cociente Intelectual	96.33	8.90	82-112	99.67	14.09	73-128	0.386
Impresión clínica global	4.36	0.74	3-6	4.33	0.91	3-6	0.752
Meses(1)	20.21	12.17	7-48	14.62	9.25	4-45	0.086
Eje V	73.0	7.88	60-90	74.70	10.45	60-90	0.690
Inatención(2)	16.07	6.08	6-25	16.38	7.63	2-29	0.900
Hiperactividad / Impulsividad (3)	12.07	7.04	0-23	10.67	6.68	0-24	0.555
Total(4)	28.14	10.33	9-46	27.05	12.50	6-47	0.788

	Con Psicoeducación (Grupo 1)			Sin Psicoeducación (Grupo 2)		Significación
	Número		%	Número	%	
Número de hermanos	0	2	14.3	3	14.3	0.966
	1-2	8	57.1	11	52.4	
	3 o más	4	28.6	7	33.3	
Posición de hermanos	Único	2	14.3	3	14.3	0.405
	Mayor	6	42.9	4	19.0	
	Intermedio	4	28.6	7	33.3	
	Menor	2	14.3	7	33.3	
Situación familiar	Casados	12	85.7	20	95.2	0.114 0.114
	Separados	2	14.3	1	4.8	
Curso Escolar	Infantil	0	0	0	0	0.491
	Primaria	10	71.4	16	76.2	
	Secundaria	4	28.6	4	19.0	
	Bachillerato	0	0	1	4.8	

(1) Meses=Tiempo transcurrido desde que se realiza el diagnóstico de TDAH hasta que se evalúa el resultado de la psicoeducación.

(2) Inatención=Puntuación basal (Tiempo 1) en la subescala de inatención del ADHD-RS.

(3)Hiperactividad/Impulsividad=Puntuación basal (Tiempo 1) en la subescala del ADHD-RS.

(4) Total=Puntuación basal (Tiempo 1) en la subescala total del ADHD-RS.

La gravedad, expresada en CGI, eje V y subescalas de inatención, hiperactividad /impulsividad y total son similares en los dos grupos. El tiempo total transcurrido en meses, la edad y el CI, también son similares en ambos grupos.

En todas las variables se utiliza la media salvo en el tiempo porque había mucho rango, y por eso usamos la mediana.

(a) No significativo

A. Díez Martínez de Morentin, C. Soutullo Esperón, S. Tricas-Sauras, M. Beunza Nuin, T. Pereda Sotos, K. Machiñena Gracia

Eficacia de un programa de psicoeducación aplicado por enfermeras y dirigido a padres de niños con Trastorno por déficit de atención e hiperactividad

del estudio a 47,05 mg/día (19 mg/día) ($p < 0,01$) al final del estudio. No hubo diferencia en la dosis final entre los dos Grupos ($p > 0,05$). El Grupo 1 tomó una dosis inicial mayor que el Grupo 2, y el aumento de dosis fue significativo en el Grupo 2, pero no en el Grupo 1. (Figura 2).

En el grupo que recibió psicoeducación mejoró significativamente en la subescala Intelectual-Cultural ($p = 0,023$) de la escala de Ambiente Familiar FES. En ambos grupos los resultados fueron normales (Figura 3). En el resto de subescalas no hubo cambios significativos en ambos grupos entre los tiempos 1 y 2.

INSERTAR FIGURA 3 AQUI

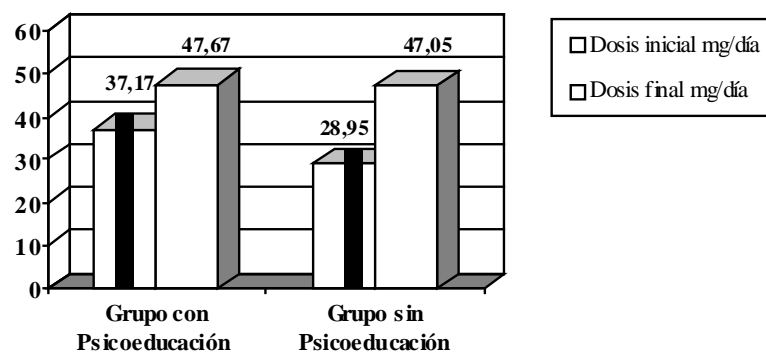
Más del 50% de los pacientes del grupo que recibió psicoeducación obtuvieron resultados normales en 4 de las 5 subescalas (síntomas emocionales, hiperactividad, problemas con los compañeros y el comportamiento pro-social) en el tiempo.

Los padres destacan una mejora en la relación con sus hijos y en el conocimiento de su comportamiento, que eran los objetivos principales del programa. Las conductas que han mejorado al final del Programa son sobre todo las rabietas. La evaluación general del programa fue positiva: el contenido, nivel de información, la finalidad práctica, y la utilidad del material entregado.

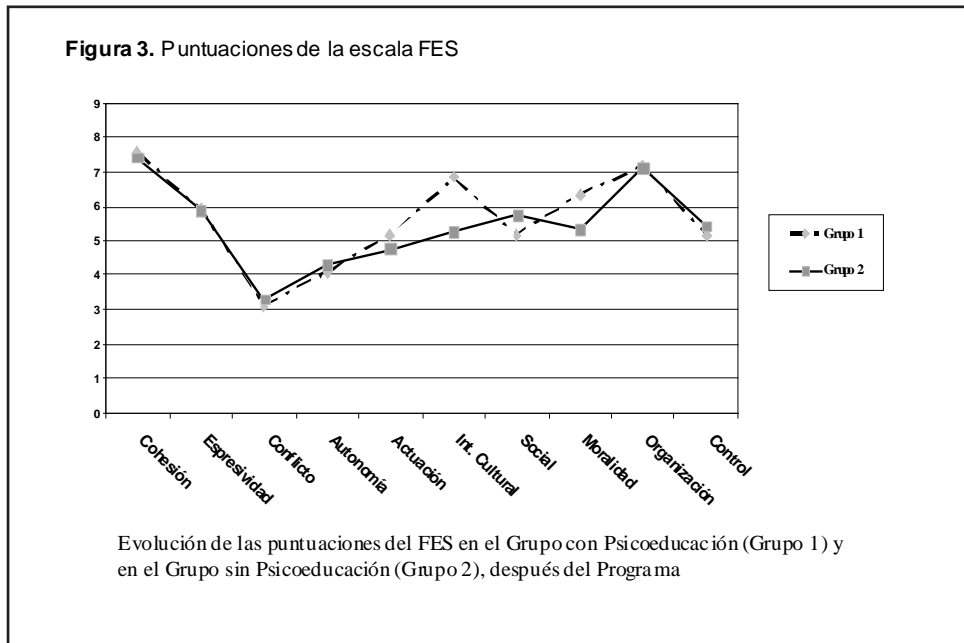
DISCUSIÓN

1. El programa de psicoeducación para los padres de niños con TDAH combinado con medicación tiene una eficacia significativa en la mejora de las puntuaciones de ADHD-RS, en sus tres subescalas, mantenidas en el tiempo. La subescala intelectual-cultural del FES al final del programa es significativamente mejor en el grupo que recibió psicoeducación en comparación con el grupo control (Figura 1).
2. Después del programa psicoeducativo, las subescalas del SDQ: síntomas emocionales, hiperactividad, problemas con los compañeros, y el comportamiento pro-social fueron normales en más del 50% de los pacientes.
3. Los padres informaron que el programa les había ayudado en la relación con sus hijos y en el conocimiento sobre su comportamiento. Mejora, las rabietas, el orden en la sala, el nerviosismo, las peleas con los hermanos y la capacidad de vestirse solo.
4. Sobre el tratamiento farmacológico, se puede concluir:
 - a) El aumento de la dosis de metilfenidato fue significativamente menor ($p < 0,01$) en el grupo que recibió

Figura 2. Dosis de Metilfenidato



Evolución de la dosis de Metilfenidato en Grupo con Psicoeducación (Grupo 1) y Grupo sin Psicoeducación (Grupo 2)



TDAH	Trastorno por déficit de atención e hiperactividad
FES	Escala de Ambiente Social en la Familia
SDQ	Cuestionario de Capacidades y Dificultades
ADHD-RS	Escala de Evaluación de TDAH
DSM IV	Manual Diagnóstico y Estadístico de los trastornos mentales
CIE-10	Clasificación Internacional de Enfermedades
MTA	Estudio de Tratamiento multimodal de niños con TDAH
CGI	Impresión Clínica Global
CS	Cesar Soutullo
K-SADS	Entrevista para trastornos afectivos y la esquizofrenia para niños
N	Número
SPSS	Paquete estadístico para ciencias sociales para Windows versión 13
T1	Tiempo 1
T2	Tiempo 2

psicoeducación en comparación con el grupo que no recibió psicoeducación (10 mg / día frente a 19 mg / día, $p < 0,01$). Además, el aumento de la dosis no fue significativa en los pacientes del grupo de psicoeducación, pero fue significativo en los pacientes en el grupo no psicoeducación (Figura 2).

- b) En nuestra muestra, la combinación de psicoeducación y el tratamiento farmacológico era al menos tan eficaz como el tratamiento farmacológico solo, pero requiere dosis más bajas de medicación.

Este estudio tiene muchas limitaciones que deben tenerse en cuenta al valorar las conclusiones y su aplicabilidad clínica:

1) Debido a que los cuestionarios no se distribuyeron hasta 13 a 15 meses después de la psicoeducación, otras posibles variables puede haber influido en los resultados finales. Hubiera sido conveniente incluir cuestionarios inmediatamente antes y después del programa.

2) Una muestra más grande podría ayudar a aclarar algunos resultados, pero el hecho de que incluso con una pequeña muestra se obtuvieron resultados significativos puede sugerir un gran efecto de la psicoeducación.

3) Debido a la naturaleza de este estudio, los pacientes fueron solamente seguidos durante 15 meses, por lo que no podemos sacar conclusiones de la eficacia del programa a más largo plazo.

CONCLUSIONES

A pesar de estas limitaciones, nuestros hallazgos sugieren que un programa como el descrito, realizado por enfermería podría contribuir positivamente al tratamiento multidisciplinar de niños con TDAH (24, 25). La valoración del programa por los padres fue muy positiva. La continuación de esta línea de investigación en enfermería con muestras más amplias, y a más largo plazo, podría confirmar los resultados obtenidos.

BIBLIOGRAFIA

1. Still G.F. The Goulstonian Lectures on some abnormal psychical condition in children: lecture I. *Lancet*. 1902; 1: 1008-1168.
2. American Psychiatric Association, APA. Diagnostic & Statistical Manual of Mental Disorders DSM-IV-TR (Text Revision). Washington DC: American Psychiatric Publishing Inc, 2000.
3. World Health Organisation ICD-10 Chapter V,

Mental and Behavioural Disorders. F00-F99. Geneva: WHO, 1990.

4. Benjumea P., Mojarro M.D. Trastornos hiperactivos: estudio epidemiológico en doble fase de una población sevillana. *Anales de Psiquiatría*. 1993; 9: 306-311.
5. Cardó E, Servera M, Llobera J. Estimación de la prevalencia del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en población normal de la Isla de Mallorca. *Revista de Neurología*. 2007; 44: 10-14.
6. Escobar R., Soutullo C., Hervás A., Gastaminza X., Polavieja P., Gilaberte I. Worse Quality of Life for Children With Newly Diagnosed Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, Compared With Asthmatic and Healthy Children. *Pediatrics*. 2005; 116: 364-369.
7. Barkley R., Fischer M., Smallish L., Fletcher K. Young Adult Outcome of Hyperactive Children: Adaptive Functioning in Major Life Activities.. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2006; 45: 192-202.
8. MTA Cooperative Group Multimodal Treatment Study of Children with ADHD. A 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of General Psychiatry*. 1999; 56: 1073-1086.
9. Webster-Stratton, C. & Hammond, M.. Treating children with early-onset conduct problems: A Comparison of Child and Parent Training Interventions. *Journal of Clinical and Consulting Psychology* 1997; 65: 95-109.
10. Brestan E. & Eyberg S. Effective psychosocial treatments of conduct-disordered children and adolescents; 29 years, 82 studies, and 5272 kids. *Journal of Clinical Psychology*. 1998; 27: 180-189.
11. Chambless D. & Hollon S. defining empirically supported therapies. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1998; 66: 7-18.
12. Patterson J., Mockford C., Stewart-Brown S. Parent's perceptions of the value of the Webster-Stratton Parenting Programme: a qualitative study of a general practice based initiative. *Child Care Health and Development*. 2005; 31: 53-64.
13. Goodman R. The strengths and difficulties questionnaire A research note. *Journal of Child Psychology*. 1997; 38: 581-586.

14. Moos RH. Family environment scale. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press, 1974.
15. DuPaul G.J., Power T.J., Anastopoulos A.D., Reid R. ADHD Rating Scale-IV. Checklists, norms, and clinical interpretation. New York: Guilford Press, 1998.
16. Rapado M., Incera S., Díez Martínez de Morentin A. Cuestionario de Evaluación General del Programa Psicoeducativo para padres de niños con TDAH. (Evaluation Questionnaire of the Psychoeducational program for parents of children with ADHD). Navarra: Clínica Universidad de Navarra, 2006.
17. DuPaul G, Power T, Anastopoulos A, Reid R, McGoey K, Ikeda M. Teacher ratings of attention deficit hyperactivity disorder symptoms: factor structure and normative data. *Psychological Assessment*. 1997; 9: 436-444.
18. Döpfner M, Steinhausen H.C., Coghill D., Dalsgaard S., Poole L., Ralston S.J., Rothenberger A. Cross-cultural reliability and validity of ADHD assessed by the ADHD Rating Scale in a pan-European study. *European Children and Adolescent Psychiatry*. 2006; 15: S46-S55.
19. Wolraich ML, Lambert W, Doffing MA, Bickman L, Simmons T, Worley K. Psychometric properties of the Vanderbilt ADHD diagnostic parent rating scale in a referred population. *Journal of Pediatric Psychology*. 2003; 2: 559-567.
20. Palmieri P.A., Smith G.C. Examining the structural validity of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) in a U.S. sample of custodial grandmothers. *Psychological Assessment*. 2007; 19: 189-198.
21. Oliver L., Findlay L., McIntosh C., Kohen D. Aboriginal Children's Survey. Evaluation of the Strengths and Difficulties Questionnaire. Ontario, Canada: Ministry of Industry, 2009.
22. Moos RH. Conceptual and empirical approaches to developing family-based assessment procedures: resolving the case of the Family Environment Scale. *Family Process*. 1990; 29: 191-198.
23. Statistical Package for Social Science, SPSS for windows V13. Statistical Package For The Social Sciences Version 13. Chicago: SPSS Inc., 2004.
24. Montoya A, Colom F, Ferrín M (2011). Is psychoeducation for parents and teachers of children and adolescents with ADHD efficacious? A systematic literature review. *Eur Psychiatry*. 2011; 26: 166-75.
25. Soutullo C. (2003) Diagnóstico y tratamiento farmacológico del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. *Medicina Clínica*. 2003; 120: 222-226.

Dra. Ana María Gago Ageitos*, **Dra. María José Durán Maseda****, **Javier D. López Morínigo*****, **Silvia Martínez Formoso******, **Joaquín Pacheco Mirones*******

* Psiquiatra. Servicio Galego de Saúde. Santiago de Compostela

** Psiquiatra y Médico de Familia (Centro de Salud de Valga, Pontevedra)

***Psiquiatra del Instituto de Psiquiatría en Hospital Maudsley (Londres)

****Psiquiatra del Centro de Salud Mental de Mollabao (Pontevedra)

*****Psiquiatra del Hospital Miguel Domínguez (Pontevedra)

Correspondencia:

anagago@yahoo.com

C/Santiago del Estero 1-4ºF Santiago de Compostela
(A Coruña) 15701

*Síndrome de fatiga crónica
infanto-juvenil: revisión y
actualización a propósito de
un caso*

*Chronic fatigue syndrome in
children and adolescents: a
systematic update and a case
report*

RESUMEN

El síndrome de fatiga crónica (SFC) es una de las principales causas de absentismo escolar. Presentamos el caso de un varón de 14 años con síndrome de fatiga crónica después de una mononucleosis infecciosa; que le ocasiona gran incapacidad y preocupación sobre la enfermedad. Se discute el mal pronóstico de este paciente e hipotetizamos su posible asociación con la cronicidad de la enfermedad, la psicopatología de la familia y del paciente y el hecho de mantener la creencia de que la enfermedad se debe a una causa orgánica.

Palabras clave: Síndrome de fatiga crónica en niños y adolescentes, neurastenia, somatización, absentismo escolar, duloxetine.

ABSTRACT

Chronic fatigue syndrome (CFS) is a major cause of school absenteeism. A 14-year old boy with CFS following an infectious mononucleosis with great disability and significant concerns regarding the origin of the illness is presented. Factors associated with the poor prognosis such as the illness chronicity, the family psychopathology and the longstanding belief by the patient that illness

has an organic origin are discussed.

Key words: Chronic fatigue syndrome in children and adolescents, neurasthenia, somatization, school absenteeism, duloxetine.

**EL SÍNDROME DE FATIGA CRÓNICA
EN LA EDAD INFANTO-JUVENIL: RE-
VISIÓN**

El cansancio y la fatiga son síntomas que en nuestra sociedad se encuentran como habituales en la edad media de la vida, especialmente en mujeres. Sin embargo, no es infrecuente encontrar también estos síntomas en la población infanto-juvenil, idea que enlaza con la de Beard (1), introductor del término “neurastenia” (el equivalente clásico del actual síndrome de fatiga crónica), que consideraba la infancia como uno de los períodos pico de comienzo del trastorno. Es cierto que la mayor exigencia de nuestros niños y adolescentes se encuentra sobre aspectos intelectuales, habiendo actualmente en nuestras consultas una mayor demanda por “dificultades de concentración” que por “fatiga”, ya que como siempre la demanda o necesidades sociales influyen en la patoplastia

del malestar.

La 'fatiga', que puede ser física y/o mental, implica la necesidad de una exploración médica exhaustiva y la existencia de un período previo en que la vitalidad del niño o adolescente fue mayor.

Cuando hay un antes y un después en aspectos de agotamiento o cansancio y no hay una etiología médica que lo justifique; el psiquiatra infantil apunta casi siempre a la esfera de lo somatomorfo. De hecho, el DSM-IV-TR categoriza la neurastenia como trastorno somatomorfo indiferenciado.

El síndrome de fatiga crónica se caracteriza por cansancio debilitante y grave de seis meses o más de evolución, acompañado a menudo de mialgias, cefaleas, faringitis, hipertermia leve, síntomas cognitivos, síntomas gastrointestinales y ganglios linfáticos hiperestésicos.

La CIE-10 clasifica el trastorno como una entidad mal definida de etiología incierta bajo el encabezamiento "malestar general y fatiga", y lo subdivide en astenia e incapacidad no especificada. Estableciendo una entidad diagnóstica separada incluida en el apartado otros trastornos neuróticos: la neurastenia (F 48.0-CIE 10) (2).

Este trastorno es un ejemplo importante de las diferencias culturales que influyen en la patoplastia de la enfermedad. El síndrome de fatiga crónica es un cuadro más aceptado y más diagnosticado en las culturas en las que las personas se resisten a que se las diagnostique de un trastorno mental, es decir, donde el estigma asociado a la enfermedad mental es mayor.

Entre el 2%-10% de los niños sufren molestias funcionales (3) y estas constituyen el principal motivo de interconsulta psiquiátrica en las Unidades Pediátricas Hospitalarias. La enfermedad afecta fundamentalmente a adultos jóvenes entre (20-40 años) y es más frecuente en mujeres que en hombres (2:1). En el Reino Unido se ha calculado que el 0.19% de los adolescentes cumple criterios para un diagnóstico de síndrome de fatiga crónica (4).

Se desconoce la causa del trastorno. El diagnóstico sólo se puede hacer después de descartar todas las demás causas médicas y psiquiátricas de enfermedades que causan fatiga crónica. Los estudios científicos no han validado signos ni pruebas diagnósticas patognomónicas de este cuadro. Los investigadores han intentado implicar al herpesvirus y al virus de Epstein-Barr como agente etiológico. Sin embargo, la infección por este virus se asocia con anticuerpos específicos y linfocitosis atípica, no

observados en el síndrome de fatiga crónica. Las pruebas para otros agentes virales, como enterovirus y retrovirus han sido negativas. Algunos investigadores han hallado marcadores inespecíficos de anormalidades inmunitarias en pacientes con síndrome de fatiga crónica, como menor respuesta de proliferación de linfocitos sanguíneos periféricos, pero estas respuestas son similares a las detectadas en algunos pacientes con depresión mayor.

Según Beard la causa de la neurastenia era "agotamiento nervioso", que significa agotamiento de los "nutrientes almacenados" en la célula nerviosa. Beard postulaba una teoría de "diátesis nerviosa", según la cual una persona tiene una vulnerabilidad específica que, que al ser sometida a una influencia ambiental estresante, permitía que aparecieran los síntomas de neurastenia. La hipótesis actual de la depleción, que sostiene que el estrés prolongado disminuye los niveles de neurotransmisores en las neuronas, guarda una llamativa similitud con el concepto de agotamiento nervioso de Beard.

La fatiga es el síndrome más obvio y se caracteriza por agotamiento mental y físico grave, suficiente para hacer que el paciente disminuya sus actividades en un 50%. Por lo general, el comienzo es gradual, pero algunas veces hay un comienzo agudo que remeda una enfermedad de tipo gripal.

Como el síndrome de fatiga crónica no tiene ninguna característica patognomónica, el diagnóstico es difícil. Si bien la fatiga crónica es el síntoma más común, la mayoría tienen muchos otros síntomas. Es habitual que los clínicos piensen en diversas enfermedades dentro del rango de trastornos neurológicos, metabólicos o psiquiátricos para explicar el malestar del paciente. En los niños como al igual que en los adultos el síntoma principal del SFC o neurastenia es la sensación de cansancio intenso después de un esfuerzo mental o físico menor (5). El cansancio suele ser crónico y no se explica por ninguna causa orgánica y suele asociarse a una disminución del rendimiento académico o de las actividades diarias del niño. Los niños que presentan estos cuadros suelen tener una psicopatología asociada y una marcada limitación funcional, causando absentismo (6).

En la evaluación inicial del paciente y a lo largo del tratamiento pueden ser de gran ayuda los instrumentos que permiten medir los síntomas físicos, la discapacidad funcional asociada y el grado de severidad de los síntomas, como el CSI (Children's Somatization Inventory). Los diarios de síntomas que miden la severidad en esca-

las del tipo Lykert son útiles para evaluar la frecuencia y la severidad de los síntomas y para monitorizar el tratamiento.

La mejoría de la discapacidad asociada a los síntomas (por ejemplo el incremento de la actividad física y mental en el SFC) se puede producir antes de que el paciente experimente una mejoría subjetiva de los síntomas físicos. El hecho de que los pacientes puedan visualizar la mejoría de los síntomas en las puntuaciones de las escalas podría contribuir a aumentar la conciencia del beneficio del tratamiento y en consecuencia, incrementar la adherencia terapéutica. También son útiles las escalas que miden los cambios en síntomas como la ansiedad, el miedo y la depresión, dada la alta frecuencia con la que estos síntomas se asocian al fenómeno de somatización y a su efecto desmoralizante en el tratamiento o en el programa de rehabilitación.

CASO CLÍNICO

1. Motivo de consulta: Paciente de 14 años derivado a consulta de salud mental en mayo por el Servicio de Pediatría tras ingreso hospitalario. Refiere cansancio, mala concentración, va intermitentemente al colegio, pérdida de peso, insomnio, dolor articular... Se encuentra triste porque ve que va a perder el curso.

2. Anamnesis: En octubre presentó una mononucleosis infecciosa (monotest y serología positiva de EB). Seis meses después es hospitalizado en pediatría por fiebre de larga evolución, algias diversas, diarrea y pérdida de peso: durante 15 días estudiado y explorado no presentó fiebre ni signos de infección, ni pérdida de peso. No se evidencia patología médica. Se aconseja derivación a salud mental.

3. Antecedentes personales e historia del desarrollo: Embarazo controlado, medicación de la madre durante el embarazo paroxetina y alprazolam. Nace por cesárea a las 39 semanas con un peso al nacer de 3450 gr. Los primeros 6 meses se encuentra bien pero presenta "gran reacción a las vacunas" que muestra con irritabilidad. A los 6 meses comienza con "desarreglos intestinales", comía bien, dormía regular. Inicia deambulación a los 18 meses, el desarrollo del lenguaje es a los 12 meses con buen control de esfínteres. Buen inicio de la escolarización, sin ansiedad por separación. Buena adquisición de lecto-escritura, con buenos resultados académicos.

En su historia clínica destaca diarrea crónica desde la lactancia que es posteriormente (edad escolar) etiquetada de colón irritable. Reflujo gastroesofágico, varicela a la edad de 6 años. Dos ingresos hospitalarios antes de los 7 años por gastroenteritis aguda. Amigdalectomizado a la edad de 8 años por amigdalitis de repetición. Sin alergias medicamentosas. Actualmente con tratamiento sintomático para dispepsia y dolor abdominal.

4. Situación familiar y escolar y antecedentes familiares: Hijo único, reside con su madre ama de casa, con antecedentes personales de cuadro afectivo. Padre con una minusvalía física, laboralmente activo. En el colegio el funcionamiento previo había sido adecuado. En la familia y escuela se polarizan las actitudes hacia la enfermedad del chico desde la sobreprotección y búsqueda de causalidad médica materna a la actitud escéptica sobre la presencia de cualquier trastorno por parte del padre y de la escuela.

5. Exploración psicopatológica: En la exploración se muestra colaborador, llama la atención cierta indiferencia afectiva, "belle-indifférence", y resignación ante la incapacidad funcional y su gran repercusión. Psicomotricidad normal, con múltiples quejas físicas, cansancio, cefalea, dolor abdominal, dolor articular, diarrea y mala concentración. Refiere sentirse triste en relación con su sintomatología física. Insomnio, con importante astenia diurna, clinofilia y somnolencia diurna; pesadillas y sueño no reparador. Quejas de agotamiento después del ejercicio físico que no se recupera con el descanso. Ansiedad generalizada con ansiedad por separación. No se observan alteraciones sensorio-perceptivas ni clínica alucinatorio-delirante. Sin alteraciones en el curso del pensamiento, su discurso se encuentra centrado en el malestar físico, con una incapacidad para expresar emociones fuera de las referidas al malestar físico.

6. Personalidad previa: Chico con malestar físico frecuente, escrupuloso. De siempre se describe por la enfermera de atención primaria una gran reacción conductual al hacerle algunas pruebas médicas (reacciones de agitación cuando era pinchado o explorado).

7. Pruebas aplicadas: Fue derivado desde la Unidad de Hospitalización pediátrica y seguido por su pediatra. Durante la hospitalización de tres semanas no se

evidenció fiebre; se realizaron durante el ingreso y al alta exploración física y neurológica; así como pruebas de laboratorio que incluyeron hemograma, bioquímica, velocidad de sedimentación, serologías (compatibles con infección pasada del virus de Epstein Barr), pruebas inmunológicas que incluyen estudio factor reumatoide y anticuerpos anti gliadina y antitransglutaminasa y ASLO (anticuerpos antiestreptococo beta hemolítico), marcadores tumorales, estudios de imagen del aparato digestivo y eco endoscopias digestivas: sin hallazgos explicativos de su fatiga.

En la consulta de psiquiatría fue muy útil la realización en cada visita de la Escala de Evaluación de la Actividad Global y registro de síntomas y compararlos con la estacionalidad y el calendario escolar; así como realizar curvas de crecimiento y peso y toma de constantes vitales (que siempre fueron acordes con lo esperado, en unos percentiles de 50). También resultó interesante la realización de test de ansiedad y depresión como el Child Depresión Inventory de Kovacs con una puntuación de 13 (compatibles con un cuadro ansioso-depresivo).

TRATAMIENTO, EVOLUCIÓN Y DISCUSIÓN

La cuestión clave para el psiquiatra infantil en el tratamiento de las somatizaciones es crear un vínculo con el paciente y la familia que permita la entrada de otros aspectos emocionales y afectivos que no sean sólo los derivados de los síntomas físicos. Es fundamental la coordinación con Atención Primaria y la Escuela. Comprendemos como la mononucleosis infecciosa pasada ha sido la causa de haber roto la rutina del paciente y favorecer la fijación de los síntomas, propiciando el absentismo.

El registro de los síntomas de fatiga y el grado de disfunción en relación con el calendario escolar da buena idea del paralelismo existente entre los síntomas que plantea el chico y la exigencia escolar (está mejor en verano). La inestabilidad de los síntomas a lo largo de la semana es otro factor clave que ayuda a entender el paralelismo (está mejor los viernes y sábados); así como el rechazo escolar manifiesto cuando se plantea al paciente que debe continuar yendo al colegio.

Indicamos un regreso gradual a su actividad escolar habitual (7), un registro de síntomas y evidenciamos círculos viciosos y dinámicas que actúan como mantenedores del problema (más reposo, más fatiga). Además imple-

mentamos el tratamiento psicoterapéutico con terapia familiar.

Esperando mejorar el ciclo sueño-vigilia y la sintomatología depresiva y somatomorfa pautamos paroxetina y clorazepato; con muy leve mejoría al que siguió el tratamiento con duloxetina (8,9) con mejor respuesta y tolerancia.

Sin embargo, tras un seguimiento de ocho meses la familia decide abandonar el tratamiento en psiquiatría. Han encontrado un terapeuta especialista en SFC que le ha diagnosticado además un Síndrome de Hipersensibilidad Química Múltiple y ha indicado la necesidad de una dieta y la separación de ciertos focos contaminantes; así como prescripción de reposo relativo. Han pasado ya 9 meses desde la última vez que fue visitado y el chico sigue absentista (va a cumplir 16 años y lleva así dos años de su vida). El riesgo en este caso y otros muchos es que se tome una deriva sólo hacia la búsqueda de elementos etiológicos extraños (10), que en vez de mejorar la capacidad funcional del chico, justifiquen la apatía y el mantenimiento de la sintomatología.

Pensamos que la grave psicopatología del chico, la cronicidad (que implica el descolgarse de su curso y de los amigos del colegio) y el enroque y psicopatología de la familia en posiciones tan dispares como una sobreprotección patológica por un lado y una postura negadora de problemática por otro, han favorecido la mala evolución del caso; que debía haberse centrado en aspectos de rehabilitación y apoyo y no sólo en la búsqueda etiológica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sadock, B. Sinopsis de Psiquiatría. Philadelphia (USA): Lippincott Williams and Wilkins; 2002
2. Bankier B, Aigner M et al. Clinical validity of ICD-10 neurasthenia. *Psychopathology*.2001; 34:134
3. Goodman JE, McGrath PJ. The epidemiology of pain in children and adolescents: a review. *Pain*, 1991 sep; 46(3): 247-264
4. Garralda ME, Chalder T. Practitioner Review: Chronic fatigue syndrome in childhood. *J. Child Psychol Psychiatry*, 2005; 46 (11): 1143-1151.
5. Garralda ME. Somatization in children. *Journal of child Psychology and Psychiatry*, 1996; 37:13-33
6. Mc Crawley EM, Edmond Alan, Sterne J. Unidentified Chronic Fatigue Syndrome/myalgic encephalomyelitis (CSF/ME) is a major cause of school

- absence: surveillance outcomes from school-based clinics. *BMJ Open* 2011; 1
7. Royal College of Paediatrics and Child Health. Evidence based guideline for management in children and young people. London: Royal College of Paediatrics and Child Health, 2004
 8. Meighen KG: Duloxetine treatment of Pediatric Chronic Pain and Comorbid Major Depressive Disorder. *J. Child Adolesc Psychopharmacology*. Vol. 17.2007; 1:121-127
 9. García Martín I, Soutullo Esperón C, Carballo JJ, Figueroa Quintana A, Gávez D. Tratamiento farmacológico del trastorno somatomorfo con duloxetina: a propósito de dos caso clínicos en población infantil y adolescente. 43 Reunión de la AEPIJ. Valencia, 22-24 Mayo del 2008.
 10. Joyce J, Hotofpf M, Wessely S. The prognosis of chronic fatigue and chronic fatigue syndrome: a systematic review. *QJM* (1997) 90 (3): 223-233

**M. A. Almohalla Almohalla, M. S. Geijo Uribe
S. Martín Giménez**

Complejo Hospitalario de Ávila. Equipo de Salud Mental Infanto – Juvenil.
Avenida de Juan Carlos I s/n. 05071 Ávila.

Correspondencia:

M. A. Almohalla Almohalla
Complejo Hospitalario de Ávila. Equipo de Salud Mental Infanto - Juvenil.
Avenida de Juan Carlos I s/n. 05071 Ávila.
E - mail: aalmohalla@telefonica.es

Un caso de comorbilidad de psicosis compartida y Trastorno de la conducta alimentaria.

A case of comorbidity of shared psychosis and eating disorder.

RESUMEN

Presentamos un caso de trastorno de ideas delirantes compartidas por una madre y su hija que es quien acude a la consulta de Salud Mental con 15 años por un TCA. Evoluciona desde la anorexia restrictiva a la bulimia y poco antes de cumplir los 18 años presenta un cuadro delirante que comparte con su madre (miembro activo). Tras una tentativa de suicidio, con relación a la alteración del esquema corporal, se procede al ingreso de la hija. En ese momento apreciamos el empeoramiento del cuadro delirante de la madre, quien se niega a aceptar ayuda terapéutica.

Palabras Clave: Psicosis compartida, T.C.A.

ABSTRACT

We present a case of shared psychotic disorder in a mother and her daughter, who is first seen at age of 15 at the Mental Health Unit for an Eating Disorder. She evolved from restrictive anorexia to bulimia, and before the age of 18 a psychotic disorder begins shared with her mother (who is the active member). After a suicidal attempt, related to body image disturbance, she was admitted to hospitalization and we observe how the delusional disorder gets worse in the mother, who rejects therapeutic help.

Keywords: Shared psychotic disorder, Eating disorder

INTRODUCCIÓN

El término folie a deux fue acuñado por Lasegue y Falret⁵ en 1877 para referirse a un trastorno psicótico compartido. Actualmente la CIE-10 define el trastorno de ideas delirantes inducidas (F24) como la entidad en que dos o más personas comparten el mismo tema o sistema de ideas delirantes y se apoyan mutuamente en sus creencias. Dichas personas mantienen una relación estrecha y hay evidencia temporal y circunstancial de que las ideas delirantes están inducidas en la persona pasiva por el contacto con la dominante.

Aunque se estima que su incidencia está entre el 1.78 y el 2.6%⁶, algunos autores⁷ opinan que es mayor, pero la falta de conciencia de enfermedad favorece que no contacten con los servicios de Salud Mental y sea infradiagnosticado. Entre los casos publicados hay pocos en los que están involucrados menores^{1,8,10}.

En 1985, Lazarus⁶ postula que para su desarrollo es preciso que las personas que comparten el trastorno tengan una relación de proximidad física con fuertes lazos emocionales, así como una predisposición genética para los trastornos psicóticos. La aparición del delirio compartido puede desempeñar un papel de armonización de

manera que favorezca su acercamiento e identificación con el otro. Se piensa que la relación alterada entre ellos es, posiblemente, el factor más importante para el desarrollo de la folie a deux, pues su separación suele ir seguida de la desaparición del delirio en el sujeto pasivo.

CASO CLÍNICO

L. es hija de madre húngara y padre portugués, ambos artistas circenses. La madre dice haber sido víctima de maltrato por parte del padre, de modo que L. fue fruto de una violación y ya estaban separados cuando nació. Ha vivido en Hungría hasta los 8 años, y desde entonces hasta los 15 en Lisboa, donde aún reside el padre, quien ha formado otra familia y tiene dos hijas más. Madre e hija vivieron durante ese tiempo compartiendo una caravana. Según la madre, vivían muy aisladas y se sentían acosadas. Los contactos de L. con el padre eran escasos. Decidieron venir a Ávila porque 20 años antes, estando de gira con el circo, el abuelo materno enfermó y fue atendido por un médico con quien dicen conservar cierta amistad. La madre, que era contorsionista, actualmente percibe una pensión por enfermedad laboral y trabaja como cocinera en un restaurante. L. ha comenzado 3ª de enseñanza secundaria con buen rendimiento. Ambas dominan el español.

L. acude al Servicio de Salud Mental Infante Juvenil a los 15 años poco después de instalarse en España. Presenta un cuadro de reducción de la ingesta alimentaria que alterna con atracones, sobre todo nocturnos, seguidos de vómitos autoprovocados, hace un intenso ejercicio físico, lleva amenorreica seis meses y tiene alterada la imagen corporal. Se hace el diagnóstico en Eje I de Anorexia Nerviosa tipo compulsivo - purgativo F50.0. Deja de acudir después de la segunda consulta y reaparece tras siete meses, al finalizar el curso académico con buenos resultados. Persiste el mismo trastorno alimentario y su único objetivo es perder peso. Su actividad social se reduce al instituto y el gimnasio, aunque permanece muy aislada en ambos. Se le pauta fluoxetina a dosis crecientes hasta 40 mg/día, haciendo un cumplimiento irregular. No colabora tampoco en otros sentidos: se muestra muy hermética respecto a su vida pasada, de la que dice conservar muy pocos recuerdos y conocer sobre todo por lo que la madre le ha contado: “vivíamos las dos solas, rodeadas de gente que nos quería hacer daño”, y negándose a dar más datos al respecto e invalidando los cuestionarios de personalidad que se le aplican. No obstante, reconoce abiertamente los atracones, vómitos y ejercicio

físico excesivo y acude puntualmente a las consultas.

Es acompañada habitualmente por la madre, cuya información más relevante es siempre la relativa a los inconvenientes que para ella misma supone el problema de L., por la agresividad que presenta en ocasiones y el excesivo gasto que le acarrearán los productos light o el gimnasio. Lejos de alentar la relación de L. con sus iguales, no deja de advertirla sobre sus peligros, interrumpiendo así su incipiente relación con otra inmigrante porque “preguntaba demasiado”. Contribuye a fijar la distorsión corporal de L. respecto a sus piernas, diciéndola que al igual que la familia paterna las tiene fuertes (algo no objetivable en L.). Mantiene una actitud querulante con quejas reiteradas sobre la atención inadecuada por parte del dermatólogo al que han consultado a propósito de picores que dicen sufrir ambas, pero cuyas señales de rascado sólo se evidencian en L. Aunque entonces no lo refieren, a la madre se le diagnostica de patomimia y se le deriva al psiquiatra, y a L. de lesiones de rascado de origen psicógeno.

Las mejoras de L. coinciden con periodos de estudio más intenso, empeorando en vacaciones, especialmente en las que coinciden con que la madre abandona el trabajo por “sentirse explotada” y se ven obligadas a convivir todo el día. Su relación se hace más agresiva, cruzándose acusaciones de observarse mutuamente. Comienza el nuevo curso con peor rendimiento, pese a que permanece gran parte de las noches estudiando.

En marzo de 2005 la madre informa de una actitud muy violenta de L. con ella misma y los objetos de la casa. L. se justifica por la tensión que dice acumular durante las clases, debido a que tiene la sensación de que todos están en contra suya. También se siente observada cuando trata de pensar por su cuenta sobre sí misma o su futuro. Idéntica sensación de control tiene por parte de la madre. Cree que quizás es esta quien la ha enseñado a desconfiar de todos e informa del convencimiento de la madre de que gente extraña conoce cosas de ella muy íntimas y que han pasado hace años en otro país. Preguntada sobre ello, la madre no duda que las sensaciones de L. sean reales pero opina que no debería preocuparse si sus pensamientos son limpios. Respecto a sí misma corrobora la información dada por L. y añade que está siendo seguida por la policía judicial por haber enviado una carta al médico amigo suyo, con quien mantuvo relaciones, pidiéndole explicaciones acerca de una intervención quirúrgica a la que fue sometida y que ahora sospecha pudo tratarse de un aborto practicado sin su consentimiento.

Se pauta tratamiento con risperidona a dosis de 1 mg/día y a la vez se recomienda tratamiento psiquiátrico a la madre, quien lo rechaza.

Poco después L. realiza un gesto autolítico porque su madre no le permite someterse a una liposucción. Se ingresa a L., lo que ambas viven con mucha angustia, llegando a expresar la madre que “denunciaría a los médicos si le ocurre lo mismo que a la abuela que ingresó por una abdominalgia y a los pocos días murió”. L. se mantiene a la defensiva, sin verbalizar ideas delirantes, justificando las de su madre (su único vómito lo presenta tras confrontarla con ellas). Sólo acepta hablar de su TCA.

Se aprecia un empeoramiento de la psicopatología de la madre, dando interpretaciones delirantes a hechos que había relatado antes de otra manera y añadiendo nuevos contenidos: Piensa que el “aborto” se lo hicieron para extraerla el embrión y darlo en adopción, pues su familia “forma parte del patrimonio universal”. Además asegura que intentaron abusar de L. y al resistirse, le contagiaron la sarna que acabó transmitiéndole a ella. Para mantenerlas separadas, se ofrece a L. acudir a hospitalización parcial, que en principio acepta de buen grado, aunque cuando la madre expresa su disconformidad lo rechaza.

Tras el alta se aíslan aún más, ocupando ambas el tiempo en ir a la biblioteca, donde la madre investiga en Internet sobre implantes de chips cerebrales, que ella misma cree portar. Envía cartas a la policía judicial y a los psiquiatras de la Unidad de hospitalización para que “estén al tanto de todo por si les pasa algo y demostrar que no está loca”. L. mantiene sus consultas en el Equipo de Salud Mental de adultos, donde sigue mostrándose hostil al tratamiento. Se ha solicitado una orden judicial para someter a la madre a tratamiento involuntario.

DISCUSIÓN

Este caso comparte muchas características con bastantes de los ya publicados. Tanto en la serie realizada en Japón por Kashiwase y Kato⁴ como en los trabajos de Gralnick³, el 92% de ellos son familiares, de los cuales entre el 73% y el 75% están involucradas dos personas, y lo más frecuente es que sean madre e hija⁴. El 61% de los casos de la serie japonesa son mujeres. Lo más habitual es que la persona activa sea de mayor edad que la pasiva³. Así, Dewhurst y cols.² opinan que este es el factor decisivo para que se transmita la psicosis, lo que es rebatido por Kashiwase y Kato⁴, que otorgan este papel a la asociación cercana, y más concretamente a la relación perturbada entre ellos.

Lo que hace singular este caso es el diagnóstico comórbido de un Trastorno de la Conducta Alimentaria en la persona pasiva, pues hasta ahora en ellos se han comunicado trastornos de la personalidad⁷. Además, ha sido precisamente el TCA lo que ha llevado a la consulta de Salud Mental a la paciente, pues es la única condición para la que ambas tenían conciencia de enfermedad, y su única vía de petición de ayuda. También es llamativo que lo que precipitara el ingreso de L. en la Unidad de Psiquiatría sea un intento autolítico relacionado con su alteración del esquema corporal, quizá el síntoma más cercano al trastorno delirante.

El éxito terapéutico depende de la respuesta del paranoico primario si la separación no puede efectuarse. Es fundamental en el sujeto pasivo el tratamiento psicoterapéutico, con la finalidad de aceptar que el otro está enfermo y que hay otras formas de permanecer juntos sin necesidad de compartir la locura o, llegado el caso, elaborar la pérdida de la otra persona o su relación.

BIBLIOGRAFIA

1. Cuhadaroglu Cetin F: Folie à famille and separation - individuation. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2001; 10: 194 - 199.
2. Dewhurst K, Todd J. The psychosis association - Folie à deux. *J Nerv Ment Dis* 1956; 124: 451 - 459.
3. Gralnick A. Folie à deux- the psychosis of association. *Psychiatr Quart* 1942; 16: 230 - 230.
4. Kashiwase H, Kato M: Folie à deux in Japan - analysis of 97 cases in the Japanese literature. *Acta Psychiatr Scand* 1997; 96: 231 - 234.
5. Lasegue Ch, Falret J: La folie à deux. *Ann Med Psychol (Paris)* 1877; 18: 321.
6. Lazarus A: Folie à deux. Psychosis by association or genetic determinism? *Compr Psychiatry* 1985; 26: 129 - 135.
7. Scharfetter C: *Symbiotische Psychosen*. Berne: Verlag Hans Huber 1970.
8. Simmonds JF, Glenn T: Folie à deux in a child. *J Autism Child Schizophr* 1976; 6: 61 - 73.
9. Spradley JB: Discussant: in Grover M: Study of cases of folie à deux. *Am J Psychiatry* 1937; 93: 1054 - 1062.
10. Wehmeir PM, Barth N, Remschmidt H: Induced delusional disorder: A review of the concept and an unusual case of folie à famille. *Psychopathology* 2003; 36: 37 - 45.

M. Pérez Fominaya, L. Soriano Guillén, L. Muñoz Lorenzo, J.J Carballo Belloso

Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz

Correspondencia:

Margarita Pérez Fominaya.
C/ Martínez Izquierdo 16, escalera B 2ºD
Madrid, 28028
Email: dra.fominaya@gmail.com
Teléfono de contacto: +0034618130495

*Presentación caso clínico:
síntomas depresivos en
adolescente con síndrome de
Klinefelter*

*Clinical case report:
depressive symptoms in an
adolescent with Klinefelter
syndrome*

RESUMEN

El síndrome de Klinefelter (47XXY) es una aneuploidía cromosómica caracterizada por alteraciones metabólicas y hormonales secundarias fundamentalmente al déficit de testosterona que presentan estos individuos desde la infancia. Asimismo, los niños y adolescentes con este tipo de trastorno presentan un riesgo incrementado de padecer patología de corte afectivo, presumiblemente relacionada con el cuadro de adaptación y también con el propio déficit hormonal. Con el objetivo de paliar la sintomatología depresiva, se han empleado medidas convencionales que incluyen el tratamiento psicofarmacológico y psicoterapéutico. En adultos deprimidos con déficit de testosterona se ha empleado dicha hormona de forma exitosa. El propósito de este caso clínico es recoger la evolución de los síntomas depresivos en un adolescente con Klinefelter que recibió tratamiento psicoterapéutico y hormonal con testosterona.

Palabras Clave: Klinefelter, depresión, testosterona, enfermedad crónica, reacción de adaptación.

ABSTRACT

Klinefelter syndrome (47, XXY) is the most common sex chromosome aneuploidy in males. Principal effects include metabolic and endocrine disorders related to tes-

tosterone deficiency. Although not all males develop the characteristic symptoms of Klinefelter syndrome, testosterone deficiency is present in all of them. An increased incidence of anxiety and depression is reported in boys and adolescents with 47, XXY. Depressive symptoms have been associated to testosterone deficiency and also as an adaptive reaction to disease. Psychiatric treatment of depression in patients with Klinefelter syndrome has been limited to drug therapy and supportive psychotherapy. However, studies suggest that testosterone replacement may have an antidepressant effect in depressed adults with testosterone deficiency. The purpose of this case study is to report the course of depressive symptoms in an adolescent subject with Klinefelter syndrome treated with testosterone and psychotherapy.

Key Words: Klinefelter, testosterone, depression, chronic disease, adaptive reaction.

INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Klinefelter (47, XXY) se trata de la aneuploidía cromosómica más frecuentes en varones con una incidencia que se estima entre 1 por cada 600-1000 recién nacidos vivos (6). Aunque existe una gran variabilidad en la presentación clínica, existe una serie de manifestaciones fenotípicas diferenciales con respecto a

los varones sanos, las cuales vienen determinadas en un primer plano por el déficit de testosterona así como por la falta de supresión de la hormona estimulante del folículo (FSH) y de la hormona luteinizante (LH) (2). Los varones adultos afectados suelen presentar infertilidad, hipogonadismo, ginecomastia y estructura fenotípica femenina (4). En la infancia y adolescencia los hallazgos más frecuentes incluyen hipogonadismo, problemas en la emisión y comprensión del lenguaje, dificultades de aprendizaje y una pobre interacción social, en parte motivada por un tipo de personalidad característica en la que destaca la timidez, inseguridad e inmadurez a la hora de relacionarse con iguales (3).

Desde su descubrimiento en 1942, se ha observado en numerosos estudios que los individuos que padecen este tipo de alteración cromosómica presentan un riesgo incrementando de padecer patología psiquiátrica: retraso mental, alcoholismo, trastornos sexuales, trastornos de personalidad, patología afectiva y psicótica (2-8). En la mayoría de los casos, el tratamiento que se ha planteado para el tratamiento de estas afecciones ha sido sintomático mediante la introducción del tratamiento psicofarmacológico oportuno. En los últimos tiempos, se ha observado que los síntomas de corte afectivo en varones que padecen el síndrome de Klinefelter pueden venir determinados por el déficit de testosterona que presentan estos individuos, registrándose casos en la literatura que han sido tratados exitosamente mediante la administración de dicha hormona (6).

A continuación presentamos el caso clínico de un varón de 16 años de edad que acudió a nuestras consultas externas de Psiquiatría del niño y del adolescente con síntomas depresivos que experimentaron una notable mejoría coincidiendo en el tiempo con la administración de testosterona intramuscular.

PRESENTACIÓN DEL CASO

MOTIVO DE CONSULTA:

Varón de 16 años que es derivado desde las consultas de Psicología del niño y del adolescente para valoración de introducción de tratamiento farmacológico por síntomas depresivos.

HISTORIA DEL PROBLEMA:

El paciente fue valorado inicialmente a los 15 años, en las consultas de Endocrinología y Nutrición, por criptorquidia y sospecha de hipogonadismo de origen hiper-

gonadotropo. En la primera exploración general que se realiza al paciente, destaca obesidad - IMC 29,3 (+ 2,1 SDS) y cintura de 108 cm - dentro de un fenotipo normal; sin embargo, en la exploración por aparatos destaca una discordancia importante entre el estadio puberal (Tan-ner 4, definido por el tamaño peneano y pubarquia) y el tamaño testicular. Ante estos hallazgos, se decide realizar un cariotipo de los linfocitos periféricos, cuyos resultados arrojan un cariotipo 47XXY sin mosaicismos, correspondiente a un síndrome de Klinefelter.

Al encontrarse niveles de testosterona bajos (1,1 ng/ml) para la edad y estadio puberal del paciente, junto con niveles muy elevados de LH (11,5 mU/ml) (2), se propone iniciar una pauta sustitutiva de testosterona, pero por decisión familiar se decide postergar el tratamiento durante el plazo de un año.

A los 16 años, el paciente acude nuevamente a las consultas de Endocrinología y Nutrición. Transcurrido este año no se habían producido modificaciones en su desarrollo puberal y persistían niveles bajos de testosterona (1,79ng/ml), a expensas de un aumento significativo de la FSH y LH, con unos valores de 25,66 mUI/ml Y 15,35 mUI/ml respectivamente. En esta ocasión y tras el consentimiento familiar, sí se inicia una pauta de tratamiento depot con 75mg de testosterona intramuscular con una periodicidad mensual.

Por otro lado en esta última consulta, se aprecia un descenso significativo del estado de ánimo del paciente, por lo que sus pediatras solicitan una valoración psicológica en las consultas Psicología Clínica del Niño y del Adolescente, para diagnóstico y tratamiento de un probable cuadro depresivo.

Finalmente, una semana después, el paciente es evaluado en las consultas de Psicología Clínica del Niño y del Adolescente. En esta consulta psicológica, el paciente reconocía un empeoramiento anímico claro, desinterés por las actividades en las que mostraba mayor curiosidad, dificultades de concentración, aunque sin repercusión académica, y aislamiento con respecto a otros adolescentes de meses de evolución. Entre los principales precipitantes referidos por el paciente se encontraban el hecho de padecer el síndrome de Klinefelter y las consecuencias que podía tener éste en su futuro, haciendo una mención especial a la infertilidad. Asimismo, el hecho de no “tener un grupo de amigos” y haber sido rechazado por una chica, habían contribuido en su situación anímica. Se describía a sí mismo como una persona tímida e introver-

tida y con unos intereses “maduros”, acordes a su buena capacidad intelectual, sobretodo en el campo de la informática y de la lectura. En la exploración psicopatológica realizada, se destacaba un estado de ánimo hipotímico, anérgico, moderada apatía y anhedonia, así como tendencia a las rumiaciones de tinte catastrofista. Aunque describía ideación autolesiva en los momentos de mayor hipotimia, negaba haber realizado ninguna conducta autoagresiva. Tras llevar a cabo la primera evaluación psicológica, se acuerda con el paciente y la familia continuar el seguimiento en Psicología Clínica, a la par que se recomienda acudir a consultas de Psiquiatría del Niño y del Adolescente, con la idea de valorar el inicio de un tratamiento psicofarmacológico.

Por motivos académicos y preferencia familiar, el paciente retrasa la consulta de Psiquiatría a dos meses después de lo propuesto. Durante este tiempo, la situación psicopatológica se había estabilizado con respecto a las valoraciones previas. Persistía un estado de ánimo todavía alejado de la eutimia, en el que destacaban preocupaciones en torno a su futuro y cómo confesar su enfermedad a otras personas, que vive con moderada ansiedad. Sin embargo, había presentado avances con respecto a la recuperación de hábitos y actividades placenteras previas y un progresivo cambio con respecto a las relaciones con sus iguales. Asimismo, desde hacía más de un mes y medio no había presentado ideas autolesivas. Dado que la evolución durante estos dos meses había sido globalmente positiva, se decide posponer el tratamiento psicofarmacológico, empleándolo si fuera necesario en consultas posteriores. Hasta el momento, únicamente había recibido dos inyecciones de 75mg Testosterona intramuscular.

EVOLUCIÓN:

A lo largo de los 3 meses posteriores, el adolescente continuó acudiendo de forma regular a las sucesivas consultas, tanto de Endocrinología (donde se mantuvo como tratamiento 75 mg de Testosterona mensual) como de Psiquiatría y Psicología Clínica del Niño y del Adolescente. Durante este tiempo el paciente experimentó una notable mejoría anímica. Tras aproximadamente un año en el que había presentado síntomas depresivos, el paciente alcanzó la eutimia, sin objetivarse de forma directa ni indirecta signos o síntomas depresivo o de ansiedad. Según explicaba, con evidente satisfacción, había conseguido modificar las relaciones con otros adolescentes y

“tenía una pandilla”. Aunque expresaba preocupaciones acerca del futuro y la convivencia con la enfermedad, lo realizaba de modo razonable sin la repercusión afectiva ni conductual previa y verbalizaba, por otro lado, planes de futuro en los que la enfermedad se encontraba en un claro segundo plano, ensalzando sus capacidades y su propia autonomía. En ningún momento fue preciso introducir tratamiento psicofarmacológico.

En opinión de los autores, nos encontramos ante un adolescente que padece un trastorno médico de reciente diagnóstico y que ha padecido un cuadro adaptativo con síntomas predominantes depresivos que se han resuelto en menos de un año. Durante este tiempo las intervenciones realizadas han sido la introducción de Testosterona, en el cuarto mes aproximadamente desde el inicio de los síntomas, y seguimiento y apoyo psicoterapéutico posterior. La duda planteada es qué o quién ha sido el responsable de la mejoría anímica de este cuadro adaptativo: ¿la propia evolución, el apoyo psicoterapéutico realizado o incluso la propia testosterona?

DISCUSION

El síndrome de Klinefelter, genéticamente caracterizado por la presencia de un cromosoma X supernumerario, se trata de la causa más frecuente de hipogonadismo e hipoandrogenismo en varones. En niños y adolescentes, además del hipogonadismo, es posible observar otra serie de particularidades físicas (5) características del déficit de testosterona que padecen en la mayoría de los casos.

La testosterona se trata de la principal hormona sexual masculina, jugando un importante papel en el desarrollo puberal en los varones, siendo clave para la aparición de los caracteres sexuales primarios y secundarios. Asimismo, la secreción de esta hormona también tiene una acción determinante a nivel metabólico y del sistema nervioso central, influyendo sobre el comportamiento social y, aparentemente, sobre el estado anímico y el nivel de energía en varones. En este sentido, se han descrito casos en la literatura de fatiga, disforia, disminución de la libido y malestar anímico asociados al hipogonadismo por déficit de testosterona (10).

En el síndrome de Klinefelter se ha observado una elevada prevalencia de trastorno mental grave, que abarca desde los trastornos del espectro psicótico, pasado por los trastornos de personalidad y abuso de sustancias hasta patología afectiva. En un estudio llevado a cabo por Van Rijn et al., 2006, demuestran un alta prevalencia de

trastorno mental estos sujetos, así como dificultades adaptativas y de interacción social (9), lo que podría considerarse como un factor de vulnerabilidad a la hora de desarrollar patología mental, especialmente dentro de la esfera anímica.

A partir de lo apreciado en la literatura, se ha observado que los síntomas depresivos son elevadamente prevalentes en la población Klinefelter, hasta el punto que se podría plantear el origen de estos cuadros como 1) parte inherente del síndrome; 2) como cuadro adaptativo derivado de la convivencia con la enfermedad (sensación de estigma, dificultad en el afrontamiento de la enfermedad), potenciado por rasgos de personalidad peculiares; o 3) como una combinación entre ambos (8).

Desde los años 30 se ha recogido en la literatura casos clínicos en los que se sugería supuesto efecto antidepressivo de la testosterona sobre varones que recibían terapia sustitutiva, observándose mejoría sobre el ánimo, la libido y el nivel de energía. En la actualidad, existe cierta controversia acerca del efecto antidepressivo de esta hormona, pero no obstante muchos estudios apuntan la existencia de una asociación entre el hipogonadismo y los síntomas depresivos, encontrándose una asociación significativa entre los niveles de testosterona y la aparición de cuadros depresivos (1,2). De una forma similar, también se ha objetivado mejoría anímica en aquellos varones adultos con hipogonadismo que recibieron terapia sustitutiva con testosterona. En adolescentes no se han realizado estudios en este sentido.

Por otro lado, los cuadros adaptativos en adolescentes se caracterizan por presentar síntomas emocionales o comportamentales en respuesta a factores vitales estresantes de comienzo recientes, con una aparición de los síntomas durante los tres primeros meses. En la población infantil y adolescente la sintomatología predominante de los trastornos adaptativos es la de tipo depresivo que incluye hipotimia, sentimientos de tristeza y desesperanza e irritabilidad que conlleva un deterioro importante en el funcionamiento familiar, social y escolar. Los tipos de estresores más frecuentes en niños y adolescentes se relacionan con dificultades familiares y sociales, pero la aparición de una enfermedad de carácter crónico se trata de un factor de riesgo importante para la aparición de problemas emocionales y comportamentales, durante los primeros meses posteriores al diagnóstico (1). El abordaje terapéutico engloba fundamentalmente la intervención psicoterapéutica breve, empleándose tratamiento

psicofarmacológico, fundamentalmente antidepressivos ISRS, en los casos en los que los síntomas reactivos dificulten el trabajo psicoterapéutico.

En el caso que nos ocupa, el paciente ha recibido tratamiento con testosterona intramuscular, con la intención de la promoción de los caracteres sexuales secundarios, el crecimiento testicular y el aumento de masa muscular, lo que presumiblemente conlleva aumento de la autoestima y el nivel de energía. Por otro lado, también se ha realizado una intervención psicoterapéutica a la hora de manejar los síntomas depresivos. En un plazo relativamente breve el paciente ha experimentado una clara mejoría anímica, lo que nos hace deducir que, ambos factores, tanto la administración de testosterona como la intervención psicoterapéutica podrían haber jugado un importante papel en la evolución de este caso. Por otro lado, también nos indica que en este tipo de casos, es importante mantener la prudencia en el empleo de tratamiento psicofarmacológico hasta que se avance en el conocimiento de los mejores abordajes en el tratamiento de la sintomatología depresiva en adolescentes con Síndrome de Klinefelter.

BIBLIOGRAFIA

1. Bennett DS. Depression Among Children with Chronic Medical Problems: A Meta-Analysis. *J. Pediatr. Psychol.* 1994; 19 (2): 149-169
2. Bojesen A, Gravholt CH. Klinefelter syndrome in clinical practice. *Nature Clinical Practice Urology* 2007, 4 (4), 192-204.
3. Bruining H, Swaab H, Kas M, van Engeland H. Psychiatric characteristics in a self-selected sample of boys with Klinefelter syndrome. *Pediatrics.* 2009; 123 (5): e865-70.
4. Lanfranco F, Kamischke A, Zitzmann M, Nieschlag E. Klinefelter's syndrome. *Lancet.* 2004; 364 (9430): 273-83.
5. Pacenza N, Pasqualini T, Gottlieb S, Knoblovits P, Costanzo PR, Stewart Usher J, et al. Clinical presentation of Klinefelter's Syndrome: Differences according to age. *Int J Endocrinol.* 2012; 2012: 324835. Epub 2012 Jan 12.
6. Rinieris P.M., Malliaras D.E., Batrinis M.L., Stefanis C.N. Testosterone treatment of depression in two patients with Klinefelter's syndrome. *Am J Psychiatry.* 1979; 136 (7): 986-8.
7. Slim I, Kissi YE, Ayachi M, Maaroufi-Beizig A,

- Mlika S, Ach K, Chaïeb L, Ali BB. Diagnosis and treatment difficulties of psychiatric symptoms in Klinefelter syndrome: a case report. *BMJ Case Rep*, 2009.
8. Turriff A, Levy HP, Biesecker B. Prevalence and psychosocial correlates of depressive symptoms among adolescents and adults with Klinefelter syndrome. *Genet Med*. 2011; 13 (11): 966-72.
 9. van Rijn S, Swaab H, Aleman A, Kahn RS. X Chromosomal effects on social cognitive processing and emotion regulation: A study with Klinefelter men (47,XXY). *Schizophr Res*. 2006; 84 (2-3): 194-203.
 10. Wang C, Swerdloff RS, Iranmanesh A, Dobs A, Snyder PJ, Cunningham G, et al. Transdermal testosterone gel improves sexual function, mood, muscle strength, and body composition parameters in hypogonadal men. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2000, 85, 2839–2853.



Organiza:
Asociación Española de Psiquiatría del Niño y del Adolescente

Comité organizador:
Presidente:
Francisco Díaz Atienza
Secretario:
Pablo González Domenech
Tesorero:
Pilar Blánquez Rodríguez

Vocales:
Mercedes Prados Cuesta
Joaquín Díaz Atienza
Óscar Herreros Rodríguez
Amparo Martín Romera
Carlos García Pablos
M^a Amable Fernández Marín

FECHAS A RECORDAR:
Propuestas de mesas redondas, talleres y simposios:
16 Noviembre 2012
Enviar: aepnya2013@gestmarketing.es
Comunicaciones y posters hasta el 15 Febrero 2013.
Información en la web www.granada2013aepnya.es
a partir del 1 de Octubre 2012

La revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil (abreviado: **Rev Psiquiatr Infanto-Juv**), de periodicidad trimestral, es la publicación oficial de la Asociación Española de Psiquiatría del Niño y del Adolescente (AEPNYA), y tiene la finalidad de participar, a través de su publicación, en la mejora de la calidad de la asistencia clínica, de la investigación, de la docencia y de la gestión de todos los aspectos (teóricos y prácticos) relacionados con la psiquiatría del niño y el adolescente. Por ello, está interesada en la publicación de manuscritos que se basen en el estudio de estos contenidos desde sus distintos y diversos puntos de vista: genético, epidemiológico, clínico, psicoterápico, farmacológico, socio-sanitario, etc., así como desde el punto de vista social, cultural y económico.

La revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil se adhiere a los Requisitos Uniformes para Manuscritos presentados a Revistas Biomédicas (5ª edición, <http://www.icmje.org>): Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y las Normas de Vancouver, 1997.

Los originales para publicación deberán enviarse a la Secretaría Técnica de la Revista, a través de su correo electrónico, direccion.revista@aepnya.org, o del sistema disponible en su página web, www.aepnya.com, en la sección "Información para autoras/es". La Secretaría acusará recibo de los originales entregados e informará en su momento acerca de su aceptación y de la fecha de posible publicación.

Esta Normas de Publicación recogen los aspectos generales más utilizados en la redacción de un manuscrito. En aquellos casos en que estas normas sean demasiado generales para resolver un problema específico, deberá consultarse la página web del International Committee of Medical Journal Editors (<http://www.icmje.org>).

Los originales se presentará a doble espacio y con márgenes suficientes, escritos en cualquier procesador de texto estándar (a ser posible en WORD). Las hojas irán numeradas. En la primera página debe colocarse, en el orden que se cita, la siguiente información:

- a) Título original (en español e inglés).
- b) Inicial del nombre y apellidos del autor/autores.
- c) Nombre del Centro de trabajo. Población.
- d) Dirección del primer firmante y del autor al que se deba dirigir la correspondencia (incluyendo una dirección de correo electrónico).

e) si el trabajo ha sido financiado, debe incluirse el origen y numeración de dicha financiación.

f) Si una parte o los resultados preliminares del trabajo han sido presentados previamente en reuniones, congresos o simposios, debe indicarse su nombre, ciudad y fecha, y deberá remitirse con el manuscrito el trabajo presentado, para certificar que el original contiene datos diferentes o resultados ampliados de los de la comunicación.

La segunda página corresponderá al Resumen y Palabras Clave. El resumen se hará en español e inglés, se presentará en hoja aparte y tendrá una extensión máxima de unas 250 palabras. Presentará una estructuración similar a la del manuscrito (vg., en el caso de artículos originales, Introducción, Objetivos, Material, Métodos, Resultados y Conclusiones). Para las secciones de Casos Clínicos y Comentarios Breves se incluirá un resumen de 150 palabras aproximadamente. A continuaciones indicarán hasta un máximo de cinco Palabras Clave elegidas de acuerdo con las normas de los índices médicos de uso más frecuente (Medical Subject Headings del Index Medicus), se tal manera que el trabajo pueda codificarse a través de ellas (cf. <http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>).

En general, es deseable el mínimo de abreviaturas en el texto, aceptándose los términos empleados internacionalmente. Las abreviaturas serán definidas en el momento de su primera aparición. Cuando existan tres o más abreviaturas se recomienda su listado en una tabla presentada en hoja aparte.

Los fármacos deben mencionarse por su nombre genérico.

El aparataje utilizado para realizar técnicas de laboratorio y otras deben ser identificados por la marca y la dirección de sus fabricantes.

Los instrumentos de evaluación deben ser identificados por su nombre original, el traducido al español si existiera, su/s autor/es, año, e indicaciones sobre cómo obtenerlo (editorial, web de origen, etc.)

Los manuscritos pueden ser enviados para cualquiera de las Secciones de la Revista: Artículos Originales, Artículos de Revisión, Casos Clínicos, Comentarios Breves, Cartas al Director y Notas Bibliográficas. No obstante, será el Comité Editorial quien tomará la decisión definitiva respecto a la Sección correspondiente a cada manuscrito.

Los manuscritos aceptados quedarán como propiedad

permanente de la Revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil, y no podrán ser reproducidos en parte o totalmente sin permiso de la misma. Todos los manuscritos deben ser inéditos, y no se aceptarán trabajos publicados en otra revista.

1.-Artículos Originales

Se consideran tales los trabajos de investigación originales sobre cualquiera de las áreas de interés de la Revista.

Como norma general, cada sección del manuscrito debe empezar en una página nueva, y estructurándose éste bajo la siguiente secuencia:

1. Primera página, tal y como se detalla más arriba
2. **Resumen y Palabras claves (en español y en inglés)**, tal y como se detalla más arriba.
3. Introducción, en la que se explique el objeto del trabajo
4. **Hipótesis y/o Objetivos**
5. Material y Métodos, con la descripción del material utilizado y de la técnica y/o métodos seguidos
6. Resultados, con una exposición concisa de los datos obtenidos
7. Discusión
8. Conclusiones, y
9. Bibliografía (se recomienda no superar las 50 citas)

En el caso de tratarse de ensayos clínicos, la Revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil se adhiere a las condiciones definidas por la Declaración de Helsinki y sus ulteriores enmiendas (www.unav.es/cdb/ammhelsinki2.pdf), también desarrolladas en los Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (<http://www.icmje.org>). Para la publicación de ensayos clínicos deberá remitirse una copia de la aprobación del protocolo de las autoridades sanitarias de los países en los que se desarrolla la investigación experimental.

2.- Artículos de Revisión

Se consideran tales los trabajos fruto de una investigación donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un área de interés de la Revista, con el fin de dar cuenta de sus avances y las tendencias de desarrollo. Se caracterizan por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica, y serán preferentemente revisiones sistemáticas.

Como norma general, cada sección del manuscrito debe empezar en una página nueva, y este debe estructurarse bajo la siguiente secuencia.:

1. Primera página, tal y como se detalla más arriba
2. **Resumen y Palabras claves (en español y en inglés)**, tal y como se detalla más arriba
3. Introducción, en la que se explique el objeto del trabajo
4. **Justificación y/o Objetivos de la Revisión**
5. Métodos, si procede, de realización de la búsqueda y revisión bibliográfica
6. Desarrollo (la revisión propiamente dicha)
7. Conclusiones y
8. Bibliografía (se recomiendan entre 50 y 80 citas, aun-

que será flexible según el tema tratado)

3.-Casos Clínicos y Comentarios Breves

Se considerarán tales los originales con tamaño muestral limitado, o que describan casos clínicos que supongan una aportación importante al conocimiento de la enfermedad, o que revisen brevemente aspectos concretos de interés para los contenidos de la Revista.

Los trabajos publicados como Casos Clínicos o Comentarios Breves tendrán una extensión máxima de 10 folios, pudiendo contener una o dos figuras y/o tablas y hasta 10 citas bibliográficas. Se estructurarán bajo siguiente secuencia:

1. Primera página, tal y como se detalla más arriba
2. **Resumen y Palabras claves (en español y en inglés)**, tal y como se detalla más arriba
3. Descripción del caso clínico, o desarrollo del comentario
4. Discusión
5. Conclusiones, y
6. Bibliografía (se recomienda no superar las 10 citas)

4.- Cartas al Director

En esta sección se admitirán comunicaciones breves y comunicaciones preliminares que por sus características puedan ser resumidas en un texto breve, así como aquellos comentarios y críticas científicas en relación a trabajos publicados en la Revista, y, de forma preferiblemente simultánea, las posibles réplicas a estos de sus autores, para lo cual les serán remitidas las Cartas previamente a su publicación (derecho a réplica). La extensión máxima será de 750 palabras, el número de citas bibliográficas no será superior a 10, y se admitirá, de ser necesario, una figura o una tabla.

5.- Notas Bibliográficas

En esta sección se incluirán comentarios sobre obras relevantes por sus contenidos acerca de las áreas de interés de la Revista.

6.- Secciones Especiales

Bajo este epígrafe se publicarán trabajos de interés particular para la Revista y que, por sus características, no encajen en los modelos antedichos. En general, serán secciones de carácter fijo y periódico, realizadas por encargo del Comité Editorial o a propuesta de autores socios de la AEPNYA, siempre con el compromiso del autor de mantener su periodicidad o con un diseño previo por parte de éste que indique la cantidad total de números de la Revista que contendrán la sección.

7.- Agenda

La sección de Agenda podrá contener notas relativas a asuntos de interés general, congresos, cursos y otras actividades que se consideren importantes para los lectores de la

Revista.

8.- Números Monográficos

Se podrá proponer por parte de los autores socios de AEP-NYA o del Comité Editorial la confección de números monográficos. En cualquier caso, el Comité Editorial y los autores estudiarán conjuntamente las características de los mismos.

Tablas y figuras

Las tablas deben estar numeradas independientemente, con números arábigos, por su orden de aparición en el texto, y deben contener el correspondiente título describiendo su contenido, de forma que sean comprensibles aisladas del texto del manuscrito. Están citadas en el texto en su lugar correspondiente.

Los dibujos y gráficos especiales deberán presentarse en formato electrónico adecuado (preferiblemente jpg o tiff). Deberán llevar una numeración correlativa conjunta, estarán debidamente citados en el texto y sus pies explicativos irán incorporados al texto en el lugar de su cita. En caso de utilización de formatos informáticos especiales, los autores deben ponerse en contacto con la Secretaría Técnica de la Revista para valorar la mejor solución. Si se reproducen fotografías o datos de pacientes, éstos no deben ser identificativos del sujeto, y se acompañarán del correspondiente consentimiento informado escrito que autorice su publicación, reproducción y divulgación en soporte papel y en Internet en formato de libre acceso en la Revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil.

Bibliografía

Las referencias bibliográficas se presentarán todas la final del manuscrito, se numerarán por orden de aparición en el texto, y el número arábigo que corresponda a cada una será el que utilizará en el texto (en forma de superíndice sin paréntesis) para indicar que ese contenido del texto se relaciona con la referencia reseñada. Se recomienda incluir en la Bibliografía la citación de trabajos en español, considerados de relevancia por el/los autor/es, y en especial de la Revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil.

Las citas deben ajustarse a las siguientes normas generales (normas de Vancouver: <http://www.icmje.org>):

1.- Artículo estándar: Apellido(s) e inicial(es) del autor/es* (sin puntuación y separados por una coma). Título completo del artículo en lengua original. Abreviatura** internacional de la revista seguida del año de publicación, volumen (número***), página inicial y final del artículo (Dunn JD, Reid GE, Bruening ML. Techiques for phosphopeptide enrichment prior to analysis by mass spectrometry. *Mass Spectr Rev* 2010;29:29-54).

*Se mencionarán todos los autores cuando sean seis o menos; cuando sean siete o más deben citarse los seis primeros y añadir después las palabras "et al." Un estilo similar se empleará para las citas de los libros y capítulos de libros.

** Las abreviaturas internacionales de las revistas pueden

consultarse en la "List of Journals Indexed in Index Medicus", (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=journals>).

*** El número es optativo si la revista dispone de nº de volumen.

2.-Libro: Autor/es o editor/es. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; Año (Hassani S. *Mathematical physics. A modern introduction to its foundations*. New York: Springer-Verlag; 1999).

3.-Capítulo del libro: Autores del capítulo. Título del capítulo. En Director/es o Recopilador/es o Editor/es del libro. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. p. página inicial-final del capítulo (Tsytoch VN, de Angelis U. *The kinetic approach to dusty plasmas*. En Nakamura Y, Yokota T, Sukla PK. *Frontiers in dusty plasmas*. Amsterdam: Elsevier; 2000. p. 21-28).

5.- Comunicaciones a Congresos, Reuniones, etc.: Autor/es. Título completo de la comunicación. En: nombre completo del Congreso, Reunión, etc. Lugar de celebración, fechas (Coon ET, Shaw BE, Spiegelman M. *Impacts of faulty geometry on fault system behaviors*. 2009 Southern California Earthquake Center Annual Meeting. Palm Springs, California. September 12-16, 2009).

4.-Citas electrónicas: Consultar <http://www.ub.es/biblio/citae-e.htm>. Formato básico: Autor de la página (Fecha de publicación o revisión de la página, si está disponible. Título de la página o lugar. [Medio utilizado]. Editor de la página, si está disponible. URL [Fecha de acceso] (Land, T. *Web extension to American Psychological Association style (WE-APAS)* [en línea]. Rev. 1.4. <http://www.beadsland.com/we-apas> [Consulta: 14 marzo 1997]).

Si una referencia se halla pendiente de publicación deberá describirse como [en prensa], siendo responsabilidad de los autores la veracidad de esta.

Envío de manuscritos

Los originales para publicación deberán enviarse a la Secretaría Técnica de la revista, a través de su correo electrónico, direccion.revista@aepnya.org, o del sistema disponible en su página web, www.aepnya.com, en la sección "Información para autor/es". La Secretaría acusará recibo de los originales entregados e informará en su momento acerca de su aceptación y de la fecha de posible publicación.

Todos los artículos deben acompañarse de una declaración de todos los autores del trabajo, manifestando que:

El manuscrito es remitido en exclusiva a la Revista de psiquiatría Infanto-Juvenil y no se ha enviado simultáneamente a cualquier otra publicación (ni está sometida a consideración), y no ha sido publicado previamente todo ni en parte. Esta última restricción no se aplica a los resúmenes derivados de las presentaciones en Congresos u otras reuniones científicas, ni a los originales que son extensión de los resultados preliminares del trabajo presentados previamente en reuniones, congresos, o simposios, debiendo en tal caso indicarse su nombre, ciudad y fecha, y remitirse junto con el manuscrito el trabajo presenta

do para certificar que el artículo original contiene datos diferentes o resultados ampliados de los de la comunicación.

Los autores son responsables de la investigación.

Los autores han participado en su concepto, diseño, análisis e interpretación de los datos, escritura y corrección, así como que aprueban el texto final enviado.

Los autores deberán especificar obligatoriamente si hay algún conflicto de interés en relación a su manuscrito. Especialmente, en estudios con productos comerciales los autores deberán declarar si poseen (o no) acuerdo alguno con las compañías cuyos productos aparecen en el manuscrito enviado o si han recibido (o no) ayudas económicas de cualquier tipo por parte de las mismas. Si el trabajo ha sido financiado, debe incluirse el origen y numeración de dicha financiación.

La Secretaría de Redacción acusará recibo de los originales entregados e informará en su momento acerca de su aceptación y de la fecha de posible publicación. El manuscrito será inicialmente examinado por el Comité Editorial, y si se considera susceptible de aceptación lo revisará y/o lo remitirá, de considerarse necesario, a al menos dos revisores externos considerados expertos en el tema. El Comité Editorial, directamente o una vez atendida la opinión de los revisores, se reserva el derecho de rechazar los trabajos que no juzgue apropiados, así como de proponer las modificaciones de los mismos que considere necesarias. Antes de la publicación en versión impresa o electrónica del artículo, el autor de correspondencia recibirá por correo electrónico las pruebas del mismo para su corrección, que deberán ser devueltas en el plazo de los 4 días siguientes a su recepción. De no recibirse dicha devolución, se entenderá que dichas pruebas se aceptan como definitivas.

La editorial remitirá a cada uno de los autores que haya facilitado su correo electrónico copia facsimilar digital en PDF de cada trabajo.

Revisión y revisión externa (peer review)

Se remitirán a revisión externa todos los manuscritos no rechazados en primera instancia por el Comité Editorial. Los manuscritos se remiten al menos a dos revisores considerados como expertos por la Revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil. La elección de los revisores para cada trabajo se realizará atendiendo al contenido del manuscrito. Dependiendo de los contenidos del manuscrito podrán solicitarse evaluaciones especializadas técnicas, estadísticas y farmacológicas, cuando los trabajos se refieran a ensayos clínicos y utilización de fármacos. En cualquier caso, todo el proceso de revisión será confidencial y anónimo, remitiéndose a los revisores los manuscritos sin la autoría.

A través de los informes realizados por los revisores, el Comité Editorial tomará la decisión de publicar o no el trabajo, pudiendo solicitar a los autores la aclaración de algunos puntos o la modificación de diferentes aspectos del manuscrito. En

este caso, el autor cuenta con un plazo máximo de un mes para remitir una nueva versión con los cambios propuestos. Pasado dicho término, si no se ha recibido una nueva versión, se considerará retirado el artículo. Asimismo, el Comité Editorial puede proponer la aceptación del trabajo en un apartado distinto al propuesto por los autores.

La editorial revisará los aspectos formales del trabajo, descritos en estas normas. Un manuscrito puede ser devuelto a sus autores por incumplimiento de las normas de presentación.

Una vez aceptados los trabajos, los manuscritos se someten a una corrección morfolingüística y de estilo. Los autores podrán comprobar los cambios realizados al recibir las galeradas, aprobar dichos cambios o sugerir modificaciones.

RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Las investigaciones origen de los artículos remitidos habrán de ajustarse a la Ley 14/2007 de 3 de julio de Investigación Biomédica y sus posteriores modificaciones, así como a la Declaración de Helsinki y sus posteriores enmiendas, y deberá manifestarse en el apartado de Métodos que el protocolo de investigación y el consentimiento informado fueron aprobados por el correspondiente Comité de Ética, aportando certificado del hecho. Si pudiera sospecharse la identidad de un paciente, o si pretende publicarse una fotografía de éste, deberá presentarse su correspondiente consentimiento informado.

En caso de existir conflictos de intereses, y/o de haber recibido patrocinio o beca, deberán manifestarse siempre.

En caso del uso de animales para experimentación u otros fines científicos, deberá facilitarse la declaración de cumplimiento de las leyes europeas y nacionales (Real Decreto 1201/2005 de 10 de octubre sobre protección de los animales utilizados para experimentación y otros fines científicos, y posteriores modificaciones y regulaciones).

Los autores son responsables de obtener los oportunos permisos para reproducir material (texto, tablas, figuras) de otras publicaciones.

En la lista de autores deben figurar únicamente aquellas personas que han contribuido intelectualmente al desarrollo del trabajo. En general, para figurar como autor se deben cumplir los siguientes requisitos:

1. Haber participado en la concepción y realización del trabajo que ha dado como resultado el artículo en cuestión.
2. Haber participado en la redacción del texto y en las posibles revisiones del mismo.
3. Haber aprobado la versión que finalmente va a ser publicada. La Secretaría de Redacción declina cualquier responsabilidad sobre posibles conflictos derivados de la autoría de los trabajos.

El contenido del artículo debe ser completamente original, no haber sido publicado previamente, y no estar enviado a cualquier otra publicación ni sometido a consideración o revisión.

Esta última restricción no se aplica a los resúmenes derivados de las presentaciones en Congresos u otras reuniones científicas, ni a los originales que son extensión de los resultados preliminares del trabajo presentados previamente en reuniones, congresos o simposios, debiendo en tal caso indicarse su nombre, ciudad y fecha, y remitirse junto con el manuscrito el trabajo presentado para certificar que el artículo original contiene datos diferentes o resultados ampliados de los de la comunicación. Los autores deben ser conscientes de que no revelar que el material sometido a publicación ha sido ya total o parcialmente publicado constituye un grave quebranto de la ética científica.

Los autores deben mencionar en la sección de Métodos que los procedimientos utilizados en los pacientes y controles han sido realizados tras obtención del correspondiente consentimiento informado. El estudio habrá sido revisado y aprobado por los comités de Investigación y/o Ética de la institución donde se ha realizado.

En el caso de la descripción de Casos Clínicos, cuando el paciente pueda ser reconocido por la descripción de la enfermedad o por las figuras que ilustren el artículo, deberá enviarse el correspondiente consentimiento informado con el permiso para la publicación tanto del texto del artículo como de

las imágenes del mismo. Del mismo modo, los autores deberán declarar que han seguido los protocolos establecidos por sus respectivos centros sanitarios para acceder a los datos de las historias clínicas con el objeto de realizar este tipo de publicación con finalidad de investigación/divulgación para la comunidad científica.

VERIFICAR SIEMPRE ANTES DE REMITIR A LA SECRETARÍA

Compruebe el contenido de su envío:

1. Página titular incluyendo: título, lista de autores, nombre y dirección del centro, financiación, teléfono, e-mail.
2. Segunda página con resumen en español; resumen en inglés; palabras clave e español e inglés
3. Tablas y Figuras según el formato indicado, correctamente numeradas e identificadas en el manuscrito
4. Bibliografía estrictamente según los requisitos señalados en estas Normas de Publicación (no hacerlo podrá ser motivo de no aceptación)
5. Especificar la Sección de la Revista a la que se desea adscribir el manuscrito
6. Verificar las responsabilidades éticas y los conflictos de interés

Revista de Psiquiatría Infanto-Juvenil



AEPNYA

Asociación Española de Psiquiatría
del Niño y el Adolescente

Miembro de la European Society of Child and Adolescent Psychiatry (ESCAP)

SUSCRIPCIÓN ANUAL (4 números al año)

IMPORTE

ESPAÑA 90 €
ESTUDIANTES/MIRES 60 €
EXTRANJERO 180 \$

Precios vigentes desde el 1 de enero al 31 de diciembre

ENVIAR BOLETÍN A:

SELENE Editorial
C/ Jeréz, 21
28231 Las Rozas (Madrid)
Tlf.: 91 6395965
email: mpazle@seleneeditorial.com

DIRECCIÓN DE ENVÍO

Nombre y apellidos
Dirección N° Piso
Cód. Postal Población
Provincia Especialidad

FORMA DE PAGO: CHEQUE NOMINATIVO QUE ADJUNTO
 DOMICILIACIÓN BANCARIA

ORDEN DE PAGO, DOMICILIACIÓN BANCARIA

Nombre del titular de la cuenta
Banco C/C N°
Caja de ahorros C/C N°
Sucursal Calle N°
Cód. Postal Población
Provincia Teléfono

Ruego a Vds. tomen nota de que hasta nuevo aviso deberán adeudar en mi cuenta el recibo presentado anualmente por SELENE Editorial (Rev. de Psiquiatría Infanto-Juvenil

..... de de

FIRMA DEL TITULAR

INDIQUE CON CLARIDAD SUS DATOS

—

**58 CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PSIQUIATRÍA DEL
NIÑO Y EL ADOLESCENTE (AEPNYA)**

—

Sede: Parque de las Ciencias de Granada, 16-18 de Mayo de 2013

PREPROGRAMA

Comité Organizador

PRESIDENTE: Francisco Díaz Atienza

SECRETARIO: Pablo González Domenech

TESORERA: Pilar Blánquez Rodríguez

VOCALES:

José Ángel Alda Díez

Joaquín Díaz Atienza

Amable Fernández Marín

Carlos García Pablos

Oscar Herreros Rodríguez

Amparo Martín Romera

Beatriz Payá González

Mercedes Prados Cuesta

Comité Científico:

Rafael de Burgos Marín

Josefina Castro Fornieles

Francisco Díaz Atienza

Joaquín Díaz Atienza

Aránzazu Fernández Rivas

Carlos García Pablos

Pablo González Domenech

Manuel Gurpegui Fernández de Legaria

Óscar Herreros Rodríguez

Amparo Martín Romera

M^a Jesús Mardomingo Sanz

María Dolores Mojarro Práxedes

Josep Toro i Trallero

Secretaría Técnica:

GESTMARKETING

C/ Cádiar, 5, 1ºD. 18003 – GRANADA

Email: aepnya2013@gestmarketing.es

Teléfono: 617107818

JUEVES 16 de Mayo de 2013		
9-9:30 h.		
9:30-10 h.		
10-10:30 h.		
10:30-11 h.		
11-11:30 h.		
11:30-12 h.		
12-12:30 h.	¿TGD O PSICOSIS? CONTINUIDAD VS DISCONTINUIDAD. INTERVENCIÓN PRECOZ EN UN HOSPITAL DE DÍA	URGENCIAS Y HOSPITALIZACION DE AGUDOS EN LOS TRASORNOS MENTALES DE LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA
12:30-13 h.		INTERVENCIÓN PSICOEDUCATIVA PARA PADRES DE NIÑOS CON TRASTORNOS DEL ESPECTRO DEL AUTISMO
13-13:30 h.		
13:30-14 h.		
14-14:30 h.	DESCANSO	
14:30-15 h.		
15-15:30 h.	LA ENTREVISTA EN NIÑOS QUE HAN SIDO VÍCTIMAS DE ABUSO Y DE MALTRATO. ¿CÓMO EVITAR LA RE-VICTIMACIÓN?	A TraPA: Acciones para el tratamiento de la personalidad en adolescentes. Inestabilidad emocional grave en la adolescencia
15:30-16 h.		INTERVENCIÓN EN COGNICIÓN SOCIAL EN GRUPOS DE NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS
16-16:30 h.		
16:30-17 h.		
17-17:30 h.	DESCANSO	
17:30-18 h.	ADOLESCENTES Y SOCIEDAD TECNOLÓGICA AL LÍMITE. ¿PROBLEMAS U OPORTUNIDADES?	CORRELATOS NEUROBIOLÓGICOS Y CLÍNICOS DEL VÍNCULO A LO LARGO DEL DESARROLLO
18-18:30 h.		TRATAMIENTOS PSICOLÓGICOS COGNITIVO-CONDUCTUALES EN LOS ADOLESCENTES CON ALTERACIONES CONDUCTUALES
18:30-19 h.		
19-19:30 h.	INAUGURACIÓN y CONFERENCIA INAUGURAL	
19:30-20 h.		
20-20:30 h.		
20:30-21 h.		
21-21:30 h.		
21:30-22 h.	COPA DE BIENVENIDA	
	TALLERES	
	MESAS REDONDAS	
	CONFERENCIAS	
	COMUNICACIONES ORALES	

VIERNES 17 de Mayo de 2013			
9-9:30 h.	COMUNICACIONES ORALES (9)		¿QUÉ TAL DUERME TU PACIENTE CON TDAH?
9:30-10 h.			DSM-V. CÓMO AFECTAN SUS CAMBIOS A LA PSQUIATRÍA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE
10-10:30 h.	CONFERENCIA: por determinar		
10:30-11 h.	DESCANSO		
11-11:30 h.	PAIDOPSIQUIATRÍA PERINATAL:		
11:30-12 h.	COMUNICACIONES ORALES (9)		PAIDOPSIQUIATRÍA PSICOSOMÁTICA EN NEONATOLOGÍA (LA INTERCONSULTA PSQUIÁTRICA EN NEONATOLOGÍA)
12-12:30 h.			MÁS ALLÁ DEL DSM-V: NUEVAS PATOLOGÍAS EMOCIONALES EN NIÑOS Y ADOLESCENTES
12:30-13 h.	CONFERENCIA: por determinar		
13-13:30 h.	DESCANSO: comida		
13:30-14 h.			
14-14:30 h.			
14:30-15 h.			
15-15:30 h.			
15:30-16 h.			
16-16:30 h.	SÍNDROME DE ALIENACIÓN PARENTAL (SAP): LA CLÍNICA, QUE SE LE PASA AL CLÍNICO	USOS TERAPÉUTICOS DEL AJEDREZ EN PSQUIATRÍA INFANTO-JUVENIL	EFFECTOS SECUNDARIOS: SIN MIEDO Y CON CABEZA
16:30-17 h.	DESCANSO		
17-17:30 h.			
17:30-18 h.			
18-18:30 h.	ASAMBLEA GENERAL DE AEPNYA		
18:30-19 h.			
19-19:30 h.			
19:30-20 h.			
20-20:30 h.			
20:30-21 h.			
21-21:30 h.			
21:30-22 h.	CENA de GALA		
	TALLERES		
	MESAS REDONDAS		
	CONFERENCIAS		
	COMUNICACIONES ORALES		

SÁBADO 18 de Mayo de 2013			
9-9:30 h.	CONDUCTA AUTOLESIVA/SUICIDA Y NO SUICIDA EN ADOLESCENTES EVALUADOS EN MEDIOS CLÍNICOS: ¿UNA REALIDAD EMERGENTE?		BASES NEUROBIOLÓGICAS Y PSICOSOCIALES DE LOS TRASTORNOS POR USO DE SUSTANCIAS EN LA ADOLESCENCIA
9:30-10 h.			DISCAPACIDAD INTELECTUAL, AUTISMO Y OTROS TRASTORNOS MENTALES
10-10:30 h.	PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE SALUD MENTAL EN LA ADOLESCENCIA		TRAUMA Y DESARROLLO EMOCIONAL EN LOS PRIMEROS AÑOS DE VIDA
10:30-11 h.			CARACTERÍSTICAS PSICOPATOLÓGICAS EN NIÑOS Y ADOLESCENTES HIJOS DE PACIENTES CON ESQUIZOFRENIA O TRASTORNO BIPOLAR
11-11:30 h.	DESCANSO		
11:30-12 h.	CONFERENCIA DE CLAUSURA		
12-12:30 h.			
12:30-13 h.			
13-13:30 h.	ENTREGA DE PREMIOS y CLAUSURA		
13:30-14 h.			
14-14:30 h.			
14:30-15 h.			
15-15:30 h.	TALLERES		
15:30-16 h.			
16-16:30 h.			
16:30-17 h.	MESAS REDONDAS		
17-17:30 h.			
17:30-18 h.			
18-18:30 h.	CONFERENCIAS		
18:30-19 h.			
19-19:30 h.			
19:30-20 h.	COMUNICACIONES ORALES		
20-20:30 h.			
20:30-21 h.			



Organiza:
Asociación Española de Psiquiatría del Niño y del Adolescente

Comité organizador:
Presidente:
Francisco Díaz Atienza
Secretario:
Pablo González Domenech
Tesorero:
Pilar Blázquez Rodríguez

Vocales:
Mercedes Prados Cuesta
Joaquín Díaz Atienza
Óscar Herreros Rodríguez
Amparo Martín Romera
Carlos García Pablos
M^a Amable Fernández Marín

FECHAS A RECORDAR:
Propuestas de mesas redondas, talleres y simposios:
16 Noviembre 2012
Enviar: aepnya2013@gestmarketing.es
Comunicaciones y posters hasta el 15 Febrero 2013.
Información en la web www.granada2013aepnya.es
a partir del 1 de Octubre 2012

AEPNYA 2013 GRANADA
58 CONGRESO 16 - 18 MAYO



Cerebro, crianza y desarrollo emocional en niños y adolescentes

Regional Conference of the International Society for Adolescent Psychiatry and Psychology (ISAPP)

joint with 18th National
Symposium of
Adolescent
Mental Health
21-24
November 2013
Sheraton Hotel and
Convention Center
Ankara TURKEY

"Adolescent in Globalizing World"



www.isappregional2013.org



International Society for
Adolescent Psychiatry and Psychology
(ISAPP)



Turkish Association for Child and
Adolescent Psychiatry



Regional Conference of the International Society for Adolescent Psychiatry and Psychology (ISAPP)

joint with 18th National Symposium of Adolescent Mental Health

"Adolescent in Globalizing World"

21-24 November 2013 Sheraton Hotel and Convention Center Ankara TURKEY
www.isappregional2013.org



Dear Colleagues,

On behalf of the Organizing Committee, we are pleased to invite you to the Regional Conference of the International Society for Adolescent Psychiatry and Psychology (ISAPP) which will take place in Ankara, Turkey, on November 21-24, 2013.

This Conference will be a multidisciplinary meeting of the professionals working in the field of adolescent mental health, including psychiatrists, psychologists, psychoanalysts, psychotherapists, counselors, social workers, teachers and adolescent physicians.

The theme of the Congress is 'Adolescent in Globalizing World'. As we all know globalization movement along with its positive aspects, has also brought many challenges, especially for the young people. One of the consequences of the globalization is the rapid changes in many areas, including values, life styles, child-rearing practices, social relation patterns, increased involvement with technology in daily life, and others. We are aiming to discuss these challenges and we hope to come up with new suggestions for solutions to the problems that the adolescents today are facing while they are developing.

We are looking forward to hosting you in Ankara, the capital of Türkiye, which is rather a new city built after the republic was established, but developed so fast that it is now the second largest city in the country with about 10 million population. The new city embraces the old town which has the authentic anatolian cultural heritages exhibited at the Anatolian Civilizations Museum and the Ethnographical Museum as well as the Ankara Castle itself.

We invite you all to get together for this scientific event to to discuss challenging topics and to meet new colleagues.

We will be much pleased to offer you the traditional Turkish hospitality.

Annette Streeck-Fischer
President,
The International Society for
Adolescent Psychiatry and
Psychology (ISAPP)

Fusun Çetin-Çuhadaroğlu
President,
Turkish Association for Child and
Adolescent Psychiatry

Scientific Secretariat

Bedriye Öncü
e-mail: oncu@ankara.edu.tr

Organization Secretariat



Turan Güneş Bulvarı 571. Cadde 576. Sokak No:28 Oran Ankara / TURKEY
Phone: +90 312 491 8888 Fax: +90 312 491 9989 www.valor.com.tr

European Society for Child
ESCAP
and Adolescent Psychiatry



The College of Psychiatry of Ireland
Coláiste Síciatrachta na hÉireann

International Congress of ESCAP **European Society for Child & Adolescent Psychiatry**

6-10 July 2013, The Convention Centre, Dublin, Ireland



ESCAP 2013

Dublin, Ireland

FUNDACION O´BELEN

FICHA TECNICA CONCERTA

FICHA TECNICA CONCERTA

ANUNCIO CONCERTA