

## Artículo de revisión

# Estructura factorial del Síndrome de Cotard: revisión sistemática de reportes de caso



Jeff Huarcaya-Victoria<sup>a,b,\*</sup>, José Bojórquez-De la Torre<sup>c</sup> y Jorge De la Cruz-Oré<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Medicina, Centro de Investigación en Salud Pública, Lima, Perú

<sup>b</sup> Departamento de Psiquiatría, Hospital Central de la Policía Nacional del Perú Luis N. Saenz, Lima, Perú

<sup>c</sup> Servicio de Enfermedades Psiquiátricas Agudas, Departamento de Hospitalización, Hospital Víctor Larco Herrera, Lima, Perú

<sup>d</sup> Departamento de Emergencia, Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima, Perú

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 16 de agosto de 2018

Aceptado el 16 de octubre de 2018

On-line el 3 de diciembre de 2018

Palabras clave:

Síndrome de Cotard

Delirio nihilista

Depresión

Psicopatología

### R E S U M E N

**Introducción:** El síndrome de Cotard es de rara aparición en la clínica psiquiátrica. Debido a esto, la información actual se basa principalmente en reportes y series de casos.

**Objetivo:** Analizar las características psicopatológicas y la agrupación de los síntomas de los casos de síndrome de Cotard reportados en la literatura médica.

**Métodos:** Se realizó en la base de datos MEDLINE/PubMed una búsqueda sistemática de la literatura de todos los casos de síndrome de Cotard reportados desde 2005 hasta enero de 2018. Se recolectaron variables demográficas y las características clínicas de cada caso. Se realizó un análisis factorial exploratorio de los síntomas.

**Resultados:** La búsqueda identificó 86 artículos, de los cuales 69 eran potencialmente relevantes. Luego de la revisión de los textos completos, se seleccionaron 55 artículos para la revisión sistemática, entre los cuales se hallaron 69 casos. En el grupo de más edad con síndrome de Cotard fueron más frecuentes los diagnósticos de depresión mayor ( $p < 0,001$ ) y trastorno mental orgánico ( $p = 0,004$ ). El análisis factorial exploratorio arrojó 3 factores: depresión psicótica, en la que se incluye a los pacientes con delirios de culpa (0,721), ideas suicidas (0,685), delirios de condena (0,662), delirio nihilista del cuerpo (0,642), depresión (0,522) y delirios hipocondríacos (0,535); delirante-alucinatorio, con pacientes que sufrían delirio de inmortalidad (0,566), alucinaciones visuales (0,545) y delirio nihilista de la existencia (0,451), y mixto, con pacientes que sufrían delirio nihilista de los conceptos (0,702), ansiedad (0,573) y alucinaciones auditivas (0,560).

**Conclusiones:** La psicopatología del síndrome de Cotard es más compleja que la simple asociación con el delirio de estar muerto, ya que abarca una estructura factorial organizada en 3 factores.

© 2018 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jhuarcayav@usmp.pe (J. Huarcaya-Victoria).

<https://doi.org/10.1016/j.rcp.2018.10.008>

0034-7450/© 2018 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Factor Structure of Cotard's Syndrome: Systematic Review of Case Reports

### A B S T R A C T

#### Keywords:

Cotard's syndrome  
Nihilistic delusion  
Depression  
Psychopathology

**Introduction:** Cotard's syndrome is a rare psychiatric condition. As a result, current information is mainly based on reports and case series.

**Objective:** To analyse the psychopathological characteristics and the grouping of the symptoms of the Cotard's syndrome cases reported in the medical literature.

**Methods:** A systematic review of the literature of all reported cases of Cotard's syndrome from 2005 to January 2018 was performed in the MEDLINE/PubMed database. Demographic variables and clinical characteristics of each case were collected. An exploratory factor analysis of the symptoms was performed.

**Results:** The search identified 86 articles, of which 69 were potentially relevant. After reviewing the full texts, 55 articles were selected for the systematic review, in which we found 69 cases. We found that the diagnosis of major depression ( $P < 0.001$ ) and organic mental disorder ( $P = 0.004$ ) were more frequent in the older group with Cotard's syndrome. An exploratory factor analysis extracted 3 factors: psychotic depression, in which it includes patients with delusions of guilt (0.721), suicidal ideas (0.685), delusions of damnation (0.662), nihilistic delusions of the body (0.642), depression (0.522), and hypochondriacal delusions (0.535); delusive-hallucinatory, with patients who presented delusions of immortality (0.566), visual hallucinations (0.545) and nihilistic delusions of existence (0.451), and mixed, with patients who presented nihilistic delusions of concepts (0.702), anxiety (0.573), and auditory hallucinations (0.560).

**Conclusions:** The psychopathology of Cotard's syndrome is more complex than the simple association with the delusion of being dead, since it encompasses a factorial structure organised into 3 factors.

© 2018 Asociación Colombiana de Psiquiatría. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

El síndrome de Cotard es una condición psiquiátrica poco común, cuya característica principal es la presencia de ilusiones nihilistas, en la cual el paciente niega su propia existencia o la de algunas partes de su cuerpo<sup>1</sup>. Inicialmente fue descrita por Jules Cotard en 1880, y desde entonces la evolución conceptual de este síndrome ha atravesado por diversas vicisitudes<sup>2</sup>.

Actualmente se tiende a considerar al síndrome de Cotard como una ilusión monotemática<sup>3</sup>, conceptualización que consideramos errada, ya que no logra captar el concepto original dado por Cotard, para quien esta entidad no consistía únicamente en la creencia de estar muerto, sino también en ansiedad, agitación, depresión grave, conductas suicidas y otras ideas delirantes (inmortalidad, enormidad, culpa, condenación, hipocondría)<sup>2,4</sup>.

En la literatura médica, este síndrome está representado principalmente en forma de reportes de casos, y son escasos los estudios que analizan series de casos. Hasta donde tenemos conocimiento, el estudio que analiza retrospectivamente la mayor cantidad de casos es el de Berrios et al.<sup>5</sup>, que revisaron 100 casos de pacientes con este síndrome reportados desde 1880 hasta 1993. Realizaron un análisis exploratorio de los síntomas psicopatológicos y encontraron 3 factores: a) depresión psicótica: ansiedad, delirio de culpa, depresión y alucinaciones auditivas; b) Cotard tipo I: ilusiones hipocondriacas y delirios nihilistas del cuerpo, concepto y existencia,

y c) Cotard tipo II: ansiedad, ilusión de inmortalidad, alucinaciones auditivas, delirio nihilista de la existencia y conductas suicidas. El Cotard tipo I sería la forma pura del síndrome, con origen nosológico en las ilusiones y no en los trastornos afectivos<sup>5</sup>. Esta agrupación no se ha vuelto a corroborar en otros casos más recientes. Posteriormente, Consoli et al.<sup>6</sup> complementaron el estudio de Berrios et al.<sup>5</sup> al estudiar retrospectivamente otros 38 casos reportados de 1994 a 2005. Concordamos con Berrios et al.<sup>2</sup>, que señalan que, para realizar un adecuado estudio sobre las bases neurobiológicas del síndrome de Cotard, se debe hacer esfuerzos para volver a mapear sus características clínicas y correlaciones clínicas básicas.

Con el objetivo de analizar las características psicopatológicas y la agrupación de los síntomas de los casos de síndrome de Cotard reportados en la literatura médica desde el estudio de Consoli et al.<sup>6</sup>, se elabora la presente revisión sistemática.

## Métodos

Se siguió la guía PRISMA Statement para la elaboración de la presente revisión sistemática<sup>7</sup>. Se realizó una búsqueda en la base de datos PubMed de todos los casos de síndrome de Cotard reportados desde el 1 de enero de 2005 al 24 de enero de 2018 introduciendo los términos: (Cotard's Syndrome) OR (Cotard's delusion) OR (Cotard syndrome) OR (Cotard delusion) OR (nihilistic delusion). Se seleccionaron los artículos escritos en

inglés o español. El investigador principal (JHV) ejecutó el cribado de los artículos elegibles. Se revisaron primero los títulos y los resúmenes de todos los artículos encontrados, y luego 2 investigadores (JHV y JBD) revisaron el texto completo de los artículos potencialmente relevantes.

Se usó la metodología llevada a cabo por Berrios et al.<sup>5</sup> (se contó con la autorización de los autores); en cada caso se buscaron las siguientes variables: edad, sexo, ansiedad, depresión, ilusiones nihilistas (conceptuales, de la existencia, del cuerpo), hipocondriacas, de inmortalidad, de culpa, de condenación y otras, alucinaciones auditivas y visuales, síntomas catatónicos, ideas y/o actos suicidas, y el diagnóstico dado por los autores de los reportes de caso. Dos investigadores (JHV y JBD) extrajeron los datos independientemente, para luego resolver las discrepancias mediante consenso.

Un investigador independiente (JDO) llevó a cabo el análisis estadístico. Se hallaron los porcentajes de cada síntoma, así como las edades promedio, mediante el uso de técnicas de estadística descriptiva. Se buscaron diferencias en la frecuencia de los síntomas entre varones y mujeres mediante la prueba de diferencia de 2 proporciones. Además, se dividió a los pacientes en grupos etarios para analizar la frecuencia de los diagnósticos mediante la prueba de diferencia de proporciones.

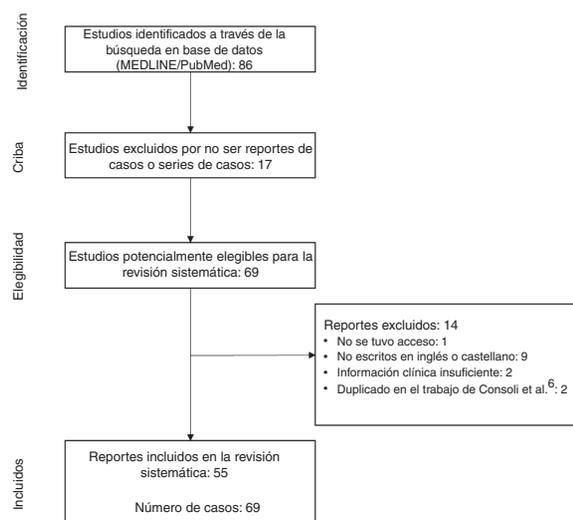
Se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio con los síntomas como variables, utilizando el método de análisis de componentes principales, y luego se ajustó mediante rotación varimax. El número de factores se determinó utilizando el criterio de autovalor > 1.

**Resultados**

La búsqueda inicial dio un total de 86 artículos. Se descartaron 17 que no eran reportes o series de casos, y quedaron 69 artículos con reportes de casos de síndrome de Cotard<sup>8-74</sup>. A partir de la revisión de dichos reportes de caso se excluyeron en total 14 artículos debido a que no se tuvo acceso al reporte<sup>63</sup>, no estaban escritos en inglés o español<sup>64-72</sup>, no tenían suficientes datos clínicos<sup>73,74</sup> o ya estaban incluidos en la revisión de Consoli et al.<sup>6,75,76</sup>. Por acuerdo de los investigadores, 55 artículos resultaron incluidos en el presente estudio<sup>8-62</sup> (fig. 1).

La muestra incluyó a 69 pacientes (31 varones y 38 mujeres), con una media de edad de 51,33 ± 17,4 años. El diagnóstico más frecuente fue el de depresión mayor (46,4%) (tabla 1). Los síntomas más frecuentes fueron la ilusión nihilista de existencia (69,6%), la ilusión nihilista del cuerpo (62,3%) y la depresión (62,3%). La frecuencia de los demás síntomas se expone en la figura 2.

No se encontraron diferencias significativas entre varones y mujeres en las frecuencias de los síntomas. Tras dividir a los participantes en 2 grupos etarios (≤ 25 y > 25 años), en el grupo de más edad son más frecuentes los diagnósticos de depresión mayor (32 frente a 2; p < 0,001) y trastorno mental orgánico (16 frente a 3; p = 0,004). Dentro del grupo con diagnóstico de depresión mayor, no se encontraron diferencias significativas de los síntomas entre varones y mujeres ni entre los grupos de edad agrupados. Cuando se considera solamente a los pacientes con diagnóstico de trastorno mental orgánico, no se

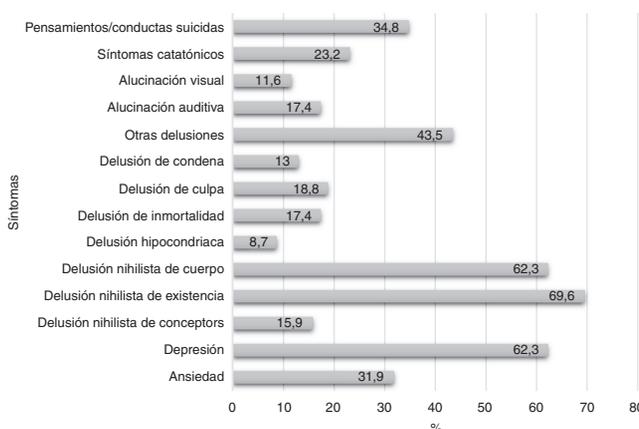


**Figura 1 – Diagrama de flujo del proceso de identificación y selección de los artículos.**

**Tabla 1 – Características y diagnóstico de los 69 pacientes con síndrome de Cotard reportados en 2005-2018**

Edad (años)	51,33 ± 17,4 (14-85)
Sexo	
Varones	31 (44,9)
Mujeres	38 (55,1)
Diagnóstico	
Depresión mayor	32 (46,4)
Trastorno afectivo bipolar	5 (7,2)
Esquizofrenia	7 (10,1)
Trastorno mental orgánico	19 (27,5)
Otros	5 (7,2)
No especificado	1 (1,4)

Los valores expresan n (%) o media ± desviación estándar.



**Figura 2 – Frecuencia de síntomas de 69 casos de síndrome de Cotard..**

**Tabla 2 – Análisis factorial exploratorio de 14 síntomas**

	Factores				
	1	2	3	4	5
Ansiedad	0,455	0,073	0,573	-0,398	0,036
Depresión	0,522	-0,377	-0,084	0,040	0,202
Ilusión nihilista de conceptos	0,161	-0,265	0,702	-0,343	0,303
Ilusión nihilista de existencia	-0,485	0,451	-0,129	-0,123	0,511
Ilusión nihilista de cuerpo	0,642	-0,351	-0,027	-0,050	-0,235
Ilusión hipocondriaca	0,535	0,249	-0,310	-0,364	-0,277
Ilusión de inmortalidad	0,299	0,566	-0,170	0,205	0,403
Ilusión de culpa	0,721	0,098	0,079	0,078	0,313
Ilusión de condena	0,662	0,336	-0,116	0,255	0,023
Otras ilusiones	-0,146	-0,277	0,384	0,454	0,233
Alucinación auditiva	0,142	0,469	0,560	0,214	-0,243
Alucinación visual	0,108	0,545	0,345	0,345	-0,312
Síntomas catatónicos	0,322	-0,490	-0,081	0,572	0,038
Pensamientos/conductas suicidas	0,685	0,069	-0,253	-0,132	0,151

1: depresión psicótica; 2: delirante-alucinatorio; 3: mixto.

Cinco factores extraídos. Método de extracción: análisis de factores principales.

encuentran relaciones entre los síntomas y la edad agrupada ni entre los síntomas y el sexo.

En la tabla 2 se muestra el análisis factorial exploratorio que se determinó a través del gráfico de sedimentación; las variables se reducen al agruparlas en 3 factores: 1, depresión psicótica, con un autovalor de 3,112 y una varianza del 22,23%, el cual contiene los síntomas ilusión de culpa (0,721), ideas suicidas (0,685), ilusión de condena (0,662), ilusión nihilista del cuerpo (0,642), depresión (0,522) e ilusión hipocondriaca (0,535); 2, delirante-alucinatorio, con un autovalor de 1,88 y una varianza de 13,48, contiene los síntomas ilusión de inmortalidad (0,566), alucinaciones visuales (0,545) e ilusión nihilista de la existencia (0,451, y 3, mixto, con un autovalor de 1,64 y una varianza de 11,72, con los síntomas ilusión nihilista conceptual (0,702), ansiedad (0,573) y alucinaciones auditivas (0,560). La rotación varimax no mejora los valores de los síntomas en los componentes.

## Discusión

El conocimiento actual sobre el síndrome de Cotard está basado en reportes de casos y series de casos con pocos pacientes. Hasta donde tenemos conocimiento, este es el segundo estudio retrospectivo con la muestra más grande de pacientes con síndrome de Cotard.

Se halla que la media de edad de los pacientes era 51,33 años, resultado similar a lo reportado en el estudio de Berrios et al.<sup>5</sup>. Para Séglas<sup>77</sup>, la psicopatología de estos pacientes se «manifiesta en la edad adulta, la mayoría de las veces hacia la mitad de la vida».

La presencia de los diagnósticos depresión mayor y trastorno mental orgánico tuvo una relación significativa con la edad (> 25 años). Este resultado contrasta con lo reportado por Consoli et al.<sup>6</sup>, quienes encontraron que, en pacientes jóvenes con síndrome de Cotard ( $\leq$  25 años), el diagnóstico de trastorno afectivo bipolar era más frecuente, además de tener un incremento del riesgo de tener dicho diagnóstico de hasta 9 veces ( $p < 0,0001$ ).

Respecto a la frecuencia de los síntomas, se encontró que las ilusiones nihilistas eran las más identificadas. Pueden ser de 3 tipos: a) ilusión nihilista de la existencia, en la cual el paciente niega su propia existencia, ya sea somática y/o espiritual; b) ilusión nihilista del cuerpo, la negación afecta a partes de la constitución somática del paciente, como «no tengo órganos», «estoy descompuesto, podrido por dentro»<sup>15</sup>, y c) ilusión nihilista de los conceptos, que afecta a las representaciones metafísicas elaboradas por el paciente, que puede decir que «nada existe» o negar las identidad de las demás personas<sup>10</sup>. Resulta interesante notar que las ilusiones de condena, culpa e inmortalidad se comunicaron con menor frecuencia que en los casos de 1880 a 1993<sup>5</sup>. Esto podría deberse a que: a) en el transcurso del siglo xx, el síndrome de Cotard sufrió, junto con otros fenómenos clínicos, una degradación semántica, hasta llegar a la época actual en que se tiende a considerar al síndrome de Cotard como una ilusión monotemática, lo cual perjudica una descripción psicopatológica más detallada<sup>2,77,78</sup>, y b) se han producido cambios generales en la cultura moral y religiosa del mundo occidental. En las revisiones previas no se tuvo en cuenta el grupo de síntomas catatónicos<sup>5,6</sup>, que se hallaban en el 23,2% de los pacientes. La presentación de síntomas catatónicos en el síndrome de Cotard clásicamente se ha descrito como poco frecuente, lo que para algunos autores se debería a lo raro de esta asociación<sup>32</sup>, mientras que para otros estos síntomas serían más frecuentes<sup>43</sup>. Esto se podría explicar, en parte, debido a que los síntomas catatónicos están comúnmente infradiagnosticados porque se exploran poco, lo que podría llevar, en el peor de los casos, a un tratamiento ineficaz que resulta en complicaciones serias para la vida del paciente debido a la prolongada inmovilidad y la deshidratación.

El análisis factorial exploratorio arrojó 3 factores: depresión psicótica, delirante-alucinatorio y mixto. El factor depresión psicótica incluye a pacientes con depresión, y posiblemente los demás sean síntomas psicopatológicos consecuencia de este núcleo depresivo. Además, es posible suponer que los síntomas delirantes agrupados en este factor tengan una relación con la evolución del síndrome de Cotard (p. ej., las ilusiones

hipocondriacas podrían evolucionar hacia ilusiones nihilistas del cuerpo y las ilusiones de culpa, hacia ilusiones de condena). En el factor delirante-alucinatorio hay síntomas depresivos, mientras que en el factor mixto hay síntomas ansiosos, alucinatorios y delirantes. Estos resultados se asemejan parcialmente a los reportados por Berrios et al.<sup>5</sup>, por lo que se puede suponer que el síndrome de Cotard muestra una coherencia factorial independientemente del tiempo y el espacio. Estos resultados tienen algunas implicaciones: a) psicopatológicas: existe un grupo de pacientes con síndrome de Cotard en cuya psicopatología no se hallan trastornos afectivos, sino fenómenos alucinatorios-delirantes; Saavedra<sup>79</sup> menciona que esto podría darse en pacientes con una psicosis esquizofrénica, y la psicopatología quedaría desfigurada por los fenómenos alucinatorios y delusivos de esta, y propone el nombre de «síndrome de pseudo-Cotard» para esta forma de presentación, variante de la esquizofrenia cenestopática, y b) terapéuticas: los pacientes con un síndrome de Cotard delirante-alucinatorio probablemente no respondan adecuadamente a un tratamiento antidepressivo, de modo que es necesario usar algún antipsicótico<sup>5</sup>. Nuestra experiencia clínica indica que, teniendo presente esta diferenciación de factores, el tratamiento y la respuesta a este es óptima<sup>11,15</sup>.

Este estudio tiene importantes limitaciones. Se han analizado fuentes secundarias no controladas, lo cual hace que los hallazgos estén limitados por la calidad de los casos reportados, que no es uniforme. Una revisión sistemática de los casos reportados no puede aportar asociaciones fuertes. Sin embargo, si se puede identificar algunas hipótesis para posteriores estudios, los psiquiatras deben tener en consideración los casos reportados en la literatura que indican que el síndrome de Cotard no es exclusivo de las depresiones psicóticas.

## Conclusiones

La psicopatología del síndrome de Cotard es más compleja que la simple asociación con la «ilusión de estar muerto» que se ha venido realizando en las últimas décadas. En los casos reportados de 2005 a 2018, se encuentra una relación significativa entre la edad > 25 años y el diagnóstico de depresión mayor y trastorno mental orgánico. El análisis factorial exploratorio de los síntomas arrojó 3 factores: depresión psicótica, delirante-alucinatorio y mixto, los cuales ya se habían comunicado en otro estudio con una muestra de paciente diferente, por lo que es posible suponer que dichos factores muestran una coherencia factorial independiente del tiempo y el espacio. Estos resultados tendrían implicaciones en la psicopatología y el tratamiento de estos pacientes.

## Conflicto de intereses

Ninguno.

## BIBLIOGRAFÍA

- Cotard J. Del delusión hipocondriaco en una forma grave de melancolía ansiosa. En: Álvarez J, Colina F, Esteban R, editores. Delusiones melancólicas: negación y enormidad. Madrid: La Biblioteca de los Alienistas del Pisuerga; 2009. p. 3-9.
- Berrios GE, Luque R. Cotard's delusion or syndrome?: a conceptual history. *Compr Psychiatry*. 1995;36:218-23.
- Coltheart M, Langdon R, McKay R. Schizophrenia and monothematic delusions. *Schizopr Bull*. 2007;33:642-7.
- Cotard J. On hypochondriacal delusions in a severe form of anxious melancholia. *Hist Psychiatry*. 1999;10:274-8.
- Berrios GE, Luque R. Cotard's syndrome: analysis of 100 cases. *Acta Psychiatr Scand*. 1995;91:185-8.
- Consoli A, Soultanian C, Tanguy ML, Laurent C, Perisse D, Luque R, et al. Cotard's syndrome in adolescents and Young adults is associated with an increased risk of bipolar disorder. *Bipolar Disord*. 2007;9:665-8.
- Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gotzsche PC, Ioannidis JP, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *PLoS Med*. 2009;6:e1000100, doi: 10.1371/journal.pmed.1000100.
- Torrisi M, De Luca R, Pollicino P, Leonardi S, Marino S, Maresca G, et al. Poststroke delusions: What about the neuroanatomical and neurofunctional basis? *Appl Neuropsychol Adult*. 2018;19:1-5.
- Kuppili PP, Gupta R, Pattanayak RD, Khandelwal SK. Delusional denial of pregnancy: Unique presentation of Cotard's syndrome in a patient with schizophrenia. *Asian J Psychiatr*. 2017;30:26-7.
- Sahoo A, Josephs KA. A neuropsychiatric analysis of the Cotard delusion. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 2018;30:58-65.
- Huarcaya-Victoria J, Ledesma-Gastañadi M, Huete-Cordova M. Cotard's syndrome in a patient with schizophrenia: case report and review of the literature. *Case Rep Psychiatry*. 2016;2016:6968409.
- Machado L, Filho LE, Machado L. When the patient believes that the organs are destroyed: manifestation of Cotard's syndrome. *Case Rep Med*. 2016;2016, 5101357.
- Bott N, Keller C, Kuppuswamy M, Spelber D, Zeier J. Cotard delusion in the context of schizophrenia: a case report and review of the literature. *Front Psychol*. 2016;7:1351.
- Oberndorfer R, Schönauer C, Eichbauer H, Klaushofer K, Friedrich F. Cotard syndrome in hypoactive delirium — A case report. *Psychiatr Danub*. 2017;29:500-2.
- Huarcaya-Victoria J, Caqui M. Cotard's Syndrome in a patient with major depressive disorder: case report. *Actas Esp Psiquiatr*. 2017;45:248-55.
- Solimine S, Chan S, Morihara SK. Cotard syndrome: "I'm dead, so why do i need to eat?". *Prim Care Companion CNS Disord*. 2016:18.
- Riggs S, Perry T, Dowben J, Burson R. *Vive la France*: three delusional disorders originally reported in the French medical literature. *Perspect Psychiatr Care*. 2017;53:5-9.
- Ogata S, Itohiya Y, Sakamoto Y, Sato Y, Suyama Y, Atsuta H, et al. Differential diagnosis of an elderly manic-depressive patient with depersonalization and other symptoms. *Case Rep Psychiatry*. 2016;2016, 1454781.
- Ozkan N, Caliyurt O. Brain metabolism changes with 18F-fluorodeoxy- glucose-positron emission tomography in a patient with Cotard's syndrome. *Aust N Z J Psychiatry*. 2016;50:600-1.
- Maruo J, Haraguchi Y, Tateishi H, Noguchi T, Mizoguchi Y, Kato TA, et al. Abnormal behaviours during pramipexole treatment for Cotard's syndrome: a case report. *Psychogeriatrics*. 2016;16:283-6.
- Morgado P, Ribeiro R, Cerqueira JJ. Cotard Syndrome without depressive symptoms in a schizophrenic patient. *Case Rep Psychiatry*. 2015;2015:643191.

1. Cotard J. Del delusión hipocondriaco en una forma grave de melancolía ansiosa. En: Álvarez J, Colina F, Esteban R, editores.

22. De Berardis D, Brucchi M, Serroni N, Rapini G, Campanella D, Vellante F, et al. Cotard's Syndrome after breast surgery successfully treated with aripiprazole augmentation of escitalopram: a case report. *Riv Psichiatr.* 2015;50:95-8.
23. Sottile F, Bonanno L, Finzi G, Ascenti G, Marino S, Bramanti P, et al. Cotard and Capgras syndrome after ischemic stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2015;24:e103-4.
24. Solla P, Cannas A, Orofino G, Marrosu F. Fluctuating Cotard syndrome in a patient with advanced Parkinson disease. *Neurologist.* 2015;19:70-2.
25. Mouaffak F, Lavaud P, Hozer F, Helali H, Hardy P, Hoertel N, et al. Capgras' and Cotard's delusions associated with a particular pattern of cerebral activity in a severely depressed patient. *Prim Care Companion CNS Disord.* 2014;16.
26. Grover S, Aneja J, Mahajan S, Varma S. Cotard's syndrome: Two case reports and a brief review of literature. *J Neurosci Rural Pract.* 2014;5 Suppl 1:S59-62.
27. Chatterjee SS, Mitra S. "I do not exist" — Cotard syndrome in insular cortex atrophy. *Biol Psychiatry.* 2015;77:e52-3.
28. Parks NE, Rigby HB, Gubitz GJ, Shankar JJ, Purdy RA. Dysmetropsia and Cotard's syndrome due to migrainous infarction — or not? *Cephalalgia.* 2014;34:717-20.
29. Ghaffari Nejad A, Mehdizadeh Zare Anari A, Pouya F. Effect of cultural themes on forming Cotard's syndrome: reporting a case of Cotard's syndrome with depersonalization and out of body experience symptoms. *Iran J Psychiatry Behav Sci.* 2013;7:91-3.
30. Perez DL, Fuchs BH, Epstein J. A case of cotard syndrome in a woman with a right subdural hemorrhage. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.* 2014;26:E29-30.
31. Kutsuzawa Y, Kunii Y, Miura I, Kanno-Nozaki K, Mashiko H, Yabe H, et al. High plasma monoamine metabolite levels in Cotard's syndrome. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2014;68:388.
32. Basu A, Singh P, Gupta R, Soni S. Cotard syndrome with catatonia: unique combination. *Indian J Psychol Med.* 2013;35:314-6.
33. Weiss C, Santander J, Torres R. Catatonia, neuroleptic malignant syndrome, and cotard syndrome in a 22-year-old woman: a case report. *Case Rep Psychiatry.* 2013;2013, 452646.
34. Machado L, Peregrino A, Azoubel S, Cerqueira H, Lima Filho LE. Cotard's syndrome and major depression with psychotic symptoms. *Rev Bras Psiquiatr.* 2013;35:212.
35. Lopes R, Costa I, Curral R, Esteves M, Roma-Torres A. The utility of intravenous clomipramine in a case of Cotard's syndrome. *Rev Bras Psiquiatr.* 2013;35:212-3.
36. Fonseca AC, Pinho E, Melo T, Ferro JM. Cotard delusion after stroke. *Eur J Neurol.* 2013;20:e98-9.
37. Charland-Verville V, Bruno MA, Bahri MA, Demertzi A, Deseilles M, Chatelle C, et al. Brain dead yet mind alive: a positron emission tomography case study of brain metabolism in Cotard's syndrome. *Cortex.* 2013;49:1997-9.
38. Mughal F, Menezes SB. Severe depression with Cotard's phenomenon: treatment of a capacitated patient within the United Kingdom's Mental Health Act 2007. *Ment Ill.* 2013;5:e3.
39. Sharma V, Biswas D. Cotard's syndrome in post-surgical patients. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.* 2012;24:E42-3.
40. Kobayashi T, Inoue K, Shioda K, Kato S. Effectiveness of electroconvulsive therapy for depression and Cotard's syndrome in a patient with frontotemporal lobe dementia. *Case Rep Psychiatry.* 2012;2012:627460.
41. Nishio Y, Mori E. Delusions of death in a patient with right hemisphere infarction. *Cogn Behav Neurol.* 2012;25:216-23.
42. Huber CG, Agorastos A. We are all zombies anyway: aggression in Cotard's syndrome. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.* 2012;24:E21.
43. Simpson P, Kaul E, Quinn D. Cotard's syndrome with catatonia: a case presentation and discussion. *Psychosomatics.* 2013;54:196-9.
44. Reich M, Comet B, Le Rhun E, Ramirez C. Cotard's syndrome with glioblastoma multiforme. *Palliat Support Care.* 2012;10:135-9.
45. Alvarez P, Puente VM, Blasco MJ, Salgado P, Merino A, Bulbena A. Concurrent Koro and Cotard syndromes in a Spanish male patient with a psychotic depression and cerebrovascular disease. *Psychopathology.* 2012;45:126-9.
46. Mendez MF, Ramirez-Bermudez J. Cotard syndrome in semantic dementia. *Psychosomatics.* 2011;52:571-4.
47. Chou PH, Lin BT, Lan TH, Chan CH. Chronic Cotard's syndrome: recovery from 2 years' bed-ridden status. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2011;65:301.
48. Ramirez-Bermudez J, Aguilar-Venegas LC, Crail-Melendez D, Espinola-Nadurille M, Nente F, Mendez MF. Cotard syndrome in neurological and psychiatric patients. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.* 2010;22:409-16.
49. De Berardis D, Serroni N, Campanella D, Marasco V, Moschetta FS, Di Giannantonio M. A case of Cotard's Syndrome successfully treated with aripiprazole monotherapy. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* 2010;34:1347-8.
50. Grover S, Shah R, Ghosh A. Electroconvulsive therapy for lycanthropy and Cotard syndrome: a case report. *J ECT.* 2010;26:280-1.
51. Takahashi T, Nibuya M, Nomura S. Delusion of Cotard's syndrome successfully treated with a dopamine agonist. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.* 2010;22:E27.
52. Altinyazar V, Kiylioglu N, Salkin G. Anorexia nervosa and Wernicke Korsakoff's syndrome: atypical presentation by acute psychosis. *Int J Eat Disord.* 2010;43:766-9.
53. Fazzari G, Benzoni O, Sangaletti A, Bonera F, Nassini S, Mazarini L, et al. Improvement of cognition in a patient with Cotard's delusions and frontotemporal atrophy receiving electroconvulsive therapy (ECT) for depression. *Int Psychogeriatr.* 2009;21:600-3.
54. Chan JH, Chen CH, Robson D, Tan HK. Case report: Effective treatment of Cotard's syndrome: quetiapine in combination with venlafaxine. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2009;63:125-6.
55. Ruminjo A, Mekinulov B. A case report of Cotard's syndrome. *Psychiatry (Edgmont).* 2008;5:28-9.
56. Wani ZA, Khan AW, Baba AA, Khan HA, Wani QU, Taploo R. Cotard's syndrome and delayed diagnosis in Kashmir. *India. Int J Ment Health Syst.* 2008;2:1.
57. Ghaffari-Nejad A, Kerdegari M, Reihani-Kermani H. Self-mutilation of the nose in a schizophrenic patient with Cotard syndrome. *Arch Iran Med.* 2007;10:540-2.
58. Montgomery JH, Vasu D. The use of electroconvulsive therapy in atypical psychotic presentations: a case review. *Psychiatry (Edgmont).* 2007;4:30-9.
59. McKay R, Cipolotti L. Attributional style in a case of Cotard delusion. *Conscious Cogn.* 2007;16:349-59.
60. Walloch JE, Klauwer C, Lanczik M, Brockington IF, Kornhuber J. Delusional denial of pregnancy as a special form of Cotard's syndrome: case report and review of the literature. *Psychopathology.* 2007;40:61-4.
61. Mendhekar DN, Gupta N. Recurrent postictal depression with Cotard delusion. *Indian J Pediatr.* 2005;72:529-31.
62. Krisanaprakornkit T, Paholpak S, Tassaniyom K, Pimpanit V. Transcranial magnetic stimulation for treatment resistant depression: six case reports and review. *J Med Assoc Thai.* 2010;93:580-6.
63. Lally K, Ibrahim N, Kelly M, Gulati G. Brief psychotic episode in a patient with chromosome 2q37 microdeletion syndrome. *BMJ Case Rep.* 2017;2017, <http://dx.doi.org/10.1136/bcr-2017-221012>.
64. Moschopoulos NP, Kaprinis S, Nimatoudis J. Cotard's syndrome: Case report and a brief review of literature. *Psychiatriki.* 2016;27:296-302.

65. Mamaeva T, Christensen DS, Nielsen CT. Electroconvulsive therapy is efficient in treating Cotard's syndrome. *Ugeskr Laeger*. 2016;178.
66. Fuke T, Takahashi T, Yamada Y, Miyashita M, Amano N, Matsushita M. Cotard's syndrome in three patients with schizophrenia—Pathology of involuntal and senile-onset endogenous psychosis. *Seishin Shinkeigaku Zasshi*. 2015;117:257-68.
67. Stompe T, Schanda H. The Cotard syndrome in schizophrenic disorders. *Neuropsychiatr*. 2013;27:38-46.
68. Bandinelli PL, Trevisi M, Kotzalidis GD, Manfredi G, Rapinesi C, Ducci G. Chronic Koro-like Syndrome (KLS) in recurrent depressive disorder as a variant of Cotard's delusion in an Italian male patient. A case report and historical review. *Riv Psichiatr*. 2011;46:220-6.
69. Bjerre J, Fontenay C. Ketamine in melancholic depression. *Ugeskr Laeger*. 2010;172:460-1.
70. Grzywa M, Kloc-Rojek M, Zaborska A. Severe depressive episode with psychotic symptoms on the basis of hypothyroidism. *Pol Merkur Lekarski*. 2009;27:397-9.
71. Madani Y, Sabbe BG. Cotard's syndrome. Different treatment strategies according to subclassification. *Tijdschr Psychiatr*. 2007;49:49-53.
72. Kozian R. Brief case report. Duloxetine in Cotard syndrome. *Psychiatr Prax*. 2005;32:412-3.
73. Gan JJ, Lin A, Samimi MS, Mendez MF. Somatic symptom disorder in semantic dementia: the role of alexisomia. *Psychosomatics*. 2016;57:598-604.
74. Muñoz P, Valerio M, Palomo J, Fernández-Yáñez J, Fernández-Cruz A, Guinea J, et al. Infectious and non-infectious neurologic complications in heart transplant recipients. *Medicine (Baltimore)*. 2010;89:166-75.
75. Christensen RC. Dead men walking Reflections on Cotard's syndrome and homelessness. *Pharos Alpha Omega Alpha Honor Med Soc*. 2005;68:33-4.
76. Nejad AG, Toofani K. Co-existence of lycanthropy and Cotard's syndrome in a single case. *Acta Psychiatr Scand*. 2005;111:250-2.
77. Ségla J. El delusión de negación. *Semiología y diagnóstico*. En: Álvarez J, Colina F, Esteban R, editores. *Delusións melancólicas: Negación y Enormidad*. Madrid: La Biblioteca de los Alienistas del Pisuerga; 2009. p. 63-197.
78. Andreasen N. DSM and the death of phenomenology in America: An example of unintended consequences. *Schizophr Bull*. 2007;33:108-12.
79. Saavedra V. El síndrome de Cotard Consideraciones psicopatológicas y nosográficas. *Rev Neuropsiquiatr*. 1968;31:145-74.