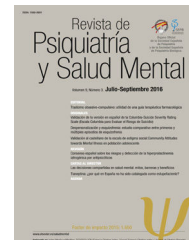




Revista de Psiquiatría y Salud Mental

www.elsevier.es/saludmental



ORIGINAL

Patrón de uso de la terapia electroconvulsiva en España: propuestas para una práctica óptima y un acceso equitativo



Javier Sanz-Fuentenebro^{a,b,*}, Ignacio Vera^c, Ernesto Verdura^d,
Mikel Urretavizcaya^{b,e}, Erika Martínez-Amorós^f, Virginia Soria^{b,e} y Miquel Bernardo^{b,g}

^a Hospital Universitario 12 de Octubre, Instituto de Investigación 12 de Octubre, Madrid, España

^b Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental (CIBERSAM), España

^c Hospital Universitario Infanta Cristina, Parla, Madrid, España

^d Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España

^e Hospital Universitari de Bellvitge, Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge (IDIBELL), Universitat de Barcelona, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

^f Corporació Sanitària-Institut Universitari Parc Taulí, Universitat Autònoma de Barcelona, Sabadell, Barcelona, España

^g Hospital Clínic Universitari de Barcelona, Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Universitat de Barcelona, Barcelona, España

Recibido el 14 de julio de 2015; aceptado el 1 de diciembre de 2015

Disponible en Internet el 19 de febrero de 2016

PALABRAS CLAVE

Terapia electroconvulsiva;
Epidemiología;
Encuesta;
España

Resumen

Objetivos: Analizar en términos cuantitativos y cualitativos la situación del uso de la terapia electroconvulsiva (TEC) en España en la actualidad, así como explorar aquellos aspectos que pudieran condicionar su utilización.

Metodología: Encuesta transversal en todas las unidades psiquiátricas existentes en España a fecha 31/12/2012.

Resultados: El 54,9% de las unidades estudiadas aplicaban TEC, resultando en una tasa de aplicación de 0,66 por 10.000 habitantes. Existen amplias variaciones en las tasas de aplicación entre comunidades autónomas (0,00-1,39) y provincias (0,00-3,90). La TEC se indicó en el período estudiado a una media de 25,5 pacientes en los centros que disponían de la técnica, y a 4,5 en los centros que remitían a otros para aplicarla ($p=0,000$), pero con amplias diferencias entre centros.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: fjavisanzf@gmail.com (J. Sanz-Fuentenebro).

Conclusiones: El número de centros que disponen de TEC en España es uno de los más elevados entre los países occidentales, pero la tasa de aplicación de esta técnica continúa siendo una de las más bajas, existiendo además marcadas diferencias entre las distintas comunidades autónomas, e incluso entre provincias y centros hospitalarios de una misma comunidad autónoma. Parece preciso implementar estrategias de planificación sanitaria y de formación para reducir la heterogeneidad observada en la prescripción y aplicación de la TEC en España.

© 2016 SEP y SEPB. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Electroconvulsive therapy;
Epidemiology;
Survey;
Spain

Pattern of electroconvulsive therapy use in Spain: Proposals for an optimal practice and equitable access

Abstract

Objectives: The main aims of our study were to estimate the current rates and pattern of electroconvulsive therapy (ECT) use in Spain, as well as exploring the causes that may be limiting its use in our country.

Methods: A cross-sectional survey was conducted covering every psychiatric unit in Spain as of 31 December 2012.

Results: More than half (54.9%) of the psychiatric units applied ECT at a rate of 0.66 patients per 10,000 inhabitants. There are wide variations with regard to ECT application rates between the different autonomous communities (0.00-1.39) and provinces (0.00-3.90). ECT was prescribed to a mean of 25.5 patients per hospital that used the technique and 4.5 in referral centre ($P = .000$), but wide differences were reported in the number of patients who were prescribed ECT from hospital to hospital.

Conclusions: Although the percentage of psychiatric units applying ECT in our country is among the highest in the world, the ECT application rate in Spain is among the lowest within western countries. Large differences in ECT use have been reported across the various autonomous communities, provinces and hospitals. Thus, health planning strategies need to be implemented, as well as promoting training in ECT among health professionals, if these differences in ECT use are to be reduced.

© 2016 SEP y SEPB. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La terapia electroconvulsiva (TEC) es uno de los tratamientos psiquiátricos con tasas de eficacia y seguridad más altas para el abordaje de algunos trastornos mentales graves. A pesar de ello, existe una gran variabilidad en su utilización. A nivel mundial la tasa de aplicación oscila entre los 0,04 pacientes por 10.000 habitantes-año en Letonia y los 5,10 en Estados Unidos, con una media de 2,34 pacientes por 10.000 habitantes-año¹. En Europa las tasas de aplicación se sitúan por encima de los 3 pacientes por 10.000 habitantes-año en Bélgica^{2,3}, Reino Unido^{4,5} o los países nórdicos^{6,7}, pero por debajo de los 0,5 en Alemania⁸ o buena parte de los países del este de Europa⁹⁻¹². Es más, el empleo de la TEC estaría prohibido en Eslovenia y prácticamente extinto en Italia¹³.

Las variaciones en el empleo de la TEC no se limitan a países geográficamente distantes y con realidades socio-sanitarias dispares. Así, por ejemplo, en Estados Unidos, Hermann et al. (1995)¹⁴ han alertado sobre la existencia de enormes diferencias entre las distintas regiones sanitarias, oscilando las tasas de aplicación de la TEC entre 0,4 y 81,2 pacientes por 10.000 habitantes-año, mientras que en

Europa se han notificado amplias variaciones en el uso de la TEC no solo entre países vecinos^{15,16}, sino incluso entre las distintas regiones de un mismo país, tal como sería el caso de Inglaterra⁵, Noruega¹⁷ o Bélgica². Glen y Scott¹⁸ han llegado a notificar variaciones de casi 20 veces en las tasas de aplicación de la TEC entre los distintos equipos de psiquiatría de un mismo centro hospitalario en Edimburgo. Los datos sobre la evolución temporal de su uso no son concluyentes^{1,4,7,19-28}.

A nivel mundial menos del 50% de los centros psiquiátricos –de media– dispondrían de TEC. En Estados Unidos, el porcentaje de centros que aplican TEC oscilaría entre un 6% en California²¹ y un 55% en la región metropolitana de Nueva York²⁹, mientras que en Europa la TEC se aplicaría en el 21,5% de los hospitales en Bélgica², en el 51% en Francia³⁰, en el 59% en Alemania⁸, en el 72% en Noruega¹⁷ y en el 100% en Dinamarca⁷. Los motivos de esta enorme variabilidad son muy diversos^{1,31,32}.

Con base en estos datos se ha alertado de que la TEC podría estar siendo infrautilizada en determinados países y regiones, viéndose privados algunos pacientes de la mejor opción terapéutica disponible para determinadas indicaciones diagnósticas^{1,19}. El temor a la sobreutilización de

la TEC parece infundado, habiéndose descartado su uso habitual fuera de las indicaciones establecidas en Estados Unidos¹⁴.

La primera encuesta epidemiológica sobre el empleo de la TEC en España fue publicada en 1978 por Barcia-Salorio y Martínez-Pardo³³. Tanto Bernardo et al.³⁴ en 1990 como Castel et al.³⁵ en el 2000 llevaron a cabo estudios de corte clínico-epidemiológico sobre la utilización de la TEC en el ámbito hospitalario. La primera encuesta exhaustiva fue realizada por Bernardo et al. en 1996 en la provincia de Barcelona³⁶. Recientemente, Martínez-Amorós et al.³⁷ han publicado un estudio sobre el empleo de la TEC en Cataluña en el que se concluye que su tasa de aplicación habría pasado de 0,57 pacientes por 10.000 habitantes-año en 1993 a 1,15 en 2010, lo que supone un incremento del 105%. Bertolín-Guillén et al.³⁸ llevaron a cabo hace casi 15 años la primera y única encuesta de ámbito nacional sobre la utilización de la TEC en España, recogiendo una tasa de aplicación en 2000-2001 que se estimó en 0,61 pacientes por 10.000 habitantes-año.

La información disponible sobre el empleo de la TEC en el conjunto del Estado es, por tanto, incompleta y poco actualizada, por lo que se consideró preciso realizar una encuesta que abarcara todas las unidades de hospitalización psiquiátrica de España³⁹ con el fin de estimar la prevalencia de su utilización en las distintas zonas geográficas, describir el patrón de uso, y explorar las causas que pudieran estar condicionando su prescripción y/o aplicación. Esto permitiría orientar el desarrollo de medidas que contribuyan a racionalizar su empleo y garantizar el acceso en condiciones de equidad a la TEC.

El presente artículo recoge parte de los resultados de una encuesta auspiciada por la SEPB, y se centra en la descripción, la valoración y las propuestas relacionadas con la variabilidad territorial en el uso de la técnica. Otros aspectos del mismo trabajo, relativos a las indicaciones, la protocolización, el marco de aplicación, el mantenimiento, la técnica o la monitorización, han sido recientemente publicados⁴⁰.

Material y métodos

Se realizó una encuesta a todos los centros hospitalarios dotados de unidad de psiquiatría existentes en España a fecha 31/12/2012, para lo que se empleó el Catálogo Nacional de Hospitales de 2013⁴¹ y el Padrón del Instituto Nacional de Estadística de 2013⁴².

De los 622 centros hospitalarios dotados de unidad de psiquiatría existentes en España a fecha 31/12/2012, únicamente se incluyeron aquellos catalogados en función de su finalidad asistencial como general, psiquiátrico, de rehabilitación psicofísica y de geriatría-larga estancia (547 centros). Tras realizar dicha selección se identificaron e incluyeron únicamente los centros hospitalarios dotados de unidad específica de psiquiatría de adultos (222 centros). Tras revisar la literatura científica se diseñó una encuesta sobre el empleo de la TEC cuyas preguntas fueron consensuadas por un equipo de 6 expertos que forman parte de un grupo de trabajo sobre TEC de la Sociedad Española de Psiquiatría Biológica. El trabajo de campo se desarrolló entre el 1/11/13

y el 31/05/14 mediante 5 rondas sucesivas de contactos por correo postal, electrónico y telefónico.

Análisis estadístico

Los datos del estudio se registraron en una base de datos diseñada para este, que se ajustó a lo dispuesto en la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal. En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo mediante el cálculo de totales (frecuencias absolutas) y porcentajes (frecuencias relativas) para las variables categóricas y de medias (con sus desviaciones estándar) y/o medianas (con sus percentiles) para las variables cuantitativas. En segundo lugar, se realizó un análisis comparativo mediante el empleo de pruebas chi cuadrado para las variables cualitativas y pruebas de Kruskal-Wallis o U de Mann-Whitney para las variables continuas. El análisis estadístico se ha realizado con el programa estadístico SPSS®, versión 17.

La metodología se describe en detalle en el artículo de Vera et al.⁴⁰.

Resultados

La encuesta fue enviada a 222 centros hospitalarios. La información referente a las características del centro hospitalario y a si este indicaba y/o aplicaba TEC se obtuvo telefónicamente, por lo que está disponible para el 100% de los centros. Únicamente 207 centros (tasa de respuesta del 93,2%) respondieron al cuestionario completo por escrito; como no todos los centros contestaron a todas las preguntas de la encuesta el tamaño de la muestra varía para las diferentes variables analizadas.

El 84,2% de los hospitales españoles utilizaba la TEC: un 54,9% la aplicaba en el propio centro al disponer de los medios y el 29,3% la indicaba, aunque derivaba a otro centro para su aplicación al carecer de medios. El 15,8% no utiliza la TEC: ni la aplicaba ni la indicaba⁴⁰. Las unidades encuestadas llevaban aplicando TEC una media de 20,3 años (DE = 14,9). Existía una amplia variabilidad geográfica en el porcentaje de centros que indicaban y/o aplicaban la TEC. Por un lado, el 100% de los centros indicaban la TEC en las Islas Baleares, Murcia o Cantabria, frente a menos del 60% en Navarra o La Rioja. Por otro, el 66,7% la aplicaban en Cataluña, las Islas Baleares y las Islas Canarias frente al 14% en Asturias y Extremadura. En Ceuta y Melilla la TEC ni se aplicaba ni se indicaba. La TEC se aplicaba en el 63,7% de los hospitales públicos frente al 34,9% de los privados ($p=0,000$), y en el 71,9% de los generales frente al 24,3% de los psiquiátricos ($p=0,000$).

Entre las razones recogidas para tener que derivar al paciente a otros centros hospitalarios para su aplicación, 52 hospitales (91,2%) alegaron la falta de recursos materiales, 17 (29,8%) la falta de recursos humanos y 6 (10,5%) la existencia de convenios de derivación con otros centros. En 3 centros (5,3%) la TEC se derivaba por la escasa utilización. Entre las razones esgrimidas para no contemplar siquiera su indicación, 19 hospitales (59,4%) alegaron el tipo de pacientes atendidos, 9 (28,1%) la falta de medios técnicos y 8 (25%) la falta de convenios o el aislamiento geográfico para poder derivarla a otros centros. En 5 hospitales (15,7%) no se consideraba la TEC por no creer que fuera eficaz⁴⁰.

Tabla 1 Número de pacientes por centro en los que se indicó terapia electroconvulsiva según diversas variables (n = 180)

	N	Media	IC 95%	DM	Mediana	Máx.	Mín.	P25	P75	p
<i>Tipo de centro</i>										
Aplica TEC	121	25,5	20,6-30,5	27,5	16	1	160	7	34	0,000
Solo prescriptor/derivador	59	4,5	2,9-6,2	6,4	2	0	35	1	4	
<i>Finalidad asistencial</i>										
General	138	19,1	15,0-23,2	24,3	11	0	160	4	25	0,048
Geriatría/larga estancia	2	7	31,1-45,1	4,2	7	4	10	4	-	
Psiquiátrico	39	18,1	9,0-27,1	27,9	4	0	115	1	25,5	
<i>Financiación</i>										
Pública	138	18,9	14,6-23,2	25,6	10	0	160	4	25	0,231
Privada	42	17,9	10,8-24,9	22,6	4,5	0	96	2	34	
<i>Número de camas</i>										
< 15	27	9	2,2-15,8	17,1	4	0	90	2	12	0,003
15-29	65	16,2	12,0-20,5	17,2	10	0	93	4	25	
30-44	27	21,5	14,7-28,3	17,3	16	3	68	6	35	
> 45	61	24,3	15,4-33,1	34,5	7	0	160	2	35	
<i>Acreditación docente</i>										
Sí	141	20,2	15,9-24,5	26,0	12	0	160	4	25	0,001
No	39	13,1	6,7-19,5	19,8	4	0	70	1	11	
<i>Tipo de hospitalización</i>										
Con unidad de agudos	163	20,4	16,4-24,3	12	25,5	0	160	4	26	0,000
Sin unidad de agudos	17	2,1	1,3-2,9	2	1,6	0	5	1	3,5	

DM: diabetes mellitus; IC: intervalo de confianza; TEC: terapia electroconvulsiva.

La TEC se indicó a una media de 18,7 pacientes por centro en 2012 (IC 95% 15,0-22,3). En los centros que aplicaban TEC la media de indicaciones por centro fue de 25,5 pacientes (IC 95% 20,6-30,5), y en los derivadores, de 4,5 (IC 95% 2,9-6,2) ($p=0,000$). No obstante, es necesario tener en cuenta que el número de indicaciones de los centros que aplicaban TEC incluía las de los centros derivadores. Existían diferencias estadísticamente significativas en el número de pacientes a los que se indicó TEC en función de la comunidad autónoma ($p=0,005$), de la finalidad asistencial ($p=0,048$), del número de camas ($p=0,003$), del tipo de hospitalización ($p=0,000$) y de la acreditación docente ($p=0,001$); no así en función del tipo de financiación ($p=0,231$). La [tabla 1](#) muestra el número de pacientes por centro a los que se indicó la TEC en función de diversas variables descriptoras, y la [tabla 2](#), el número de centros en los que se aplicaba la TEC o bien se derivaba a los pacientes para recibir el tratamiento.

En España 3.090 pacientes fueron tratados con TEC en 2012, lo que supone una tasa de aplicación de 0,66 pacientes por 10.000 habitantes-año. Estas tasas difieren significativamente entre las distintas comunidades autónomas. Así, en el País Vasco, Murcia y Cataluña recibieron TEC más de 1,2 pacientes por 10.000 habitantes-año frente a menos de 0,3 en Andalucía, Castilla-La Mancha y Extremadura ([tabla 3](#) y [fig. 1](#)). Existen, asimismo, marcadas diferencias interprovinciales en cuanto a las tasas de aplicación de la TEC. Así, por ejemplo, recibieron TEC más de 2,3 pacientes por 10.000 habitantes-año en 2012 en Álava, Castellón o Lérida, mientras que la TEC no se aplicaba en Cáceres, Córdoba, Ciudad Real, Huelva ni en las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla ([tabla 4](#)).

Tabla 2 Número de centros en los que se aplica o deriva la terapia electroconvulsiva por número de pacientes

	Centros que aplican TEC	Centros derivadores
1 a 10 pacientes	45	52
11 a 20 pacientes	25	5
21 a 30 pacientes	17	1
31 a 40 pacientes	16	1
41 a 50 pacientes	4	0
51 a 60 pacientes	3	0
61 a 70 pacientes	3	0
71 a 80 pacientes	0	0
81 a 90 pacientes	2	0
91 a 100 pacientes	3	0
> 100 pacientes	3	0

Discusión

La encuesta abarcó todas las unidades de hospitalización psiquiátrica de España con actividad en el período de realización del estudio. El 100% de los centros incluidos contestaron telefónicamente a la información referente a las características del centro hospitalario y a si el centro indicaba y/o aplicaba TEC, lo que confiere una firme validez interna y externa a los resultados de nuestro estudio. Sin embargo, la información ha sido obtenida a través de una encuesta y no mediante un proceso de auditoría clínica, lo que puede limitar la fiabilidad de los datos²⁹.

Tabla 3 Número de unidades que aplican terapia electroconvulsiva, número de pacientes que la recibieron y tasa de aplicación por comunidad autónoma

Comunidad autónoma	Unidades, n	Pacientes, n	Población total	Tasa 10.000 habitantes-año
País Vasco	7	304	2.185.393	1,39
Murcia	4	191	1.462.128	1,31
Cataluña	21	913	7.519.843	1,21
Navarra	2	64	640.129	1,00
Cantabria	1	48	592.542	0,81
Islas Baleares	5	89	1.100.503	0,81
Madrid	18	498	6.421.874	0,78
Islas Canarias	6	151	2.082.655	0,73
Comunidad Valenciana	13	308	5.009.931	0,63
Aragón	5	73	1.344.509	0,54
Castilla y León	9	115	2.540.188	0,45
Galicia	8	119	2.772.928	0,43
Asturias	1	34	1.075.083	0,32
La Rioja	1	10	321.173	0,31
Castilla-La Mancha	5	54	2.106.331	0,26
Andalucía	15	115	8.371.270	0,14
Extremadura	1	4	1.104.499	0,04
Ceuta	0	0	83.517	0,00
Melilla	0	0	81.323	0,00
Total	122	3.090	46.815.916	0,66

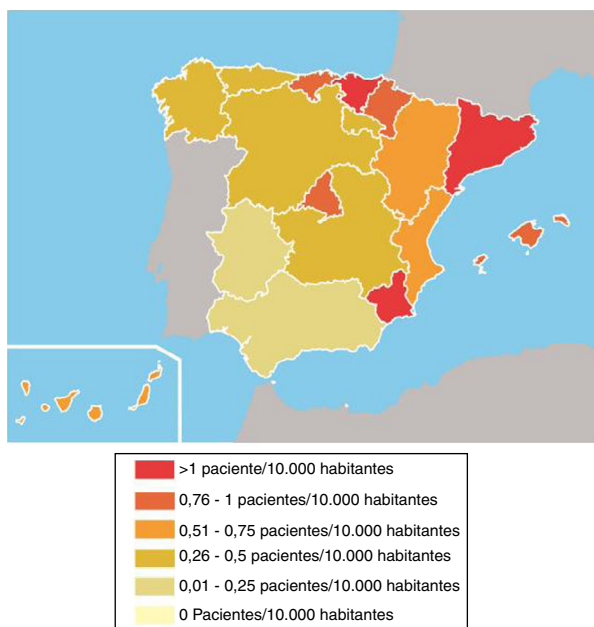


Figura 1 Tasas de aplicación de la terapia electroconvulsiva por comunidades autónomas. España, 2012.

El porcentaje de centros con hospitalización psiquiátrica que aplican TEC habría pasado en el conjunto del Estado del 46,4% en 2000-2001³⁸ al 54,9% en 2012. España se situaría así entre los países con un mayor porcentaje de unidades con TEC y con una tendencia al alza, frente al conjunto de datos internacionales¹. En Cataluña el porcentaje de centros que aplicaban TEC también habría crecido, pasando del 60% en 1993³⁶ al 80% en 2012³⁷. El porcentaje de centros que derivan casos para la realización de TEC a otras unidades sería

el otro factor determinante de la accesibilidad geográfica al tratamiento, habiéndose mantenido relativamente estable en España. La TEC estaba, por tanto, disponible para el 84,2% de los centros en España en 2012 frente al 74,7% en 2000-2001³⁸.

A pesar de esta elevada proporción de centros con TEC, la tasa de aplicación en España continúa situándose entre las más bajas de los países occidentales^{1,3-7,17,43,44} y su incremento en una década ha resultado mínimo: de 0,61 pacientes por 10.000 habitantes-año en 2000-2001³⁸ a 0,66 en 2012. La evidencia mundial parece indicar que su utilización habría caído en regiones con un uso previo amplio de la TEC^{4,20,21,45,46}, pero se habría estabilizado o hasta incrementado en regiones en las que su empleo previo era escaso^{26,28,37}, recortándose la variabilidad entre regiones próximas^{7,27,47,48}. La publicación, en los últimos años, de informes contundentes sobre la eficacia y la seguridad de la TEC en indicaciones clínicas concretas podría estar contribuyendo a frenar la caída en su utilización²⁵. Resultaría deseable aclarar en qué medida la tasa de aplicación de la TEC en nuestro país se ajusta a la frecuencia de utilización óptima de la técnica.

Las razones para no indicar la TEC son similares a las señaladas previamente en nuestro entorno^{8,17,38,49}. La principal razón alegada para no prescribirla fue la falta de indicación clínica en centros que atienden únicamente pacientes crónicos (59,4%), seguida por la falta de recursos humanos y/o materiales (28,1%). Esta última parece, sin embargo, una explicación plausible para no aplicar la técnica pero no para no indicarla y derivar a los pacientes tributarios de recibirla, pudiendo tratarse más de una respuesta eufemística que de una dificultad real³⁷. Si se trata realmente de una dificultad administrativa al flujo de pacientes con indicación clínica (referido explícitamente en uno de cada 4 centros españoles) nos encontramos ante

Tabla 4 Número de unidades de hospitalización que aplican terapia electroconvulsiva, número de pacientes que la recibieron y tasa de aplicación por provincia

Provincia	Unidades, n	Pacientes, n	Población total	Tasa 10.000 habitantes-año
Álava	1	125	320.778	3,90
Castellón	1	160	594.423	2,69
Lérida	2	105	438.428	2,40
Barcelona	17	754	5.522.565	1,37
Murcia	4	191	1.462.128	1,31
Santa Cruz de Tenerife	3	117	995.429	1,18
Navarra	2	64	640.129	1,00
Vizcaya	5	113	1.156.190	0,98
Guipúzcoa	1	66	708.425	0,93
Burgos	1	35	372.538	0,94
Huesca	1	20	225.962	0,89
Zamora	1	16	191.613	0,84
Cantabria	1	48	592.542	0,81
Islas Baleares	5	89	1.100.503	0,81
Madrid	18	498	6.421.874	0,78
Soria	1	7	94.610	0,74
La Coruña	3	73	1.141.286	0,64
Segovia	1	10	163.171	0,61
Cuenca	1	12	215.165	0,56
Palencia	1	9	170.513	0,53
Zaragoza	3	49	975.385	0,50
Valencia	7	120	2.563.342	0,47
Gerona	1	34	751.806	0,45
Ávila	1	7	171.647	0,41
Lugo	1	14	348.067	0,40
Salamanca	1	14	350.018	0,40
Albacete	1	16	401.580	0,40
Granada	3	30	922.100	0,33
Asturias	1	34	1.075.083	0,33
Las Palmas	3	34	1.087.225	0,31
Guadalajara	1	8	257.442	0,31
La Rioja	1	10	321.173	0,31
Teruel	1	4	143.162	0,28
Toledo	2	18	705.516	0,26
Pontevedra	3	24	954.877	0,25
Tarragona	1	20	807.044	0,25
Orense	1	8	328.697	0,24
Sevilla	4	47	1.930.941	0,24
Valladolid	1	10	532.765	0,19
Alicante	5	28	1.852.166	0,15
León	1	7	493.312	0,14
Jaén	1	8	667.484	0,12
Almería	2	7	688.736	0,10
Badajoz	1	4	412.701	0,10
Cádiz	2	11	1.244.732	0,09
Málaga	3	12	1.594.808	0,08
Cáceres	0	0	691.799	0,00
Ceuta	0	0	83.517	0,00
Ciudad Real	0	0	526.628	0,00
Córdoba	0	0	802.575	0,00
Huelva	0	0	519.895	0,00
Melilla	0	0	81.323	0,00
Total	122	3.090	46.815.916	0,66

un serio problema de gestión de recursos. El 15,7% de los centros que no considera la técnica por no creer que sea eficaz evidencia un serio problema de formación.

En cualquier caso, resulta evidente que la frecuencia de indicación del procedimiento es notablemente menor en los centros que carecen de TEC. Así, en casi el 70% de estos centros menos de 5 pacientes-año fueron derivados para la aplicación de TEC y ninguno en casi el 15%. Este escaso número de derivaciones podría deberse a una escasez real en el número de pacientes con indicación de TEC, lo que habría llevado a estos centros a optar por derivarla por razones de coste-efectividad, pero solo el 5,3% de los centros en nuestro estudio alegaron este motivo para no aplicarla. Es más probable, por tanto, que la falta de disponibilidad de la TEC en estos centros determine que se reserve como tratamiento de última línea para pacientes en los que han fracasado todas las opciones terapéuticas, lo que podría suponer una utilización subóptima del tratamiento.

En cuanto a la accesibilidad a la técnica en términos de equidad, se recogen notables variaciones regionales en las tasas de aplicación de la TEC, tal como se ha notificado en otros países de nuestro entorno^{2,5,14,17}. Así, por ejemplo, un ciudadano vasco tendría 35 veces más probabilidades de recibir TEC que un extremeño; y mientras que en provincias no densamente pobladas como Álava, Castellón o Lérida se aplicó TEC a más de 100 pacientes en 2012, en otras como Cáceres, Córdoba, Ciudad Real, Huelva, Ceuta o Melilla la TEC no se aplicó a un solo paciente. Esta variabilidad es notable incluso entre las distintas provincias de una misma comunidad autónoma. Así, por ejemplo, la tasa de aplicación de la TEC sería de 2,69 pacientes por 10.000 habitantes-año en Castellón, frente a 0,15 en Alicante; de 2,40 en Lérida, frente a 0,41 en Gerona, o de 1,18 en Santa Cruz de Tenerife, frente a 0,31 en Las Palmas.

Existe, además, una marcada heterogeneidad en el número de pacientes en que se aplica la TEC entre los distintos centros. Así, esta se aplicó en más de 100 pacientes-año en 3 centros, en más de 75 en 8 y en más de 50 en 14. Es probable que el mejor cumplimiento de las recomendaciones de las guías de práctica clínica (GPC) y/o la centralización de la aplicación de la TEC en determinados centros expliquen estas cifras, aunque se ha alertado sobre la necesidad de descartar la sobreutilización de la TEC entre equipos de profesionales concretos¹⁴. Por el contrario, la TEC se aplicó en muy bajo número en la mayor parte de los centros: en menos de 5 pacientes-año en 21 centros y en menos de 10 en 45. Estos datos evidencian una discusión a plantear con toda la prudencia necesaria, pero con la mayor claridad posible: la eficiencia y la capacitación técnica de las unidades con baja actividad.

Nos encontramos, pues, con una elevada proporción de centros que disponen de TEC en el conjunto de España, pero distribuidos de modo enormemente heterogéneo entre comunidades y provincias. Además, la mayoría de ese gran número de centros con disponibilidad de la técnica la aplican pocas veces, resultando en conjunto en unas tasas de utilización muy por debajo de las habituales en países similares.

Parece necesario que los organismos competentes en materia de planificación sanitaria determinen el número de unidades y profesionales necesarios para atender las demandas de la TEC en cada región (tal como se ha venido

realizando en España con los servicios y unidades de referencia para otras especialidades y técnicas), y definan claramente los mecanismos de derivación desde los centros sin posibilidad de aplicar la técnica. El objetivo será mejorar la relación coste-efectividad del procedimiento asegurando la accesibilidad universal y en igualdad de oportunidades para toda la población, pero también –siguiendo el modelo aludido– aumentar el nivel de capacitación en las unidades establecidas. Se ha planteado que la regionalización de las unidades de TEC permitiría rebajar los costes relacionados con su aplicación, a la par que favorecería un mayor grado de especialización y experiencia entre los profesionales^{39,45,50}. Esto, junto con la puesta en marcha de procesos acreditativos de las unidades de TEC, permitiría asegurar el cumplimiento de unos mínimos estándares de calidad a la hora de aplicar la TEC, tal como se viene realizando en otros países de nuestro entorno³⁹.

La variabilidad descrita en el empleo de la TEC incluso entre regiones geográficamente próximas y con realidades sociosanitarias similares y hasta entre los distintos centros de una misma región hace improbable que su causa radique en diferencias en las características poblacionales, en divergencias en la prevalencia de los trastornos psiquiátricos, en la distinta organización de los servicios sanitarios o en la existencia de inequidades económicas. En ausencia de restricciones legales que regulen su uso en nuestro país, la variabilidad en su empleo podría deberse a la existencia de una marcada heterogeneidad en el criterio de los psiquiatras en cuanto al lugar que ocupa la TEC frente al resto de los tratamientos disponibles en psiquiatría^{10,14}. Esto último podría estar en relación con la falta de conocimientos actualizados sobre la TEC que continúa existiendo entre los profesionales sanitarios^{37,51}. En nuestro estudio cerca del 15% de los centros continuaban alegando su ineficacia clínica para no prescribirla, a pesar de la firme evidencia disponible sobre la eficacia de la TEC en determinadas indicaciones. En este sentido, las GPC surgen en un intento por homogeneizar el empleo y optimizar la práctica clínica de la TEC con el objetivo último de mejorar la calidad de la atención a los pacientes. Una GPC ha sido recientemente publicada en Cataluña⁵², pero el Consenso Español sobre la TEC⁵³ fue aprobado hace 15 años. Parece pertinente, por tanto, consensuar la evidencia disponible en una nueva GPC promovida por la totalidad de las autoridades sanitarias y de las sociedades científicas competentes, así como difundir las recomendaciones aprobadas para facilitar su implementación entre los psiquiatras³⁹.

Asimismo, es preciso fomentar y protocolizar la formación en TEC entre todos los profesionales involucrados en su indicación y/o aplicación, ya que la implementación de programas específicos de formación es una medida eficaz tanto en mejorar el conocimiento sobre la TEC como en fomentar actitudes más positivas hacia el procedimiento entre los profesionales^{36,37,54-57}.

En resumen, el porcentaje de centros que utilizan la TEC ha aumentado en los últimos años en España, pero su utilización es a menudo escasa, resultando en una de las más bajas tasas de aplicación de los países occidentales. La distribución y la accesibilidad son enormemente heterogéneas, lo que, unido a la variabilidad de formación y criterio de los profesionales, no garantiza la equidad en el acceso a la técnica de los pacientes tributarios de esta indicación.

Parece necesario, por tanto, poner en marcha medidas de planificación sanitaria con el fin de optimizar la relación coste-efectividad del procedimiento y asegurar la accesibilidad en igualdad de condiciones en las distintas regiones, además de desarrollar procedimientos para la acreditación de las unidades de TEC, consensuar la evidencia disponible en una nueva GPC y continuar fomentando la formación en esta terapia entre todos los profesionales involucrados en su indicación y/o aplicación.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Los autores quieren agradecer a la Sociedad Española de Psiquiatría Biológica el apoyo logístico prestado para la realización del estudio, a la Dra. Nerea Egües Olazábal por su contribución al análisis estadístico de los datos, y a todos los profesionales que han respondido pacientemente la encuesta; sin ellos este trabajo no hubiera sido posible.

Bibliografía

- Leiknes KA, Jarosh-von Schweder L, Hoie B. Contemporary use and practice of electroconvulsive therapy worldwide. *Brain Behav.* 2012;2:283-344.
- Sienaert P, Filip B, Willy M, Peuskens J. Electroconvulsive therapy in Belgium: A questionnaire study on the practice of electroconvulsive therapy in Flanders and the Brussels capital region. *J ECT.* 2005;21:3-6.
- Sienaert P, Dierick M, Degraeve G, Peuskens J. Electroconvulsive therapy in Belgium: A nationwide survey on the practice of electroconvulsive therapy. *J Affect Disord.* 2006;90:67-71.
- Duffett R, Siegert DR, Lelliott P. Electroconvulsive therapy in Wales. *Psychiatr Bull.* 1999;23:597-601.
- Pippard J. Audit of electroconvulsive treatment in two National Health Service regions. *Br J Psychiatry.* 1992;160:621-37.
- Socialstyrelsen. ECT-treatment: A pilot study. 2010. [consultado 13 Ene 2015]. Disponible en: <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2010/2010-4-3>
- Andersson JE, Bolwig TG. Electroconvulsive therapy in Denmark 1999. A nationwide questionnaire study. *Ugeskr Laeger.* 2002;164:3449-52.
- Müller U, Klimke A, Jänner M, Gaebel W. Electroconvulsive therapy in psychiatric clinics in Germany in 1995. *Nervenarzt.* 1998;69:15-26.
- Hranov LG, Hranov G, Ungvari GS, Gazdag G. Electroconvulsive therapy in Bulgaria: A snapshot of past and present. *J ECT.* 2012;28:108-10.
- Gazdag G, Palinska D, Kloszewska I, Sobow T. Electroconvulsive therapy practice in Poland. *J ECT.* 2009;25:34-8.
- Baudis P. Electroconvulsive therapy in the Czech Republic 1981-1989. *Cesk Psychiatr.* 1992;88:41-7.
- Spiric Z, Stojanovic Z, Samardzic R, Milovanovic S, Gazdag G, Maric NP. Electroconvulsive therapy practice in Serbia today. *Psychiatr Danub.* 2014;26:66-9.
- Gazdag G, Takács R, Ungvari GS, Sienaert P. The practice of consenting to electroconvulsive therapy in the European Union. *J ECT.* 2012;28:4-6.
- Hermann RC, Dorwart RA, Hoover CW, Brody J. Variation in ECT use in the United States. *Am J Psychiatry.* 1995;152:869-75.
- Stromgren LS. Electroconvulsive therapy in the Nordic countries, 1977-1987. *Acta Psychiatr Scand.* 1991;84:428-34.
- Lookene M, Kisuro A, Maciuvis V, Banaitis V, Ungvari GS, Gazdag G. Use of electroconvulsive therapy in the baltic states. *World J Biol Psychiatry.* 2014;15:419-24.
- Schweder LJ, Lydersen S, Wahlund B, Bergsholm P, Linaker OM. Electroconvulsive therapy in Norway: Rates of use, clinical characteristics and attitude. *J ECT.* 2011;27:292-5.
- Glen T, Scott AI. Variation in rates of electroconvulsive therapy use among consultant teams in Edinburgh (1993-1996). *J Affect Disord.* 2000;58:75-8.
- Smith WE, Richman A. Electroconvulsive therapy: A Canadian perspective. *Can J Psychiatry.* 1984;29:693-9.
- Thompson JW, Blaine JD. Use of ECT in the United States in 1975 and 1980. *Am J Psychiatry.* 1987;144:557-62.
- Kramer BA. Use of ECT in California revisited: 1984-1994. *J ECT.* 1999;15:245-51.
- Mills MJ, Pearsall DT, Yesavage JA. Electroconvulsive therapy in Massachusetts. *Am J Psychiatry.* 1984;141:534-8.
- UK Department of Health. Electroconvulsive therapy: Survey covering the period from January 2002 to March 2002 [actualizado 8 Feb 2007; consultado 1 Sep 2014]. Disponible en: <http://www.dh.gov.uk/>
- Okagbue N, McIntosh A, Gardner M, Scott AI. The rate of usage of electroconvulsive therapy in the city of Edinburgh, 1993-2005. *J ECT.* 2008;24:229-31.
- Scott AI, Fraser T. Decreased usage of electroconvulsive therapy: Implications. *Br J Psychiatry.* 2008;192:476.
- Texas Department of State Health Services (2012). Electroconvulsive therapy (ECT) reports [consultado 12 Nov 2012]. Disponible en: <http://quickfacts.census.gov/qfd/states/4800.html>
- Moksnes KM, Vatnaland T, Eri B, Torvik NH. Electroconvulsive therapy in the Ullevaal region of Oslo 1988-2002. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 2006;126:1750-3.
- Van Waarde JA, Verwey B, van den Broeck WW, van der Mast RC. Electroconvulsive therapy in the Netherlands. A questionnaire survey on contemporary practice. *J ECT.* 2009;25:190-4.
- Prudic J, Olfson M, Sackeim HA. Electroconvulsive therapy practices in the community. *Psychol Med.* 2001;31:929-34.
- Benadhira R, Teles A. Current status of electroconvulsive therapy in adult psychiatric care in France. *Encephale.* 2001;27:129-36.
- Ottosson JO, Fink M. Ethics in electroconvulsive therapy. New York: Brunner-Routledge; 2004.
- Munk-Olsen T, Laursen TM, Videbech P, Mortensen PB, Rosenberg R. All-cause mortality among recipients of electroconvulsive therapy: Register-based cohort study. *Br J Psychiatry.* 2007;190:435-9.
- Barcia-Salorio D, Martínez-Pardo F. Encuesta sobre la utilización del electrochoque en España. *Actas Luso Esp Neurol Psiquiatr.* 1978;6:117-56.
- Bernardo M, Vallejo N, Vieta E. Estudio clínico-epidemiológico de los pacientes tratados con terapia electroconvulsiva en el

- Hospital Clínico y Provincial de Barcelona. *Rev Psiquiatr Fac Med Barna*. 1990;17:219–24.
35. Castel B, Chamorro L, Olivares D. Utilización de la terapia electroconvulsiva en una unidad de agudos de hospital general. *Actas Esp Psiquiatr*. 2000;28:88–95.
 36. Bernardo M, Arrufat F, Pintor L, Catarineu S, Buisán E, Ballús C. [Patterns of the use of electroconvulsive therapy in Barcelona] Spanish. *Med Clin (Barc)*. 1996;106:201–4.
 37. Martínez-Amorós E, Gálvez V, Cardoner N, Palao D, Bernardo M, Urretavizcaya M. Electroconvulsive therapy practice in Catalonia: A survey study comparing data from 1993 and 2010. *J ECT*. 2015;31:43–9.
 38. Bertolín-Guillén JM, Peiró-Moreno SM, Hernández-de-Pablo ME. Patterns of electroconvulsive therapy use in Spain. *Eur J Psychiatry*. 2006;21:463–70.
 39. Bernardo M, Urretavizcaya M. Dignificando una terapia electroconvulsiva basada en la evidencia. *Rev Psiquiatr Salud Ment (Barc)*. 2015;8:51–4.
 40. Vera I, Sanz-Fuentenebro J, Urretavizcaya M, Verdura E, Soria V, Martínez-Amorós E, et al. Electroconvulsive therapy practice in Spain: A national survey. *J ECT*. 2015 [Epub ahead of print].
 41. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI) [Internet]. Catálogo de Centros de Atención Primaria del SNS y Catálogo Nacional de Hospitales. Madrid: MSSSI; 2013 [consultado 12 Nov 2012]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/prestaciones/centrosServiciosSNS/hospitales/>
 42. Instituto Nacional de Estadística (INE) [Internet]. Padrón. Población por municipios (población a 1 de enero de 2012). Madrid: INE; 2013 [consultado 12 Nov 2012]. Disponible en: <http://www.ine.es/inebmenu/mnu.padron.htm>
 43. Rosenbach ML, Hermann RC, Dorwart RA. Use of electroconvulsive therapy in the Medicare population between 1987 and 1992. *Psychiatr Serv*. 1997;48:1537–42.
 44. Chanpattana W. A questionnaire survey of ECT practice in Australia. *J ECT*. 2007;23:89–92.
 45. Fergusson GM, Cullen LA, Freeman CPL, Hendry JD. Electroconvulsive therapy in Scottish clinical practice: A national audit of demographics, standards and outcome. *J ECT*. 2004;20:166–73.
 46. Levy M. Changes in electroconvulsive therapy service availability: Think globally-Act locally. *J ECT*. 2007;23:124–5.
 47. Teh SPC, Xiao AJG, Helmes E, Drake DG. Electroconvulsive therapy practice in Western Australia. *J ECT*. 2005;21:145–50.
 48. Plakiotis C, George K, O'Connor DW. Has electroconvulsive therapy use remained stable over time? A decade of electroconvulsive therapy service provision in Victoria, Australia. *Aust N Z J Psychiatry*. 2012;46:522.
 49. Nelson AI. A national survey of electroconvulsive therapy use in the Russian Federation. *J ECT*. 2005;21:151–7.
 50. Freeman CPL, Hendry J, Fergusson G. National Audit of Electroconvulsive Therapy (ECT) in Scotland. Final Report. Scottish Executive. 2000. [consultado 1 Sep 2014]. Disponible en: <http://www.sean.org.uk/AuditReport/Contents.html>
 51. Hermann RC, Ettner SL, Dorwart RA, Lang-Dorwart N, Kleinman S. Diagnoses of patients treated with ECT: A comparison of evidence-based standards with reported use. *Psychiatr Ser*. 1999;50:1059–65.
 52. Pla director de salut mental i addiccions. Guia de bona pràctica clínica sobre la teràpia electroconvulsiva. Barcelona: Direcció General de Planificació i Recerca en Salut, Generalitat de Catalunya; 2014.
 53. Sociedad Española de Psiquiatría. Consenso español sobre la terapia electroconvulsiva. Madrid: Emisa, 1999 [revisado 2 Jul 1999]. [consultado 1 Sep 2014]. Disponible en: http://www.sepb.es/administracion/secciones/publicaciones/otras_publicaciones/archivos/consentotec.pdf
 54. Byrne P, Cassidy B, Higgins P. Knowledge and attitudes toward electroconvulsive therapy among health care professionals and students. *J ECT*. 2006;22:133–8.
 55. Oldewening K, Lange RT, Willan S, Strangway C, Kang N, Iverson GL. Effects of an education training program on attitudes to electroconvulsive therapy. *J ECT*. 2007;23:83–8.
 56. Janicak PG, Mask J, Trimakas KA, Gibbons R. ECT: An assessment of mental health professional's knowledge and attitudes. *J Clin Psychiatry*. 1985;46:262–6.
 57. Szuba MP, Guze BH, Liston EH, Baxter LR Jr, Roy-Byrne P. Psychiatry resident and medical student perspectives on ECT: Influence of exposure and education. *Convuls Ther*. 1992;8:110–02117.