

## Riesgo Suicida y Síntomas Depresivos en Padres de Hijos con Enfermedad Neuromuscular

Miguel de Alba Agredano<sup>1</sup>, Amelia Castellanos Valencia, Luis Miguel Sánchez Loyo

Centro de Rehabilitación Infantil Teletón de Occidente México

### Resumen

**Objetivo:** Correlacionar características sociodemográficas, clínicas y síntomas depresivos con riesgo suicida en padres de pacientes con enfermedad neuromuscular (ENM). **Diseño:** Estudio prospectivo, transversal analítico. **Método:** se evaluaron padres de hijos con ENM, mediante un inventario de depresión y una escala de riesgo suicida. Se correlacionaron riesgo suicida, síntomas depresivos y factores sociodemográficos de los padres y características clínicas del hijo con ENM. **Resultados:** Evaluados 54 cuidadores, 52 (96%) fueron madres, edad promedio 43.43 ±8.2 (20 a 58). Edad de los hijos 16.61 ±5.6 (8 a 27) años. El 24% de los participantes refirieron síntomas de depresión y 15% de riesgo suicida. Ningún factor socio demográfico o clínico tuvo asociación con riesgo suicida. Hubo correlación directa de los síntomas depresivos con riesgo suicida ( $r = .86$  y  $r^2 = .73$ ). En el análisis multivariado fueron significativos para riesgo suicida, la indecisión ( $rm=18.48$ ), ideación suicida activa ( $rm=14.04$ ), sentimientos de culpa ( $rm=11.44$ ), el pesimismo ( $rm=11.38$ ) y pérdida de interés en el sexo ( $rm=8.4$ ). **Conclusión:** El riesgo suicida de los padres de hijos con ENM se correlaciona con los síntomas depresivos de indecisión, sentimientos de culpa, pesimismo e ideación suicida. Por ello, es importante el apoyo psicoterapéutico a los padres de los pacientes.

**Palabras Clave:** Depresión, Distrofia Muscular de Duchenne, Enfermedad Neuromuscular, Indecisión, Suicidio

**Abreviaturas:** Enfermedad Neuromuscular (ENM), Distrofia Muscular de Duchenne (DMD), Síntomas Depresivos (SD), Riesgo Suicida (RS)

## Suicide Risk and Depressive Symptoms among Parents of Children with Neuromuscular Disease

### Abstract

**Aim:** To correlate clinical, social, demographic characteristics and depressive symptoms with suicide risk among parents of patients with neuromuscular diseases in rehabilitation. The study design was prospective, transversal and analytic. **Method:** the study was conducted on parents of children with neuromuscular diseases (NMD), from the Teletón Children's rehabilitation centre of Western Mexico (Centro de Rehabilitación Teletón de Occidente), through the use of individual validated standardised tests; Beck's depression inventory and Plutchik's suicide risk scale. Correlation was measured between suicide risk, depressive symptoms and clinical, social-demographic characteristics. The informed consent was obtained from all participants. **Results:** 54 parents were evaluated, 52 (96%) were mothers, average age 43.43 ±8.2 (20 to 58). The average age of children was 16.61 ±5.6 (8 to 27). 24% of parents showed depression, 15% of participants showed suicidal risk. Social or demographic factors were not correlated with suicide risk. Neither, the clinical characteristics of the patients with neuromuscular diseases were correlated to suicide risk in participants. There was direct correlation of depressive symptoms with suicide risk ( $r = 0.86$ ;  $r^2 = 0.73$ ). Multivariate analysis only revealed significant data on indecision ( $rm=18.48$ ), feelings of guilt ( $rm=11.44$ ), pessimism ( $rm=11.38$ ), loss of interest in sex ( $rm=8.4$ ) and active suicide ideation ( $rm=14.04$ ). **Conclusion:** The suicide risk in the parents of children with NMD are correlated with depressive symptoms; mainly, indecision, feelings of guilt, pessimism and suicide ideation. Based on results, the parents of children with NMD must be involved in prevention strategies for depression symptoms and suicide behavior.

**Keywords:** Depression, Duchenne's Muscular Dystrophy, Neuromuscular Disease, Indecision, Suicide

**Abbreviations:** Neuromuscular Disease (NMD), Duchenne's Muscular Dystrophy (DMD), Depressive Symptoms (DS), Suicide Risk (SR).

Original recibido / Original received: 04/07/2014

Aceptado / Accepted: 10/12/2014

<sup>1</sup> m\_dealba\_a@hotmail.com

## Introducción

Las enfermedades neuromusculares son trastornos heterogéneos de origen genético vinculadas con la deficiencia o ausencia de proteínas estructurales de las fibras musculares, caracterizada por debilidad (Coral-Vázquez, López-Hernández, & Ruano-Calderón, 2010). De ellas, la Distrofia Muscular de Duchenne (DMD) es la más común (López-Pisón & Baldellou-Vázquez, 2005) ésta es considerada como una enfermedad crónica y terminal, que genera discapacidad en los afectados y un alto impacto económico y social en sus familias (Nereo, Fee, & Hinton, 2003). Los pacientes presentan pérdidas funcionales continuas y progresivas, como la deambulación, escoliosis, disfunción respiratoria, cardiomiopatías, disfagia, reflujo y desnutrición (Cammarata-Scalisi, 2008; López-Hernández, Vázquez-Cárdenas, & Luna-Padrón, 2009). La muerte del paciente, frecuentemente, ocurre a partir de los veinte años por falla cardiorrespiratoria, a pesar de estar sometidos a ventilación mecánica como medida paliativa, importante en términos de sobrevida y calidad de vida en estos pacientes y sus familias (Simonds & Anita, 2006). La dependencia del paciente en su vida diaria causa en el cuidador familiar, un deterioro físico y mental progresivo que genera síntomas depresivos, que pone en riesgo su salud psíquica e inducen a un estado de desesperanza e ideas de autodestrucción (Abi-Daoud, Dooley, & Gordon, 2004; Thompson, Zeman, Fanurik, & Sirotkin-Roses, 1992). Los intentos suicidas se encuentran estrechamente relacionados con manifestaciones de depresión clínica recurrente (Guillaume, Jaussent, Jollant, Rihmer, Malafosse, & Courtet, 2010; Rihmer & Gonda, 2012), por tal motivo la sintomatología depresiva debe ser explorada debido a que la enfermedad terminal progresiva de los hijos puede incrementar las conductas suicidas (Guillaume, Jaussent, Jollant, Rihmer, Malafosse, & Courtet, 2010).

Por lo anterior, los objetivos del presente trabajo fueron identificar síntomas depresivos y riesgo suicida en padres de pacientes con distrofia y atrofia muscular en rehabilitación; .determinar la asociación entre los aspectos sociodemográficos de los padres y sus familias, el tipo de diagnóstico del hijo con ENM y la etapa de evolución de la ENM con los síntomas depresivos y el riesgo suicida, y por último determinar cuáles síntomas depresivos se asociaban al riesgo suicida.

## Material y métodos

Se realizó el estudio prospectivo, transversal, analítico, dónde participaron todos los padres de hijos con diagnóstico de enfermedad neuromuscular que acudían a seguimiento psicológico y tanatológico de manera frecuente.

Se recabaron datos sociodemográficos de los padres, la familia y de su hijo con ENM, así como, los datos de la etapa en el desarrollo de la distrofia muscular del expediente clínico del paciente con ENM.

Los instrumentos aplicados fueron el inventario de depresión de Beck y la escala de riesgo suicida de Plutchik. El primero consta de 21 reactivos, que se califica de 0 a 3 de acuerdo a la frecuencia y severidad del síntoma. La puntuación permite clasificar a cuatro grupos: 0-13 valor de corte con mínima depresión; 14-

19 depresión leve; 20-28 depresión moderada y 29-63 depresión severa (Beck, Steer, & Brown, 1996). La confiabilidad del inventario con el alfa de Cronbach fue de 0.785 en este estudio.

La Escala de riesgo suicida de Plutchik consta de 15 ítems, con respuestas dicotómicas. Valora intentos suicidas previos, intensidad de la ideación suicida actual, sentimientos de depresión y desesperanza. A mayor puntuación indica mayor riesgo, con un punto de corte de  $\geq 6$  (Plutchik, Van Praga, Conte, & Picard, 1989; Rubio, Montero, Jáuregui, Villanueva, Casado, & Marín, 1998). Tuvo un alfa de Cronbach de 0.778 en este estudio.

## Procedimiento

Se recabaron los datos socio-demográficos de los padres, de la familia y el hijo con ENM, así como los datos clínicos del paciente con ENM. Se revisaron los expedientes clínicos de cada paciente para tomar dicha información.

La aplicación de los instrumentos se hizo de forma autoaplicada, de manera individual, en un consultorio, en presencia de su psicoterapeuta, previo otorgamiento de consentimiento informado.

Análisis estadístico: se realizó descripción de frecuencias de las características de padres y pacientes con medidas de tendencia central en variables socio demográficas medidas en escala numérica y distribución normal, la desviación estándar se usó para describir la dispersión de los datos, además de usar proporciones, en variables nominales. Se evaluó la asociación de las características socio demográfico y síntomas depresivos con la variable dependiente riesgo suicida, mediante análisis bivariado, la fuerza y sentido de asociación entre variables se determinó mediante el cálculo de la razón de momios, con un intervalo de confianza del 95% y posteriormente se usó el multivariado, de regresión logística. Además se evaluó coeficiente de correlación Pearson de riesgo suicida con total de síntomas depresivos obteniendo el coeficiente de determinación para predicción de riesgo suicida, con significancia  $< 0.05$ . Se usó SPSS 19 y PRIMER.

El proyecto contó con autorización de la Comisión de Ética en Investigación del Centro de Rehabilitación Infantil Teletón de Occidente, México en mayo de 2011. Todos los participantes dieron su consentimiento informado para la realización del presente estudio.

## Resultados

Se evaluaron 54 padres de pacientes edad promedio 43.5 años, en su mayoría madres: La edad promedio de su hijo con ENM fue de 16.8 años. El diagnóstico dado al hijo con ENM más frecuente fue distrofia muscular de Duchenne 74%.

No se observó asociación de ningún factor socio demográfico paterno ni de pacientes con ENM para el riesgo suicida, ni para los síntomas de depresión (*Tabla 1 y 2*).

Tabla 1  
Riesgo suicida, síntomas depresivos y características de los padres de hijos con ENM

	N (%)	Número e padres con Síntomas depresivos >13p	Número e padres con riesgo suicida $\geq 6p$
Sexo		* $p=.586$	* $p=.599$
Masculino	2 (4)	1	0
Femenino	52 (96)	12	8
Edad promedio 43.43 $\pm 8.2$ (20 a 58)		$p=.372$	$p=.441$
28-45	29 (53.7)	8	5
46-58	25 (46.3)	5	3
Escolaridad		$p=.488$	$p=.588$
0 a 6 años	19 (35.2)	4	3
> 7 años	35 (64.8)	9	5
Estado civil		$p=.529$	$p=.198$
Con pareja	43 (79.6)	10	5
Sin pareja	11 (20.4)	3	3
Situación laboral		$p=.617$	$p=.491$
Con empleo	17 (68.5)	9	3
Sin empleo	37 (31.5)	4	5
Número de hijos		$p=.619$	$p=.412$
1 y 2 hijos	12 (22.2)	3	1
3 a 7 hijos	41 (75.9)	10	7
Tiempo de asistencia al CRIT		$p=.549$	$p=.156$
> 2 años	44 (18.5)	11	3
< 2 años	10 (81.5)	2	5
Seguimiento tanatológico		$p=.488$	$p=.145$
Sí	19 (35.25)	4	1
No	35 (64.8)	9	7

Nota: \*análisis bivariado  $\chi^2$

Tabla 2  
Riesgo suicida, síntomas depresivos y características de los hijos con ENM

	N (%)	n de padres con Síntomas depresivos >13p	n de padres con riesgo suicida $\geq 6p$
Sexo*		** $p=.467$	** $p=.473$
Femenino	10 (18.8)	3	2
Masculino	43 (81.2)	10	6
Edad 16.61 $\pm 5.6$ (8 a 27)		** $p=.45$	** $p=.660$
8 a 11 años	14 (25.92)	4	2
12 a 27 años	40 (74.08)	9	6
Diagnóstico*		** $p=.331$	** $p=.627$
Distrofia	41 (75.9)	11	6
Atrofia	13 (24.1)	2	2
Hermanos*		** $p=.500$	** $p=.352$
1 hermano	27 (50)	7	5
$\geq 2$ hermanos	27 (50)	6	3

Nota: \*Proporción, \*\*análisis bivariado  $\chi^2$

Mediante el análisis bivariado de los 21 síntomas de depresión evaluados en el Inventario de depresión de Beck, sólo 16 tuvieron fuerza de asociación mayor de 3 para riesgo suicida y se incluyeron en el análisis de regresión logística por pasos de los cuales sólo indecisión, sentimientos de culpa, pesimismo (desesperanza), pérdida de interés en el sexo y la ideación suicida activa, tuvieron significancia estadística (ver Tabla 3). Como se observa la mayoría de estos síntomas pueden considerarse de naturaleza cognitiva en tal sentido, estos factores determinan la dimensión autoinformada de la depresión.

Tabla 3

*Análisis bivariado en regresión logística riesgo suicida y síntomas depresivos en padres de hijos con ENM*

	Con Riesgo suicida	Sin Riesgo Suicida	RM	IC	Sig. X <sup>2</sup>
Tristeza	8	21	7.798	0.333-0.626	0.005
Pesimismo (desesperanza) *	8	16	11.385	0.234-0.517	0.001*
Fracaso	5	5	11.718	2.48-75.3	.001
Pérdida de placer	5	12	4.003	0.97-22.8	.004
Sentimientos de culpa *	6	9	11.442	2.12-71.5	.001*
Sentimientos de castigo	4	11	2.186	0.68-14.8	.139
Disconformidad con uno mismo	5	6	9.983	2-57.5	.002
Autocrítica	5	15	2.459	0.72-16.3	.012
Pensamientos o ideas suicidas *	4	2	14.041	3-157	.000*
Llanto	4	8	4.900	0.98-23	.027
Agitación	6	17	3.831	0.93-28.2	.050
Perdida de interés	5	3	16.522	3.7-151.7	.000
Indecisión *	4	1	18.148	4-505	.000*
Desvalorización	5	11	4.668	1-25.8	.031
Pérdida de energía	6	21	2.182	0.65-19.6	.140
Cambios en los hábitos de sueño	5	27	.062	0.25-5.5	.803
Irritabilidad	6	18	3.358	0.85-25.7	.067
Cambios en el apetito	5	8	7.339	1.56-40	.007
Dificultad de concentración	2	8	.231	0.27-9.3	.630
Cansancio o fatiga	7	19	5.572	1.13-87.6	.018
Pérdida de interés en el sexo *	8	20	8.413	0.31-0.6	.004*

Nota: \* $p < .001$  en la regresión logística

Se observó que los participantes con mayor puntuación en síntomas depresivos se relacionaron a riesgo suicida con un alto valor predictivo ( $r^2 = .73$   $p < .001$ ).

## Discusión

La labor de proporcionar cuidados constantes a un enfermo por un tiempo prolongado, produce, astenia, fatiga, sensación de fracaso, deshumanización de la asistencia, insomnio, síntomas somáticos, pérdida del sentido de la prioridad, estado depresivo, aislamiento social, mayor automedicación, irritabilidad, falta de organización, pobre concentración y rendimiento, pérdida de autoestima, desgaste emocional severo que pueden desencadenar trastornos psiquiátricos (Goode, Roth, & Ford, 1998; Sang, Sang, Jae, Eun, & Yoon, 2010). Particularmente, estos síntomas del malestar psíquico son importantes por los cuidados requeridos en la ENM, por ser una enfermedad crónica, degenerativa y mortal. Entre los cuidados requeridos están el apoyo en la deambulaci3n y el apoyo ventilatorio (Cammarata-Scalisi, 2008; Simonds & Anita, 2006).

El pron3stico no favorable para los pacientes con ENM genera en los padres, cuidadores primarios ansiedad, aislamiento social (Boyer, Drame, Morrone, & Novella, 2006) y sntomas depresivos (Abi-Daoud, Dooley, & Gordon, 2004) lo cual se pudiera relacionar con el riesgo suicida.

La conducta suicida en padres de pacientes con ENM fue m3s alta (15%) en comparaci3n a la encontrada en la media nacional (5.8%) (Borges, Orozco, Benjet, & Medina-Mora, 2010). Se ha demostrado que un mayor dolor psicol3gico durante un estado depresivo incrementa el riesgo de conducta suicida con una alta correlaci3n (Amaya, Bruce, Herr3n, Mart3n, Mu3noz, & Abella, 2013; Oli3, Guillaume, Jausset, Courtet, & Jollant, 2010).

El comportamiento suicida es un continuo que va desde la ideaci3n en sus diferentes expresiones, pasando por las amenazas, los gestos e intentos, hasta el suicidio (Nizama, 2011). Entre los factores asociados al riesgo suicida se observaron: sentimientos de culpa, p3rdida de placer en el sexo, desesperanza 3 pesimismo respecto al futuro, que son desencadenados por situaciones agobiantes (Nim3us, Als3n, & Tr3skman-Bendz, 2001). El factor de riesgo con mayor relevancia para el riesgo suicida fue la indecisi3n. Estudios previos han demostrado que el da3o en la corteza prefrontal manifestado por alteraci3n en la toma de decisiones y asociada a disfunci3n emocional puede ser factor de riesgo neuropsicol3gico para una conducta suicida (Jollant, y otros, 2005).

El riesgo suicida y la severidad de la sintomatolog3a depresiva no se asociaron con variables sociodemogr3ficas. Se ha se3alado que la depresi3n en padres cuidadores de pacientes con distrofia muscular no se ha relacionado aspectos sociodemogr3ficos del ENM o de los propios cuidadores (Abi-Daoud, Dooley, & Gordon, 2004). Lo anterior permite se3alar que el cuidar a un ENM es en s3 mismo un factor depres3geno, al constituirse como un hecho negativo en la vida familiar. Se ha documentado que las adversidades incrementan el riesgo suicida en individuos susceptibles (Raust, y otros, 2007; Turecki, Ernst, Jollant, Labont3, & Mechawar, 2012).

Por lo anterior, es importante que las instituciones de salud brinden servicios a los padres y/o cuidadores principales en acciones que ayuden a reducir el estr3s, la sintomatolog3a depresiva y el posible riesgo suicida, como estrategias de apoyo. Se ha se3alado que fortalecer la resiliencia, la promoci3n del establecimiento de redes sociales de apoyo, (Kennesson & Bobo, 2010) ense3ar

cómo lidiar con la ansiedad (Pangalila, van den Bos, Stam, van Exel, Brouwer, & Roebroek, 2012) y la psicoterapia son efectivas para atender la depresión de los padres y/o los cuidadores principales (Abi-Daoud, Dooley, & Gordon, 2004).

## **Conclusión**

Los padres de hijos con ENM presentaron riesgo suicida asociado a síntomas depresivos de indecisión, sentimientos de culpa, pesimismo e ideación suicida; el riesgo suicida no se asoció a las variables sociodemográficas de los padres, de la familia o del paciente con ENM, tampoco se asoció con las características clínicas, ni con la etapa de evolución de la ENM. Esto es importante para un enfoque de intervención clínica y psicoterapéutica con estos padres, el debe ser implementado desde el inicio de la atención clínica de los pacientes con ENM y mantenerse hasta el deceso del paciente.

## **Alcances y limitaciones**

Los participantes fueron seleccionados de una institución, la cual brinda seguimiento psicológico y tanatológico por lo cual existe un sesgo de Berkson debido a que el apoyo psicológico a los padres de los pacientes podría enmascarar la verdadera prevalencia de depresión y riesgo suicida. Considerar participantes de otras instituciones que no den apoyo psicológico a los cuidadores del paciente con ENM pudiera ayudar a determinar la severidad de la sintomatología depresiva y el riesgo suicida.

Al solo considerar como participantes a padres de un paciente con ENM no se pueden generalizar los hallazgos a los padres de pacientes con padecimiento no crónico-degenerativo. Sería relevante comparar la sintomatología depresiva y riesgo suicida entre padres de pacientes con diferentes enfermedades discapacitantes, algunas de ellas como la ENM y otras que requieren menor carga de cuidados o que no tienen una resolución mortal.

A su vez, sería relevante realizar un estudio longitudinal sobre la evolución de los síntomas depresivos y riesgo suicida en los padres de pacientes con ENM desde la etapa prediagnóstica hasta el deceso del paciente para identificar posibles fluctuaciones en el malestar emocional de los padres, para dicha información proveer apoyo adecuado.

A pesar de las limitaciones, el trabajo provee información relevante sobre la sintomatología depresiva y el riesgo suicida en padres de pacientes con ENM, la cual puede ser empleada para diseñar, implementar y evaluar estrategias para el manejo de dicha sintomatología en esta población vulnerable.

Por otro lado, el trabajo provee información sobre la condición de vulnerabilidad en la salud mental de los padres de los pacientes con ENM que no se asocia a las características sociodemográficas o de la clínica del paciente y a pesar de contar con seguimiento psicológico y tanatológico. Ante esta condición de vulnerabilidad, es indispensable proveer el apoyo y cuidado en la salud mental

para promover factores protectores y en casos que lo amerite iniciar con tratamientos psicofarmacológicos y psicoterapéuticos especializados.

## Referencias

- Abi-Daoud, M. S., Dooley, J. M., & Gordon, K. E. (2004). Depression in parents of children with Duchenne muscular dystrophy. *Pediatric Neurology*, *31*, 16-19.
- Amaya, A., Bruce, A., Herrán, D., Martín, A., Muñoz, K., & Abella, P. (2013). Variables asociadas a riesgo de suicidio en pacientes con dolor crónico atendidos por consulta externa en un hospital de Bogotá. *Revista Colombiana de Anestesiología*, *41* (4), 267-273.
- Beck, A. T., Steer, R. A., & Brown, G. K. (1996). *BDI-II. Beck Depression Inventory Second Edition*. (A. Beck, Trad.) San Antonio: Psychological Corporation.
- Borges, G., Orozco, R., Benjet, C., & Medina-Mora, M. (2010). Suicidio y conductas suicidas en México: retrospectiva y situación actual. *Salud Pública de México*, *52* (4), 292-304.
- Boyer, F., Drame, M., Morrone, I., & Novella, J. L. (2006). Factors relating to carer burden for families of persons with muscular dystrophy. *Journal of Rehabilitation Medicine*, *38* (5), 309-315.
- Cammarata-Scalisi, F. (2008). Distrofia muscular de Duchenne, presentación clínica. *Revista Chilena de Pediatría*, *79* (5), 495-501.
- Coral-Vázquez, R. M., López- Hernández, L. B., & Ruano-Calderón, L. A. (2010). Distrofias musculares en México: un enfoque clínico, bioquímico y molecular. *Revista Española de Medicina Quirúrgica*, *15* (3), 152-160.
- Goode, K. T., Roth, D. L., & Ford, G. R. (1998). Predicting longitudinal changes in caregiver physical and mental health: A stress process model. *Health Psychology*, *17* (2), 190-198.
- Guillaume, S., Jaussent, I., Jollant, F., Rihmer, Z., Malafosse, A., & Courtet, P. (2010). Suicide attempt characteristics may orientate toward a bipolar disorder in attempters with recurrent depression. *Journal of Affective Disorders*, *122* (1), 53-59.
- Jollant, F., Bellivier, F., Leboyer, M., Astruc, B., Torres, S., Verdier, R., y otros. (2005). Impaired Decision Making in Suicide Attempters. *American Journal of Psychiatry*, *162* (2), 304-310.
- Kennesson, A., & Bobo, J. K. (2010). The effect of caregiving on women in families with Duchenne/Becker muscular dystrophy. *Health and Social Care in the Community*, *18* (5), 520-528.
- López-Hernández, L. B., Vázquez-Cárdenas, N. A., & Luna-Padrón, E. (2009). Distrofia Muscular de Duchenne: actualidad y perspectivas de tratamiento. *Revista de Neurología*, *49* (7), 369-375.
- López-Pisón, J., & Baldellou-Vázquez, A. (2005). Enfermedades neuromusculares hereditarias en Pediatría. Nuestra experiencia en 14 años. *Revista de Neurología*, *41* (3), 145-150.



- Nereo, N. E., Fee, R., & Hinton, V. (2003). Parental stress in mothers of boys with Duchenne Muscular Dystrophy. *Journal of pediatric psychology* , 28 (7), 473-484.
- Niméus, A., Alsén, M., & Träskman-Bendz, L. (2001). La Escala de Evaluación del Suicidio: un instrumento que evalúa el riesgo de suicidio de personas que han intentado quitarse la vida. *European Psychiatry Ed. Esp.* , 8, 54-62.
- Nizama, M. (2011). Suicidio. *Revista Peruana de Epidemiología* , 15 (2), 81-85.
- Olié, E., Guillaume, S., Jausset, I., Courtet, P., & Jollant, F. (2010). Higher psychological pain during a major depressive episode may be a factor of vulnerability to suicidal ideation and act. *Journal of Affective Disorders* , 120 (1), 226-30.
- Pangalila, R. F., van den Bos, G. A., Stam, H. J., van Exel, N. J., Brouwer, W. B., & Roebroek, M. E. (2012). Subjective caregiver burden of parents of adults with Duchenne muscular dystrophy. *Disability & Rehabilitation* , 34 (12), 988-996.
- Plutchik, R., Van Praga, H. M., Conte, H. R., & Picard, S. (1989). Correlates of Suicide and Violence Risk1: The Suicide Risk Measure. *Comprehensive Psychiatry* , 30 (4), 296-302.
- Raust, A., Slama, F., Mathieu, F., Roy, I., Chenu, A., Koncke, D., y otros. (2007). Prefrontal cortex dysfunction in patients with suicidal behavior. *Psychological Medicine* , 37 (3), 411-419.
- Rihmer, Z., & Gonda, X. (2012). Predisposition for self-destruction? Affective temperaments as a suicide risk factor in patients with mood disorders. *The Journal of Crisis Intervention and Suicide Prevention* , 33 (6), 309-312.
- Rubio, G., Montero, I., Jáuregui, J., Villanueva, R., Casado, M. A., & Marín, J. J. (1998). Validación de la escala de riesgo suicida de Plutchik en población española. *Archivos de Neurobiología* , 61 (2), 143-152.
- Sang, H. I., Sang, C. L., Jae, H. M., Eun, S. P., & Yoon, G. P. (2010). Quality of life for primary caregivers of muscular dystrophy patients in South Korea. *Chinese Medicine Journal* , 123 (4), 452-457.
- Simonds, K., & Anita, M. D. (2006). Recent Advances in Respiratory Care for Neuromuscular Disease. *CHEST* (130), 1879-1886.
- Thompson, R. J., Zeman, J. L., Fanurik, D., & Sirotkin-Roses, M. (1992). The role of parent stress and coping and family functioning in parent and child adjustment to Duchenne muscular dystrophy. *Journal of Clinical Psychology* , 48 (1), 11-19.
- Turecki, G., Ernst, C., Jollant, F., Labonté, B., & Mechawar, N. (2012). The neurodevelopmental origins of suicidal behavior. *Trends in Neurosciences* , 35 (1), 14-23.