

Lucía del Río-Casanova¹
Ana Isabel González-Vázquez²
Ania Justo³
Vanessa Andrade⁴
Mario Páramo⁵
Julio Brenlla⁶
Andrés Blanco-Hortas⁷

El papel de la desregulación emocional en el Trastorno Conversivo

¹ MD, Psiquiatra, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela. Universidad de Santiago de Compostela. España

² PhD, Psiquiatra, Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña. España

³ MD, Psiquiatra, Clínica Assistens. Vigo. España

⁴ MA, Psicóloga, Clínica Assistens. A Coruña. España

⁵ PhD, Psiquiatra, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela. Universidad de Santiago de Compostela. España

⁶ PhD, Psiquiatra, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela. Universidad de Santiago de Compostela. España

⁷ BS, Matemático, Fundación Ramón Domínguez. Santiago - Lugo. España

Introducción. El papel que juega la regulación de las emociones en la etiopatogénesis del Trastorno Conversivo (TC) es todavía poco conocido. Esta investigación pretende profundizar en este tema, buscando describir las diferencias principales que existen entre un grupo de pacientes con TC y un grupo control en lo que concierne a la forma de regular sus emociones así como a otras variables clínicas fundamentales.

Métodos. Se ha realizado un estudio de tipo casos (n=43) y controles (n=42). Ambos grupos se sometieron a dos entrevistas psiquiátricas y completaron 6 cuestionarios autoadministrados evaluando la depresión, ansiedad, alexitimia, desregulación emocional, intensidad efectiva, así como la disociación psicomorfa y somatomorfa.

Resultados. Los pacientes con TC puntuaron significativamente más alto en las seis variables estudiadas a través de los cuestionarios ($p < 0.001$). La reactividad y la intensidad emocional negativas fueron mayores en el grupo de pacientes ($p < 0.01$) mientras que ambos grupos puntuaron de manera similar en afectividad positiva y serenidad. La ansiedad, la alexitimia y la desregulación emocional fueron los factores de riesgo más importantes identificados (OR=5.85/3.50/3.23 respectivamente). La ansiedad y las dificultades en la regulación de las emociones fueron las variables que mejor explicaron la pertenencia al grupo de pacientes en los modelos de regresión logística calculados. Entre los 5 factores que midieron diferentes dificultades en la regulación emocional los más relevantes fueron la falta de control emocional y la interferencia en conductas orientadas a una meta. La sintomatología conversiva positiva y la sintomatología conversiva

negativa se correlacionaron con distintos patrones de regulación emocional.

Conclusiones. Los pacientes con TC sufrieron múltiples dificultades a la hora de regular sus emociones, comparados con el grupo control. La desregulación emocional puede ser considerada un factor de riesgo para padecer un TC. Se discute la posibilidad de que existan diferentes patrones de regulación emocional en pacientes con distintos tipos de sintomatología conversiva.

Palabras clave: Factores de riesgo, Regulación emocional, Trastorno conversivo, Trastorno disociativo

Actas Esp Psiquiatr 2018;46(3):92-103

The role of emotion dysregulation in Conversion Disorder

Introduction. The role that emotion regulation plays in Conversion Disorders (CD) is not well known. This research deepens in this subject and describes the main differences between a group of conversion patients and a control group on different measures of emotion regulation and other clinical variables.

Methods. A case-control study was conducted including 43 patients suffering from CD and 42 healthy controls. Both groups went through two psychiatric interviews and fulfilled 6 questionnaires assessing depression, anxiety, alexithymia, emotion dysregulation, affect intensity, psychosomatic and somatoform dissociation.

Results. Patients suffering from CD scored significantly higher on all the six questionnaires ($p < 0.001$). Negative reactivity and negative intensity were also higher in patients ($p < 0.01$), while cases and controls did not show any significant differences on positive affectivity and serenity. Anxiety, alexithymia and emotional dysregulation were the most relevant factors (OR=5.85/3.50/3.23 respectively). Anxiety and

Correspondencia:
Lucía del Río Casanova
Hospital Provincial, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela,
Servicio de Psiquiatría
Rúa Ramón Baltar s/n.
15706, Santiago de Compostela. España
Tel.: +34 981 951 500
Fax: +34 981 531 627
Correo electrónico: ludelriocasanova@gmail.com

difficulties in emotion regulation were the most explicative variables for conversion in the regression analysis performed. Within the five factors assessing difficulties in emotion regulation, lack of emotional control and interference in goal directed behaviors were the most relevant. Positive and negative conversion were correlated to different emotional impairments.

Conclusions. People suffering from CD show several emotional impairments when compared to healthy controls. Emotion dysregulation can be considered a relevant aspect in CD. The existence of specific emotional patterns for different conversion manifestations is suspected.

Keywords: Risk factors, Emotion regulation, Conversion disorders, Dissociative disorders

INTRODUCCIÓN

La etiopatogenia del Trastorno Conversivo (TC) todavía se conoce muy poco y se han postulado diferentes hipótesis para explicar la naturaleza de este trastorno. Entre otras posibles explicaciones, se ha considerado que el TC podría ser (a) el resultado de una mala interpretación de experiencias somáticas, (b) un fenómeno ligado a un déficit en la auto-atribución de dichas experiencias físicas, (c) una manifestación física de estrés post-traumático o (d) el resultado somatomorfo de diferentes alteraciones en la forma de regular las emociones¹⁻⁴.

Las principales clasificaciones internacionales que categorizan las enfermedades mentales también difieren a la hora de interpretar la naturaleza del TC. El DSM-5 considera que el TC es un tipo de Trastorno Somatomorfo mientras que la CIE-10 lo incluye dentro del epígrafe de los Trastornos Disociativos^{5,6}. Nijenhuis fue uno de los autores que más evidencia científica ha aportado a favor de la consideración de la disociación como una manifestación de carácter disociativo. En este artículo, nos referiremos al TC abrazando la perspectiva propuesta por Nijenhuis que considera el TC como una variante de los Trastornos Disociativos en la que sucede una presentación somática de los síntomas disociativos. Fue precisamente Nijenhuis quien acuñó el término disociación somatomorfa para denominar a aquellas manifestaciones disociativas con presentación sensorio-motora (en contraposición con el concepto de disociación psicomorfa o psicológica para referirse a los síntomas disociativos más clásicos que se manifiestan predominantemente en la esfera psicológica)¹. El autor describe estos conceptos de la siguiente manera: "La disociación somatomorfa designa a aquellos síntomas disociativos que fenomenológicamente hablando se presentan a través del cuerpo, y disociación psicomorfa a aquellos que involucran variables psicológicas. El especificador 'somatomorfo' indica que los síntomas físicos se parecen, pero no pueden ser explicados por una enfermedad

médica ni por los efectos directos o indirectos de una sustancia. Con el término disociación somatomorfa se describe la existencia de una disrupción de las funciones mentales de integración. Por lo tanto, la disociación somatomorfa se refiere a fenómenos que traducen una falta de integración de las experiencias, reacciones y funciones somatomorfas".

Por otro lado, Van der Kolk encontró que la disociación, los síntomas somatomorfos y la desregulación emocional eran variables altamente relacionadas y considera que esta interrelación era el fruto de una complejidad de respuestas diversas ante situaciones traumáticas⁷. Nuestro estudio trata de profundizar en aquellos factores emocionales relacionados con el TC y pretende aportar algo de luz sobre el papel concreto que ciertas alteraciones en la forma de regular las emociones tienen en la aparición de un TC. En este sentido, el artículo propone dos preguntas fundamentales: 1) ¿Cuáles son los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de un TC? y 2) En lo que concierne a la regulación emocional, ¿cuáles son los patrones específicos de desregulación emocional que operan en este trastorno? En lo que concierne a la primera pregunta y tras una cuidadosa revisión de la literatura⁸⁻¹⁵, consideramos que la disociación psicomorfa, la alexitimia, la desregulación emocional, la ansiedad y la depresión debieran ser las variables evaluadas dado que han sido los factores de riesgo para presentar un TC con mayor evidencia científica. En cuanto a la segunda pregunta propuesta, el presente artículo busca estudiar en detalle la desregulación emocional, describiendo diferentes patrones y profundizando en cómo dichos patrones pueden relacionarse con la presencia de distintas manifestaciones clínicas⁴. Con esta finalidad, hemos introducido una amplia variedad de variables relacionadas con la desregulación emocional.

La literatura existente hasta la actualidad en torno a la regulación emocional en el Trastorno Conversivo ha arrojado algunos hallazgos que se han replicado y que podríamos agrupar en tres:

1. El TC se ha asociado con la presencia de altos valores de alexitimia^{10,16,17} y de otras alteraciones en la forma de regular las emociones^{18,17}. En relación con la alexitimia, Steffen et al. encontraron que tanto la presencia de eventos adversos que repercutían emocionalmente como la presencia de mayores tasas de alexitimia se relacionaba positivamente con la severidad de la sintomatología conversiva. La dificultad para interpretar los estados corporales y las emociones, especialmente en contextos de alta exigencia emocional, se ha considerado uno de los posibles mecanismos que llevarían a la malinterpretación de síntomas físicos¹⁰. Por su parte, Kozłowska describió la existencia de dos patrones de funcionamiento cognitivo-emocional predominantes en los niños que sufrían de TC¹⁹. Igualmente, Brown y Uliaszek desarrollaron dos estudios independientes en

los que se describía la existencia de un grupo concreto de pacientes con pseudocrisis (crisis no epilépticas, de origen psicógeno) que se caracterizaban por tener niveles más altos de psicopatología en general, de somatización, de alexitimia y dificultades en múltiples aspectos de la regulación emocional (incluyendo la identificación, aceptación y descripción de sentimiento, el acceso a estrategias adaptativas de regulación y control emocional, así como en las conductas orientadas a una meta)^{20,21}.

2. Se han descrito en el TC alteraciones en la forma de procesar ciertos estímulos emocionales en concreto. Algunos autores han encontrado que los pacientes conversivos eran hiperreactivos a distintos tipos de estímulos negativos²² incluidas las caras de enfado²³, de miedo y de tristeza²⁴. Otros, han encontrado que en el TC había una hiperreactividad específica para los estímulos de alto *arousal* (nivel de activación), independientemente de la valencia emocional de estos^{25,26}, mientras que estudios más recientes han descrito que existía una tendencia a reaccionar de forma excesiva ante estímulos neutros en los pacientes con TC²⁷.
3. Existen al menos dos formas fundamentales de regular las emociones en los pacientes con TC y algunos autores han postulado que podrían condicionar la aparición de síntomas diferentes. Según esta teoría, existirían dos patrones opuestos en la forma de regular las emociones de estos pacientes. Mientras que algunos pacientes se mostrarían sobrepasados emocionalmente y serían altamente reactivos a los estímulos emocionales (patrón que se ha denominado infrarregulación emocional y que se ha relacionado con experiencias de tipo excitatorio), otros pacientes se mostrarían emocionalmente aplanados y desconectados (patrón denominado sobrerregulación emocional y relacionado con la presencia de experiencias inhibitorias)^{4,28,11,19}. Se ha postulado que los pacientes infrarregulados podrían tener mayor tendencia a presentar síntomas conversivos positivos (tales como las pseudocrisis o movimientos involuntarios), mientras que los pacientes sobrerregulados tenderían a presentar más bien síntomas conversivos negativos (como las parálisis, cegueras o las reacciones de colapso)^{4,11,29,30}. Sin embargo, este campo está todavía comenzando a investigarse y tampoco se puede asegurar que la validez de la categorización de los síntomas en positivos y negativos esté bien establecida. Mientras que algunos síntomas concretos sí podrían ser fácilmente categorizados en positivos o negativos, empieza a haber cierta evidencia de que otros síntomas podrían relacionarse con una conjunción de experiencias excitatorias e inhibitorias⁴.

MÉTODOS

Participantes

Se ha realizado un estudio de tipo casos y controles. El rango de edad incluido tanto para casos como para controles fue de entre 18 y 70 años. Los criterios de inclusión para los casos fueron la presencia de un TC diagnosticado por al menos dos psiquiatras o un psiquiatra y un neurólogo siguiendo los criterios diagnósticos del DSM-5⁵. Los criterios de exclusión para ambos grupos fueron la existencia de: 1) enfermedades físicas y/o neurológicas que puedan manifestar alteraciones neuropsiquiátricas, 2) retraso mental, 3) dependencia a alcohol y/o otras drogas excluyendo cafeína y nicotina, y 4) la presencia de otro trastorno mental severo tales como los trastornos psicóticos o trastornos afectivos mayores.

Procedimiento

El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación del Hospital de referencia y fue diseñado para que cumpliera las recomendaciones de la Declaración de Helsinki³¹. Los pacientes fueron identificados por un equipo compuesto por 2 neurólogos y 5 psiquiatras que trabajaban en dispositivos ambulatorios del sistema nacional de salud. Los pacientes y controles fueron reclutados en el mismo área geográfica de Galicia (España) incluyendo poblaciones rurales y urbanas. Los pacientes fueron reclutados de forma consecutiva según iban siendo identificados en las consultas externas de dichos dispositivos a lo largo de un periodo de dos años. En aquellos casos en los que se sospechaba la presencia de un TC, el sujeto era evaluado para asegurar su idoneidad para la inclusión en el estudio. El diagnóstico fue verificado en todos los casos por equipo investigador (un psiquiatra diferente del que realizaba la sospecha diagnóstica evaluó a cada paciente basándose en los criterios del DSM-5). Por otro lado, el grupo control se compuso de sujetos sanos sin antecedentes de ningún diagnóstico psiquiátrico ni de haber recibido tratamiento psicofarmacológico, siendo seleccionados aquellos que cumplían los criterios y respondieron a una solicitud pública de voluntarios. Los pacientes y los controles firmaron el consentimiento informado y se sometieron a dos entrevistas psiquiátricas. En la primera entrevista se comprobaban los criterios de inclusión y exclusión, y se recogían las variables sociodemográficas seleccionadas. En la segunda sesión todos los sujetos cubrieron seis cuestionarios autoinformados.

Medidas/variables

1. Escala de Dificultades en la Regulación Emocional (*Difficulties in Emotion Regulation Scale - DERS*): Es un

- cuestionario autoinformado que presenta una escala de tipo Likert que evalúa las dificultades a la hora de regular las emociones. Ha sido desarrollado por Graz y Roemmer³². Dichos autores consideraron el estudio de aquellas dificultades en la regulación emocional que habían demostrado ser clínicamente significativas en diferentes trastornos y en base a ello desarrollaron este cuestionario. Incluye la mayoría de los conceptos que previamente se había considerado fenómenos nucleares a la hora de entender la regulación de las emociones. En este sentido, el cuestionario incluye medidas de control emocional (como estrategia para disminuir la expresión de las emociones negativas), medidas sobre la capacidad para darse cuenta de las emociones (denominada "emotional awareness" y relacionada con la atención y el nivel de arousal), sobre el control de impulse (como manifestación conductual de la desregulación emocional), la claridad/confusión emocional (un factor relacionado con la alexitimia), la aceptación/rechazo emocional (que incluye los procesos de evaluación y reevaluación cognitiva) y la interferencia sobre las conductas orientadas a una meta (un medidor de discapacidad e interferencia en la rutina diaria). Mientras que la versión original contaba con 36 ítems y 6 factores³³, su validación española recomienda usar 28 ítems organizados en torno a 5 factores: falta de conciencia emocional (DERS1), falta de claridad emocional (DERS2), falta de aceptación de las respuestas emocionales (DERS3), interferencia en conductas orientadas a un fin (DERS4) y falta de control emocional (DERS5). Para el tratamiento estadístico de los datos, hemos dicotomizado la escala escogiendo un punto de corte de 75 que se corresponde con la media +1 desviación estándar tomadas del estudio de validación española de la escala³³.
2. Escala de Medida de la Intensidad Afectiva (*Affect Intensity Measurement Scale - AIM*): La intensidad afectiva se refiere a aquellas diferencias individuales en la fuerza o intensidad con la cual se experimentan las emociones. Se considera que los sujetos difieren en la intensidad o magnitud de sus emociones siendo este rasgo altamente estable en el tiempo y consistente entre diferentes situaciones³⁴. La AIM fue desarrollada por Larsen y es un cuestionario autoinformado con una escala de tipo Likert que cuenta con 40 ítems. Tiene una estructura factorial dividida en 4 factores: afectividad positiva (AIM1), afectividad negativa (AIM2), serenidad (AIM3) y reactividad negativa (AIM4)³⁵. El estudio de validación española se realiza en población general y no específica medias ni desviaciones estándar (DS) para la escala global pero sí lo hace para los factores. Los puntos de corte considerados (basados en la media +1 DS) fueron los siguientes: AIM 1≥88, AIM 2≥30, AIM 3≥26 y AIM 4≥38.
 3. Escala de Alexitimia de Toronto (*Toronto Alexithymia Scale - TAS-20*): Es una escala de tipo likert compuesta por 20 ítems organizados en torno a tres factores: la dificultad en identificar sentimientos (TAS1), la dificultad en describir sentimientos (TAS2) y el pensamiento orientado externamente (TAS3). Aquellos sujetos con puntuaciones superiores a 60 son considerados como sujetos altamente alexitímicos^{36,37}.
 4. Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (*Hospital Anxiety and Depression Scale - HADS*): Esta escala ampliamente utilizada fue desarrollada y demostró su utilidad para detectar estados de ansiedad y depresión, inicialmente en medio hospitalario, pero posteriormente también en medio extrahospitalario. Se trata de un cuestionario autoinformado en el que las preguntas son de tipo respuesta múltiples y se adjudican unas puntuaciones numéricas a cada respuesta. El punto de corte para distinguir casos de ansiedad y depresión de personas sanas ha sido de 8 según varios estudios³⁸.
 5. Cuestionario de Disociación Somatomorfa (*Somatoform Dissociation Questionnaire - SDQ-20*): Se trata de un cuestionario basado en 20 ítems, con una escala tipo Likert que tiene como finalidad evaluar síntomas de disociación somatomorfa. Aquellos sujetos que puntúan por encima de 35 son considerados en riesgo de sufrir un Trastorno Somatomorfo (Espirito Santo & Pio-Abreu 2007). La disociación somatomorfa positiva (SDQ+) y negativa (SDQ-) han sido evaluadas a través del análisis de un clúster de ítems propuesto previamente por Van Dijke¹¹.
 6. Escala de Experiencias Disociativas (*Dissociative Experiences Scale, DES-II*): Se trata de una escala tipo Likert de 11 puntos basada en un cuestionario destinado recoger medidas autorreportadas de disociación psicomorfa⁴⁰. Se compone de 28 ítems en cada uno de los cuales se evalúa la frecuencia de los síntomas disociativos desde 0 a 100%. Aquellas puntuaciones mayores de 20% han sido consideradas como sugestivas de la existencia de un Trastorno Disociativo⁴¹.
- Todos los instrumentos han sido traducidos y validados en población^{33,42-46}.
- ### Análisis de los datos
- El análisis estadístico ha sido realizado utilizando el software *R*⁴⁷ en su versión 3.2.3. Se realizaron test de normalidad para todas las variables en ambos grupos. Para el análisis estadístico descriptivo (variables como el género, edad, estado civil y los resultados de los diferentes cuestionarios) se utilizó una prueba chi-cuadrado o un t-test dependiendo de la distribución de la variable en cuestión. Para el estableci-

miento de correlaciones se realizó un método Rho de Spearman. La comparación en las distribuciones entre ambos grupos se calculó a través de un U-test (Test de Mann-Whitney) para las variables no normales y de una t de Student para las variables normales. Se realizó un análisis bivariado y se obtuvieron estimaciones de riesgo (*Odds-ratio*). Finalmente, se realizaron tres modelos de regresión logística multivariados que serán presentados en los resultados. A la hora de evaluar los potenciales factores predictivos para el TC, se ajustó el modelo de regresión con todos los potenciales factores de riesgo. Después, se realizó un proceso de eliminación por pasos (*stepwise backward elimination*) con el que se obtuvo el modelo definitivo. Por último, se realizó otra selección por pasos únicamente incluyendo los cinco factores de la escala DERS buscando estudiar específicamente la disregulación emocional. Para evaluar el ajuste del modelo de regresión logística se utilizaron el AIC (*Aikake Information Criterion*) y la R-cuadrado de *Nagelkerke*.

RESULTADOS

Finalmente 43 pacientes con TC y 42 controles sanos cumplieron los criterios de inclusión y completaron el protocolo de investigación. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre pacientes y controles en lo que concierne al género y edad. Las mujeres estaban más representadas en la muestra que los hombres. La distribución de las variables edad, el género y estado civil se recogen en la Tabla 1. El grupo control tenía un nivel educativo superior contando con más sujetos licenciados/graduados que el grupo de los casos y siendo la diferencia significativa ($p < 0,01$). Ambos grupos tuvieron una distribución similar en cuanto

al número de hijos y número de años empleados ($p = 0,328$). El grupo de los casos había sufrido previamente de más enfermedades físicas que los controles en las que se habían visto afectados más aparatos/sistemas del cuerpo ($p < 0,001$). La Figura 1 muestra las diferencias entre ambos grupos en

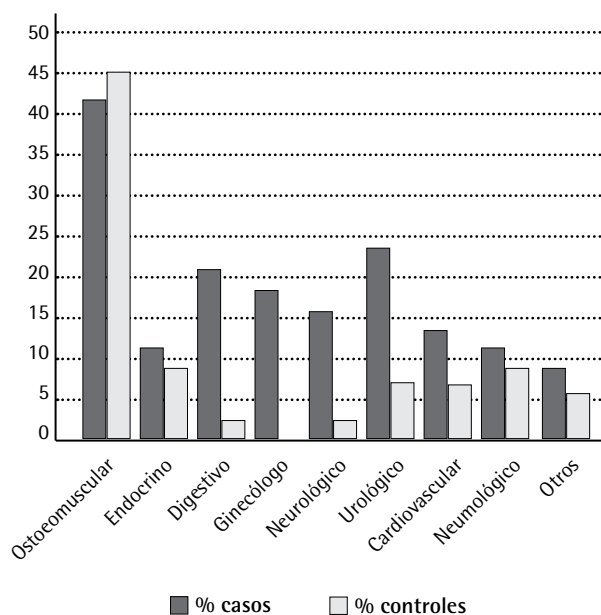


Figura 1

Comparaciones entre casos y controles en cuanto a los antecedentes de enfermedades físicas (los resultados se muestran en porcentajes)

Variables	Casos n=43		Controles n=42	
	Mediana/Número absoluto	Rango/ %	Mediana/Número absoluto	Rango/ %
Género (Hombres)	5	11,6	6	14,2
Edad (Años)	45	37-51	41,5	36-52
Estado civil*				
Soltero	13	30,3	12	28,6
Casado	19	44,2	18	66,6
Divorciado	8	18,6	2	4,8
Viudo	3	6,9	0	0

Se muestran la mediana y el rango par alas variables continuas y los numeros absolutos y porcentajes para las variables categóricas (estado civil).
 * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$ y *** $p < 0,001$

cuanto a los antecedentes de enfermedades físicas. En cuanto a las manifestaciones neurológicas, debemos subrayar que aunque los sujetos con enfermedades neurológicas que pudieran cursar con síntomas parecidos a los del TC (tales como epilepsia, enfermedades desmielinizantes, autoinmunes, demencias, trastornos del movimiento, tumores o infecciones de sistema nervioso central), fueron excluidos de la muestra, se permitió la inclusión de pacientes con otras enfermedades neurológicas como las cefaleas crónicas o las migrañas que además fueron altamente frecuentes en nuestra muestra de pacientes conversivos.

La edad de debut de los síntomas conversivos en el grupo de pacientes fue de 28,5 años (DS=12,9). Solo el 21% de los pacientes presentaban un único síntoma conversivo, mientras que el 53% presentaban 2 o 3 síntomas y un 26% presentaban más de tres. La Figura 2 muestra las características clínicas de la muestra evidenciando los diferentes tipos de síntomas conversivos encontrados en los pacientes. Por otro lado, un 46,5% de los casos nunca habían sido ingresados en un Servicio de Psiquiatría ni de Neurología Hospitalarios, un 37,2 % de ellos habían ingresado entre una y tres veces y un 16,3% más de tres veces. Cabe subrayar que un 83,7% de los pacientes estaban tomando algún tipo de psicofármaco.

En comparación con los controles, los casos puntuaron significativamente más alto en todos los cuestionarios realizados: disregulación emocional, disociación psicomorfa, intensidad afectiva, alexitimia, disociación somatomorfa, ansiedad y depresión ($p<0,001$) (Tabla 2). Las distribuciones de estas variables en ambos grupos se muestran en la Figura 3. La mediana y el rango de los factores de las escalas DERS, AIM y TAS fueron comparadas entre grupos. Los

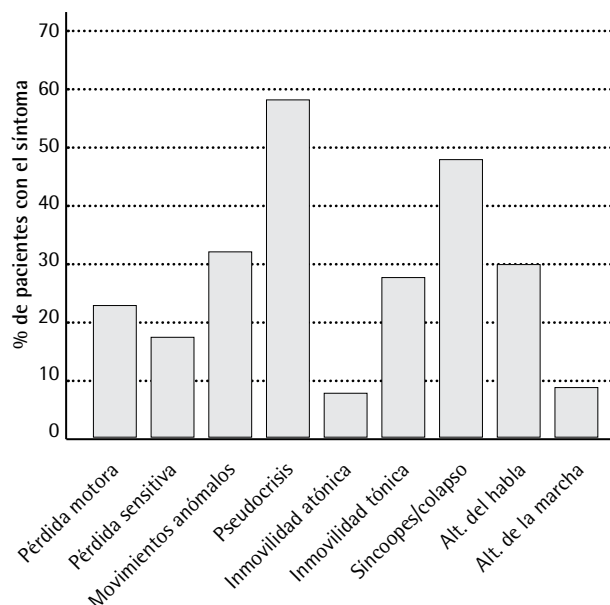
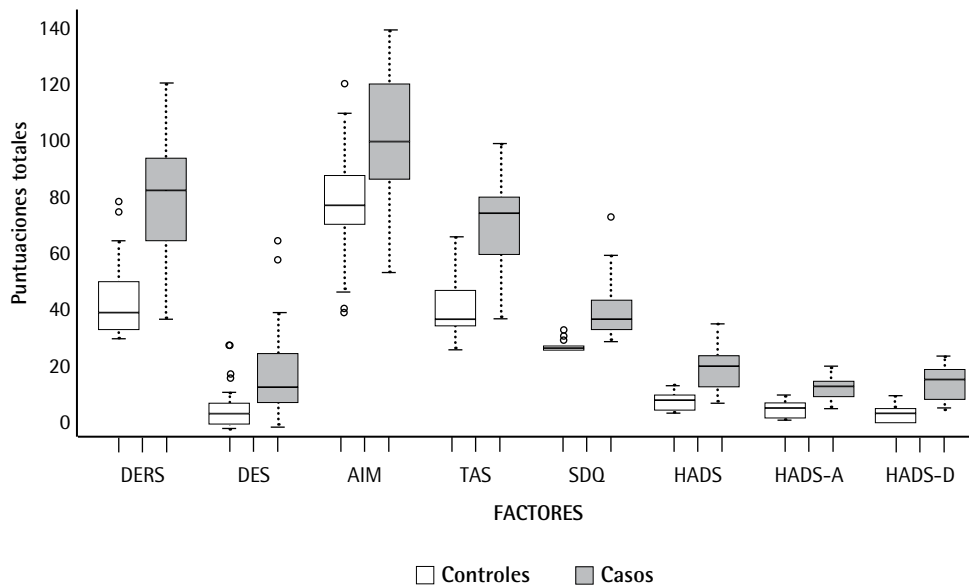


Figura 2 Tipo de sintomatología conversiva en el grupo de pacientes

casos obtuvieron puntuaciones significativamente más altas en todos los factores de la DERS (Figura 4). Igualmente, las puntuaciones de los casos en los 3 factores de la TAS fueron significativamente superiores a las que obtuvieron los controles ($p<0,001$) (Figura 5). En cuanto a la escala AIM, la reactividad negativa y la intensidad negativa fueron significativamente más altas en los pacientes ($p<0,001$ y $p=0,012$

	Casos n=43		Controles n=42	
	Mediana	Rango	Mediana	Rango
DERS ***	87	69-75	41	36-48
DES ***	13,2	8,4-24,45	3,75	1,5-6,1
AIM ***	99	87,5-117,5	78,5	71-89
HADS ***	22	15-26	7	3-9
HADS-A ***	12	9-14	4,5	2,25-6
HADS-D ***	10	5-13-5	2	0-3
TAS ***	72	58-78,5	40,5	35-47-2
SDQ ***	36	30-43,5	20	20-21

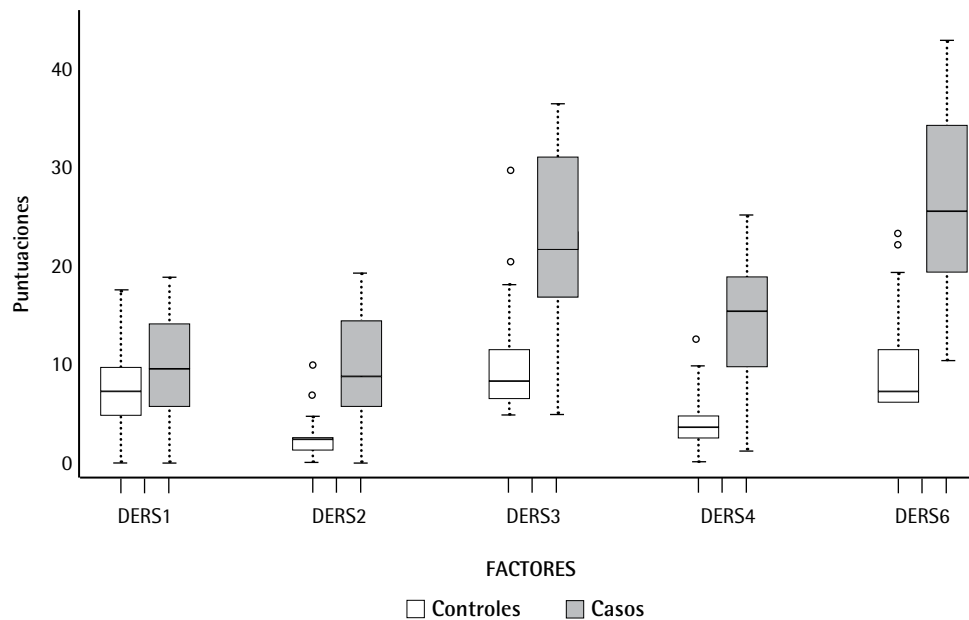
Los valores de p fueron calculados para un U-test de Mann-Whitney: * $p<0,05$, ** $p<0,01$ y *** $p<0,001$ (dos colas). Para las variables con una distribución normal (AIM), se realizó un T-test de Student.



Todos los box- plots incluidos son homogéneos en el uso de las cajas: el límite superior y el inferior de las cajas se corresponden con el primer y tercer cuartiles, mientras que la banda interior se corresponde con el segundo cuartil.

Figura 3

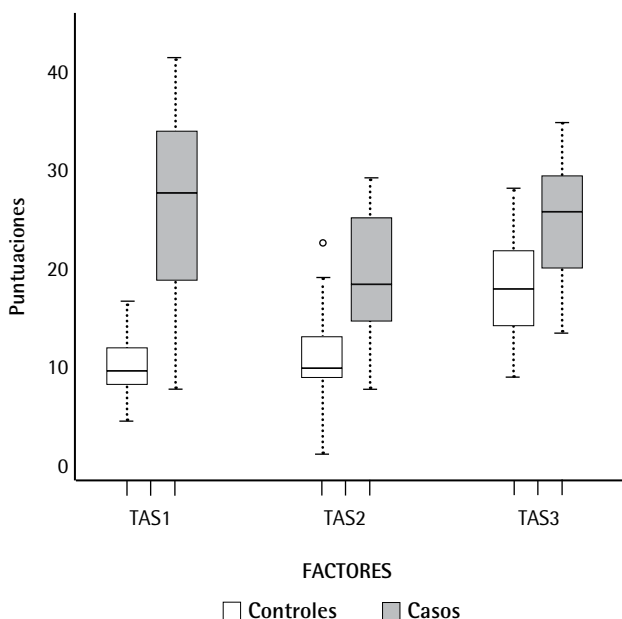
Box-plot que muestra las distribuciones en las puntuaciones totales en ambos grupos



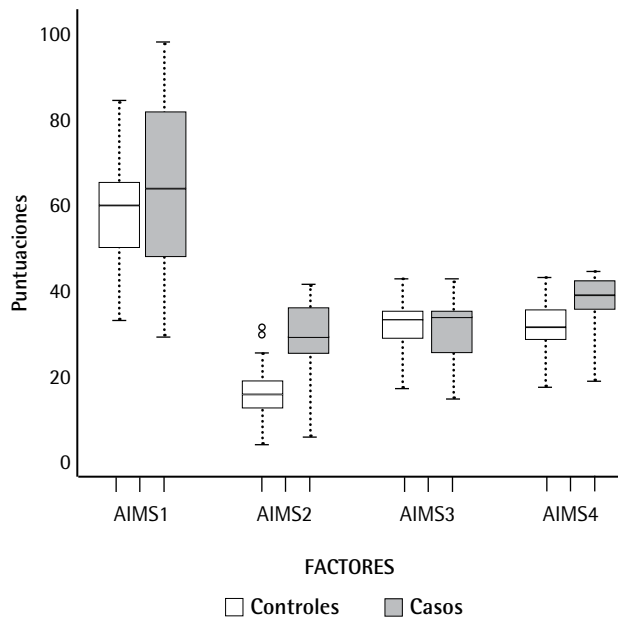
Todos los box- plots incluidos son homogéneos en el uso de las cajas: el límite superior y el inferior de las cajas se corresponden con el primer y tercer cuartiles, mientras que la banda interior se corresponde con el segundo cuartil.

Figura 4

Box-plot que muestran la distribución de factores DERS en ambos grupos



TAS1: dificultad para identificar sentimientos, TAS2: dificultad para describir sentimientos y TAS3: pensamiento externamente orientado.



AIM1: afectividad positiva, AIM2: intensidad negativa, AIM3: serenidad y AIM4: reactividad negativa.

Figura 5 | *Box-plot que muestra la distribución de los tres factores de la escala TAS en ambos grupos*

Figura 6 | *Box-plot que muestra la distribución de los cuatro factores de la escala AIMS en ambos grupos*

respectivamente) mientras que las diferentes en la afectividad positiva y en la serenidad no alcanzaron la significación estadística ($p=0,16$ y $p=0,25$ respectivamente) (Figura 6).

La presencia de altas tasas de ansiedad ($HAD-A \geq 8$) se asoció con un aumento del riesgo para padecer un trastorno conversivo ($OR=5,85$ con un $IC-95\% = 2,96-11,56$). Los sujetos altamente alexitimicos ($TAS \geq 60$) y altamente desregulados emocionalmente ($DERS \geq 75$) mostraron también un riesgo aumentado para sufrir TC con una OR de 3,49 ($IC-95\% = 2,16-5,61$) y 3,23 respectivamente ($IC-95\% = 2,05-5,1$). La presencia de disociación psicomorfa (puntuaciones en la $DES \geq 20$) se relacionó con un aumento discreto del riesgo para padecer un trastorno conversivo con una OR de 1,59 ($IC-95\% = 1,27-2,01$). Por su parte, la presencia de depresión ($HAD \geq 8$) aumentó el riesgo de conversión con una OR de 2,39 ($IC-95\% = 1,68-3,40$). Aquellos sujetos con una intensidad emocional negativa alta ($AIMS2 \geq 30$) y aquellos con una reactividad emocional negativa alta ($AIMS4 \geq 38$) también vieron incrementado el riesgo para padecer un TC con una OR de 1,79 y 2,05 respectivamente ($IC-95\% = 1,37-2,34$ y $IC-95\% = 1,41-2,97$).

El grupo de casos fue estudiado de forma más pormenorizada. Se calcularon coeficientes de correlación Rho de

Spearman par a las variables DERS, DES, AIMS, TAS, HAD, SDQ, HAD-A y HAD-D. La intensidad afectiva (AIM) no se correlacionó con ninguna de las otras variables de forma significativa. La disociación psicomorfa solo se correlacionó significativamente con la desregulación emocional, mientras que la disociación somatomorfa lo hizo con la desregulación emocional y también con la ansiedad. La ansiedad, la depresión, la alexitimia y la desregulación emocional mostraron múltiples correlaciones entre ellas (ver la Tabla 3).

Se calculó un modelo de regresión logística multivariada incluyendo todas las variables evaluadas a través de los cuestionarios con la excepción de la disociación somatomorfa ($SDQ-20$) porque dicha variable mide la severidad de síntomas conversivos y somatomorfos, solapándose con la propia definición de conversión. La desregulación emocional, la alexitimia, la intensidad afectiva, la ansiedad, la depresión y la disociación psicomorfa fueron por lo tanto las variables incluidas en el modelo. Tal y como podemos ver en la Tabla 4, el modelo que se obtuvo tras una selección por paso incluyó únicamente tres variables: ansiedad, desregulación emocional y disociación psicomorfa (Modelo 1). Dicho modelo alcanzó unas buenas propiedades predictivas con una R^2 de Nagelkerke de 0,905 y siendo capaz de clasificar correctamente un 92,9% de los controles y un 93,1%

Tabla 3 Coeficientes de correlación Rho de Spearman para el grupo de casos. Se muestran únicamente las correlaciones estadísticamente significativas ($p < 0,05$)

	DERS	DES	AIMS	HADS-A	HADS-D	TAS	SDQ
DERS		0,309		0,322	0,657	0,578	0,324
DES	0,309						
AIMS							
HADS-A	0,322				0,490	0,484	0,301
HADS-D	0,657			0,490		0,647	
TAS	0,578			0,484	0,647		
SDQ	0,324			0,301			

de los casos. La disociación psicomorfa se incluyó en el modelo pero no alcanzó la significación estadística. De igual modo, realizamos un Segundo modelo incluyendo solo los 5 factores de la escala DERS en la regresión logística (Modelo 2). Tras un proceso de eliminación por pasos, solo la interferencia con conductas orientadas a un fin (DERS4) y la falta de control emocional (DERS5) fueron significativas en el modelo. Este modelo fue capaz de predecir correcta-

mente el 86% de los casos y el 90,5% de los controles (R^2 de Nagelkerke de 0,80).

La disociación somatomorfa positiva (SDQ+) se correlacionó de manera estadísticamente significativa con varias alteraciones emocionales tales como el rechazo emocional, la interferencia emocional, la falta de control emocional, la dificultad en describir e identificar sentimientos y la reactividad emocional negativa ($p < 0,05$). La disociación somatomorfa negativa (SDQ-) se correlacionó significativamente con el rechazo emocional y la dificultad para describir sentimientos ($p < 0,05$). Los síntomas positivos se correlacionaron significativamente con la depresión y los negativos con la ansiedad.

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

La literatura científica existente hasta el momento había encontrado que los sujetos que padecen un TC presentan más disociación psico y somatomorfa^{2,13}, más ansiedad y depresión^{12,20,15}, mayores tasas de alexitimia y están más desregulados emocionalmente que los sujetos sanos^{16,17,20}. Nuestro estudio ha sido exitoso a la hora de replicar dichos hallazgos.

Por otro lado, los principales hallazgos en torno a la forma de regular las emociones que los pacientes conversivos ha demostrado en estudios previos y que expusimos en la introducción han sido congruentes con nuestros resultados. Los pacientes con TC fueron significativamente más alexitímicos (incluyendo los 3 factores de alexitimia evaluados) y

Tabla 4 Modelos de regresión logística multivariada

Modelos	Variables	Coef.	Sig.	OR	IC 95%	R-cuadrado
Modelo exploratorio	TAS	-0,061	0,403	0,940	0,814-1,086	0,916
	HADS-D	0,715	0,209	2,044	0,670-6,237	
	HADS-A	0,937	0,042	2,552	1,035-6,293	
	DES	0,187	0,078	1,206	0,979-1,486	
	DERS	0,139	0,039	1,149	1,007-1,312	
	AIMS	0,014	0,674	1,014	0,951-1,082	
Modelo 1	DES	0,160	0,122	1,174	0,975-1,502	0,905
	DERS	0,110	0,017	1,116	1,035-1,254	
	HADS-A	1,128	0,014	3,092	1,543-9,983	
Modelo 2	DERS4	0,334	0,008	1,396	1,089-1,790	0,803
	DERS5	0,301	0,001	1,351	1,130-1,615	

R-cuadrado: R cuadrado de Nagelkerke.

mostraron mayor desregulación emocional con más dificultades a la hora de tomar conciencia de sus emociones, de tener claridad emocional, de aceptar sus estados emocionales, de controlar sus emociones y tuvieron mayor interferencia en conductas orientadas a un fin. Es interesante subrayar que, en nuestra muestra, precisamente la interferencia en las conductas orientadas a un fin y la falta de control emocional fueron los factores más útiles (dentro de los 5 factores de la DERS) a la hora de predecir la presencia de un TC. La evaluación de tan solo 13 ítems de dicha escala (los que componen los factores 4 y 5) fue suficiente para predecir correctamente la pertenencia del sujeto al grupo de casos en un 86% de los sujetos y al grupo de controles en un 90,5% de los sujetos. Sería importante estudiar con mayor detalle cuáles son las alteraciones emocionales más específicas en el TC distinguiendo de cuáles pueden ser consideradas hallazgos genéricos comunes a otros trastornos y cuáles tienen un carácter más específico.

Nuestros resultados también confirman la relación existente entre la afectividad negativa y la conversión tal y como otros autores habían propuesto previamente²²⁻²⁴. Sin embargo, no se encontraron diferencias entre casos y control en las medidas de afectividad positiva tal y como Voon y Seignourel habían encontrado utilizando diferentes paradigmas^{25,26}.

Por último, tomamos en consideración la severidad de los síntomas positivos y negativos de disociación somatomorfa (evaluada a través del SDQ-20) y la relacionamos con las alteraciones en la regulación emocional. Nuestros resultados en torno a este punto, apoyan la idea de que la sintomatología positiva y negativa se relacionan con la presencia de diferentes patrones en la forma de regular las emociones^{11,19,4}. Nuestro estudio tiene limitaciones en torno a este epígrafe dado que en nuestra muestra muchos pacientes presentaban varios síntomas conversivos variados. Estas limitaciones son compartidas con otros estudios en torno a este tema. Se precisa desarrollar más investigación e incluir muestras de pacientes que solo hayan presentado un tipo de síntoma conversivo, de tal forma que nos permita clarificar si una manifestación clínica concreta se puede relacionar con un patrón de regulación emocional determinado. Nuestros resultados sugieren que la conversión no es un trastorno homogéneo, ni desde el punto de vista de sus manifestaciones clínicas ni desde el punto de vista de los patrones de regulación emocional que subyacen. El estudio de fenotipos es un área de investigación en expansión que, en nuestra opinión, debiera plantearse a la hora de aproximarse al TC. El establecimiento de fenotipos de TC debería incluir tanto variables clínicas, como neurobiológicas, como medidores de patrones de regulación emocional.

Por otro lado, al evaluar los factores de riesgo en nuestro estudio, la ansiedad obtuvo el mayor riesgo estimado,

seguida de la alexitimia y la desregulación emocional. Los modelos de regresión logística calculados pudieron identificar a la ansiedad y la desregulación emocional como las variables con mayor capacidad predictiva. Es interesante que subrayemos que la disociación psicomorfa tan solo alcanzó un aumento del riesgo para conversión limitado, siendo factores de riesgo más potentes la desregulación emocional, la alexitimia, la afectividad negativa y la intensidad negativa.

Se han detectado altos niveles de ansiedad y depresión en varias muestras de pacientes con TC^{15,48,49}, tal y como hemos detectado en nuestra muestra. Sin embargo, hay que tener en cuenta que tanto la ansiedad como la depresión son comorbilidades frecuentes y compartidas por múltiples trastornos psiquiátricos por lo que no pueden ser consideradas específicas del TC. De hecho, la presencia de ansiedad y depresión puede correlacionarse con otros factores como la propia disociación o el estrés emocional (tal y como se ha visto en otras muestras de pacientes conversivos)^{50,51} lo cual dificulta la interpretación de estos hallazgos. Algunos autores incluso refieren que resulta difícil diferenciar si algunos síntomas disociativos y conversivos (como la confusión, la amnesia, la despersonalización y algunas manifestaciones somáticas concretas) tienen una naturaleza disociativa, si pueden ser síntomas de ansiedad o depresión, si pueden ser resultado de la propia ansiedad o de la sobreinterpretación de manifestaciones normales⁵². Tal y como podemos ver, el papel de la ansiedad y la depresión en el desarrollo del TC continúa sin poder ser clarificado. En nuestro estudio, encontramos una mayor correlación del TC con la ansiedad en comparación con la depresión tal y como otro estudio había descrito⁴⁹. La ansiedad y la desregulación emocional fueron los factores más explicativos para la presencia de TC en el modelo de regresión y aunque se constataron correlaciones entre ambas variables, la ansiedad no puede ser considerada tan solo como un factor de confusión ni como un factor mediador entre el TC y la desregulación emocional. Cuando controlamos la ansiedad y la depresión, las correlaciones entre la conversión y la desregulación emocional disminuyeron en su intensidad, pero continuaron siendo significativas lo cual nos hace pensar que ambos factores (la ansiedad y la desregulación emocional) contribuyen de forma independiente a la presencia del TC.

Todos estos hallazgos, conjuntamente con la evidencia creciente en cuanto a la existencia de una base neurobiológica en el Trastorno Conversivo^{29,53,54}, están apoyando una definición en positivo para este trastorno que debiera ser entendido como algo más que "una falta de explicación física para un síntoma neurológico". Los resultados también confirman que la desregulación emocional es un fenómeno nuclear en el TC y que algunos patrones emocionales en concreto son más típicos y frecuentes en los pacientes que sufren el trastorno.

Como mayores fortalezas de este estudio debemos enfatizar la existencia de unos criterios de exclusión altamente demandantes (lo cual nos permitió acceder a una muestra de pacientes que nunca había sufrido enfermedades neurológicas ni sistémicas que pudieran dar lugar a un mal diagnóstico de TC), así como la existencia de un grupo control para poder efectuar comparaciones y estimaciones de riesgo. De igual modo, se han detectado algunas limitaciones en el estudio. El diseño transversal del mismo no permite establecer relaciones de causalidad. Por otro lado, aunque el tamaño de la muestra es similar al de estudios previos en la materia, resultó demasiado pequeña para poder establecer análisis por subgrupos de pacientes. Por último, cabe decir que los hombres estuvieron escasamente representados en la muestra, razón por la cual los resultados del estudio son consistentes para las mujeres, pero se necesitarían más estudios para poder comprobar los mismos hallazgos en una muestra más numerosa de hombres.

AGRADECIMIENTOS

A la Fundación Ramón Domínguez, por el soporte estadístico y metodológico prestado.

No se ha recibido ninguna financiación para la realización de este estudio.

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de interés relacionado con el actual artículo.

BIBLIOGRAFÍA

- Nijenhuis E. Somatoform Dissociation: Major Symptoms of Dissociative Disorders. *J Trauma Dissociation*. 2000;1(4):7-32.
- Brown RJ, Cardeña E, Nijenhuis E, Sar V, van der Hart O. Should conversion disorder be reclassified as a dissociative disorder in DSM V? *Psychosomatics*. 2007;48(October):369-78.
- Kranick SM, Moore JW, Yusuf N, Martinez VT, LaFaver K, Edwards MJ, et al. Action-effect binding is decreased in motor conversion disorder: implications for sense of agency. *Mov Disord*. 2013 Jul;28(8):1110-6.
- Del Río-Casanova L, González A, Páramo M, Brenlla J. Excitatory and inhibitory conversive experiences: neurobiological features involving positive and negative conversion symptoms. *Rev Neurosci*. 2016 Aug 8;1(27):101-10.
- American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th Edition (DSM-5). Diagnostic Stat Man Ment Disord 4th Ed TR. 2013;280.
- World Health Organization. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems. Occupational Health. 1992;(41).
- van der Kolk BA, Pelcovitz D, Roth S, Mandel FS, McFarlane A, Herman JL. Dissociation, somatization, and affect dysregulation: the complexity of adaptation of trauma. *Am J Psychiatry*. 1996 Jul;153(7 Suppl):83-93.
- Yilmaz S, Bilgiç A, Akça O, Türkoglu S, Hergüner S. Relationships Among Depression, Anxiety, Anxiety Sensitivity, and Perceived Social Support in Adolescents with Conversion Disorder. *Eur Psychiatry*. 2016;30:1103.
- Diprose W, Sundram F, Menkes DB. Psychiatric comorbidity in psychogenic nonepileptic seizures compared with epilepsy. *Epilepsy Behav*. 2016 Mar;56:123-30.
- Demartini B, Petrochilos P, Ricciardi L, Price G, Edwards MJ, Joyce E. The role of alexithymia in the development of functional motor symptoms (conversion disorder). *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2014 Oct;85(10):1132-7.
- Van Dijke A, Van der Hart O, Ford J, Van Son M, Van der Heijden P, Bühring M. Affect dysregulation and dissociation in borderline personality disorder and somatoform disorder: differentiating inhibitory and excitatory experiencing states. *J Trauma Dissociation*. 2010 Jan;11(4):424-43.
- Sar V, Akyüz G, Kundakçi T, Kiziltan E, Dogan O. Childhood trauma, dissociation, and psychiatric comorbidity in patients with conversion disorder. *Am J Psychiatry*. 2004 Dec;161(12):2271-6.
- Bowman ES. Why conversion seizures should be classified as a dissociative disorder. *Psychiatr Clin North Am*. 2006 Mar;29(1):185-211.
- Brown RJ, Cardeña E, Nijenhuis E, Sar V, Van der Hart O. Should conversion disorder be reclassified as a dissociative disorder in DSM V? *Psychosomatics*. 2007;48(5):369-78.
- Ercan ES, Varan A, Veznedaroglu B. Associated features of conversion disorder in Turkish adolescents. *Pediatr Int*. 2003 Apr;45(2):150-5.
- Gulpek D, Kelemence Kaplan F, Kesebir S, Bora O. Alexithymia in patients with conversion disorder. *Nord J Psychiatry*. 2014 Aug 1;68(5):300-5.
- Kaplan MJ, Dwivedi AK, Privitera MD, Isaacs K, Hughes C, Bowman M. Comparisons of childhood trauma, alexithymia, and defensive styles in patients with psychogenic non-epileptic seizures vs. epilepsy: Implications for the etiology of conversion disorder. *J Psychosom Res*. 2013 Aug;75(2):142-6.
- Fiess J, Rockstroh B, Schmidt R, Wienbruch C, Steffen A. Functional neurological symptoms modulate processing of emotionally salient stimuli. *J Psychosom Res*. 2016 Dec;91:61-7.
- Kozłowska K, Scher S, Williams LM. Patterns of emotional-cognitive functioning in pediatric conversion patients: implications for the conceptualization of conversion disorders. *Psychosom Med*. 2011;73(9):775-88.
- Brown RJ, Bouska JF, Frow A, Kirkby A, Baker G, Kemp S, et al. Emotional dysregulation, alexithymia, and attachment in psychogenic nonepileptic seizures. *Epilepsy Behav*. 2013 Oct;29(1):178-83.
- Uliaszek A, Prenskey E, Baslet G. Emotion regulation profiles in psychogenic non-epileptic seizures. *Epilepsy Behav*. 2012 Mar;23(3):364-9.
- Blakemore RL, Sinanaj I, Galli S, Aybek S, Vuilleumier P. Aversive stimuli exacerbate defensive motor behaviour in motor conversion disorder. *Neuropsychologia*. 2016 Dec;93(Pt A):229-41.
- Bakvis P, Roelofs K, Kuyk J, Edelbroek PM, Swinkels WAM, Spinhoven P. Trauma, stress, and preconscious threat processing in patients with psychogenic nonepileptic seizures. *Epilepsia*. 2009 May;50(5):1001-11.
- Aybek S, Nicholson TR, O'Daly O, Zelaya F, Kanaan RA, David AS. Emotion-Motion Interactions in Conversion Disorder: An fMRI Study. *Park S, editor. PLoS One*. 2015 Apr 10;10(4):e0123273.
- Voon V, Brezing C, Gallea C, Ameli R, Roelofs K, LaFrance WC, et al. Emotional stimuli and motor conversion disorder. *Brain*. 2010 May;133(Pt 5):1526-36.
- Seignourel PJ, Miller K, Kellison I, Rodriguez R, Fernandez HH, Bauer RM, et al. Abnormal affective startle modulation in individuals with psychogenic [corrected] movement disorder. *Mov Disord*. 2007 Jul 15;22(9):1265-71.
- Ejareh Dar M, Kanaan RA. Uncovering the etiology of conversion

- disorder: insights from functional neuroimaging. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2016;12:143-53.
28. Brown RJ. Different types of "dissociation" have different psychological mechanisms. *J Trauma Dissociation*. 2006 Jan; 7(4):7-28.
 29. Del Río-Casanova L, González A, Páramo M, Van Dijke A, Brenlla J. Emotion regulation strategies in trauma-related disorders: pathways linking neurobiology and clinical manifestations. *Rev Neurosci*. 2016 Jun 1;27(4):385-95.
 30. Van der Hart O, Nijenhuis E, Steele K. *The Haunted Self: Structural Dissociation and the Treatment of Chronic Traumatization*. 2 ed. Desclée de Brouwer; 2011.
 31. Adopted by the 18th WMA General Assembly Helsinki Finland. WMA Declaration of Helsinki -Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. WMA Gen Assem; 2013.
 32. Gratz KL, Roemer L. Multidimensional Assessment of Emotion Regulation and Dysregulation: Development, Factor Structure, and Initial Validation of the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *J Psychopathol Behav Assess*. 2004 Mar;26(1):41-54.
 33. Hervás G, Jódar R. The spanish version of the Difficulties in Emotion Regulation Scale. *Clinica y Salud*. 2008;19:139-56.
 34. Larsen RJ, Cropanzano RS, Diener E. Cognitive operations associated with individual differences in affect intensity. *J Pers Soc Psychol*. 1987;4:767-74.
 35. Larsen R, Diener E. Affect intensity as an individual difference characteristic: A review. *J Res Pers*. 1987;21:1-39.
 36. Bagby RM, Parker JD, Taylor GJ. The twenty-item Toronto Alexithymia Scale--I. Item selection and cross-validation of the factor structure. *J Psychosom Res*. 1994 Jan;38(1):23-32.
 37. Griffith JL. Disorders of Affect Regulation: Alexithymia in Medical and Psychiatric Illness. *Psychosomatics*. 1998;39:554-5.
 38. Zigmond S, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale (HADS). *Acta Psychiatr Scand*. 1983;67:361-70.
 39. Espirito Santo HMA, Pio-Abreu JL. Dissociative disorders and other psychopathological groups: exploring the differences through the Somatoform Dissociation Questionnaire (SDQ-20). *Rev Bras Psiquiatr*. 2007 Dec;29(4):354-8.
 40. Carlson E, Putnam F. An update on the dissociative experiences scale. *Dissociation Prog Dissociative Disord*. 1993;6(1):16-27.
 41. Maaranen P, Tanskanen A, Hintikka J, Honkalampi K, Haatainen K, Koivumaa-Honkanen H, et al. [Curso de la disociación en la población general: Estudio de seguimiento de 3 años de duración]. *Psiquiatr Biol*. 2009;16(2):47-53.
 42. Martínez F, Ortiz B. Factorial Structure of the Affect Intensity Measurement Scale, AIM (Larsen, 1984). *REME*. 2000;(1):45-54.
 43. Rodrigo G, Lusiardo M, Normey L. Alexithymia: reliability and validity of the Spanish version of the Toronto Alexithymia Scale. *Psychother Psychosom*. 1989 Jan;51(3):162-8.
 44. Icaran E, Colom R, Orengo-García F. [Validation study of the dissociative experiences scale in Spanish population sample]. *Actas Iusoespanolas Neurol Psiquiatr y ciencias afines*. 1996; 24:7-10.
 45. Herrero MJ, Blanch J, Peri JM, De Pablo J, Pintor L, Bulbena A. A validation study of the hospital anxiety and depression scale (HADS) in a Spanish population. *Gen Hosp Psychiatry*. 2003 Jan;25(4):277-83.
 46. González-Vázquez AI, Del Río-Casanova L, Seijo-Ameneiros N, Cabaleiro-Fernández P, Seoane-Pillado T, Justo-Alonso A, et al. Validity and reliability of the Spanish version of the Somatoform Dissociation Questionnaire (SDQ-20). *Psicothema*. 2017 May;29(2):275-80.
 47. R Foundation for Statistical Computing. R: A Language and Environment for Statistical Computing. Viena: Project R, editor. 2005;(Vol 1)409.
 48. Green B, Norman P, Reuber M. Attachment style, relationship quality, and psychological distress in patients with psychogenic non-epileptic seizures versus epilepsy. *Epilepsy Behav*. 2017 Jan;66:120-6.
 49. Elliott JO, Charyton C. Biopsychosocial predictors of psychogenic non-epileptic seizures. *Epilepsy Res*. 2014 Nov;108(9):1543-53.
 50. Belli H, Akbudak M, Ural C, Solmaz M, Dogan Z, Konkan R. Is there a complex relation between social anxiety disorder, childhood traumatic experiences and dissociation? *Nord J Psychiatry*. 2017 Jan 2;71(1):55-60.
 51. Testa SM, Scheffert BK, Szaflarski JP, Yeh H-S, Privitera MD. Mood, Personality, and Health-related Quality of Life in Epileptic and Psychogenic Seizure Disorders. *Epilepsia*. 2007 May;48(5):973-82.
 52. Stone J, Pal S, Blackburn D, Reuber M, Thekkumpurath P, Carson A. Functional (Psychogenic) Cognitive Disorders: A Perspective from the Neurology Clinic. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2015;(48):S5-17.
 53. Allin M, Streeruwitz A, Curtis V. Progress in understanding conversion disorder. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2005 Sep; 1(3):205-9.
 54. Burke MJ, Ghaffar O, Staines WR, Downar J, Feinstein A. Functional neuroimaging of conversion disorder: the role of ancillary activation. *NeuroImage Clin*. 2014 Jan;6:333-9.