Diferencias de personalidad entre pacientes con transplante renal funcional y transplante renal disfuncional

Mariana Carrasco-Ramírez,[1] José María De la Roca-Chiapas,[2] Roberto Montes-Delgado,[3] Blanca Olivia Murillo-Ortiz,[4] Ferrán Padrós-Blázquez[5]

Resumen

Se ha estudiado cómo la experiencia del trasplante renal afecta psicológicamente a las personas, pero no aspectos psicológicos, como la personalidad, afectan el comportamiento clínico de personas con injerto renal. Por ello, la presente investigación tiene como objetivo estudiar si existen diferencias de personalidad entre los pacientes cuyo injerto no funcionó y aquéllos cuyo injerto funcionó adecuadamente de acuerdo con la vigilancia del comportamiento clínico y con base en las mediciones de creatinina. Se trabajó con 26 pacientes trasplantados renales a quienes se les midió, mediante exámenes de laboratorio, los niveles de creatinina de manera periódica para monitorear el comportamiento clínico del injerto. Para evaluar el tipo de personalidad se utilizó el Inventario NEO reducido de Cinco Factores (Neo-FFI). Se encontró que el grupo que hizo disfunción del injerto renal obtuvo puntuaciones más bajas en responsabilidad y, sin alcanzar la significancia estadística, se observa una tendencia en el grupo que hizo disfunción a mayores niveles de neuroticismo. No se encontraron diferencias en extraversión, apertura a nuevas experiencias, ni en amabilidad.

Palabras clave: Personalidad, Modelo de los Cinco Grandes, Trasplante renal.

Personality Differences Between Patients with Functional Renal Transplantation and Dysfunctional Renal Transplantation

Abstract

It has been studied how the experience of kidney transplantation affects people s psychology, but not how psychological aspects, such as personality, affect the kidney trasplant results. Therefore, the present investigation aims to study if there are personality differences, between patients whose graft dysfunction and those with functional allograft behavior according to the periodic creatinine measurements. There were 26 patients who were measured, through laboratory tests, creatinine level, in order to be aware of the allograft function. For personality, the NEO Inventory of Five Factors (Neo-FFI) was used. It was found that the group that dysfunctioned obtained lower scores in responsibility and, without reaching statistical significance, a trend was observed in the group that made dysfunction at higher levels of neuroticism. No differences were found in extraversion, openness to new experiences, or in agreeableness.

Key words: Personality, Big Five Factor Model, Kidney Trasplant.

Recibido: 29 de octubre de 2018
Aceptado: 9 de enero de 2019
Declarado sin conflicto de interés

1 Unidad de Investigación "Mario Alvizouri Muñoz", Hospital General "Dr. Miguel Silva", Morelia, Michoacán, México. Correspondencia: carrasco_ramirez@yahoo.com
2 Departamento de Psicología; División de Ciencias de la Salud, Campus León, Universidad de Guanajuato.
3 Doctor en psicología, Maestro en psicología aplicada, especialista en psicología en atención integral a la salud, Universidad de Colima, Colima, Colima, México.
4 Investigador Asociado C, Unidad de Investigación en Epidemiología Clínica, Unidad Médica de Alta Especialidad No 1, Bajío, Instituto Mexicano del Seguro Social.
5 Doctor en Psicología, profesor-investigador de la Facultad de Psicología de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, México, fpadros@umich.mx; fpadros@uoc.edu

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2015 señaló que la causa número uno de mortalidad a nivel mundial son las enfermedades crónicas, lo que pone en riesgo el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y la agenda de desarrollo post -2015.

Del total de personas con diagnóstico de algún tipo de enfermedad crónica, un porcentaje importante corresponde a la insuficiencia renal crónica (IRC), misma que implica el requerimiento de algún tipo de terapia sustitutiva de la función renal para mantener la vida, entre las cuales está el trasplante renal (TR). Según el Observatorio de la OMS, en el 2015 se realizaron 2770. Esta terapia ha mostrado ser la más eficaz en cuanto supervivencia, calidad de vida y costo beneficio (Observatorio Global de Donación y Trasplante, 2012; Shaw, 2014) y la que permite mayor calidad de vida entre las opciones sustitutivas de la función renal que existen al momento (Naqvi, 2015). En México, la IRC se encuentra entre las primeras 10 causas de muerte. El Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA) (2016) reportó que al 3 de octubre del 2016 12,488 personas se encontraban en espera de un riñón, de tal suerte que no sólo a escala nacional, sino mundial, el riñón encabeza las listas de requerimientos de órganos para trasplante. La IRC suele presentarse en edad productiva, por lo que tiene fuertes implicaciones en las diferentes esferas de la persona. Asimismo, el TR requiere de una estricta adherencia al tratamiento médico, especialmente a la toma de inmunosupresores (Velasco & Sinibaldi Gómez, 2001).

La OMS (2017) señala que en México la supervivencia a un año del trasplante es de 87%. En cuanto aspectos psicológicos relacionados con las causas de pérdida del injerto, se ha encontrado relación entre la conducta adherente y la función o disfunción, e incluso la pérdida, del injerto renal (Griva, Davenport, Harrison, & Newman, 2012; Kuntz & Bonfiglio, 2011; Devine, y otros, 2011; Ortega, 2015; y Kohlsdorf, 2015).

El ser humano ya no puede ser contemplado desde un enfoque reduccionista, se le debe entender como un ser integral, donde mente, cuerpo y consciencia están vinculados (De la Roca, 2012), lo que se ha mostrado en diversos estudios (De la Roca et al., 2013, De la Roca et al., 2016, De la Roca et al., 2010, Segerstrom & Miller, 2004, y Koolhaas, 2008, Segerstrom, 2008).

Moss y Solomon (1965) encontraron que, aunque existe una predisposición genética ante enfermedades autoinmunes, el bienestar psicológico funciona como factor protector. En la misma línea, Ader y Cohen (1975) parearon la ciclofosfamida (inmunosupresor) y sacarina en ratas. Asociaron a modo de condicionamiento clásico el sabor de sacarina con efecto de ciclofosfamida, de tal modo que posteriormente, al simplemente recibir sacarina, el efecto inmunosupresor se generaba como si se hubiese consumido la droga.

Así, las características personales, como las asociaciones entre estímulos, conductas y creencias, tienen efectos claros sobre la salud. Friedman, (2008) mostró la relación personalidad - salud - desórdenes - longevidad.

En relación con el TR, existe un protocolo de tratamiento. Durante el primer año postrasplante existe la más alta probabilidad de falla renal aguda (Ruiz, Trujillo, Millán y Vásquez, 2009). Es así que, entre otros procedimientos, se miden los niveles de creatinina, pues es un marcador de disfunción del injerto, además de otros problemas, tales como presencia de virus BK, de citomegalovirus (CMV) o de infección de vías urinarias (IVU) (Micas & Mateos, 2015; Racusen et al., 2003; González et al., 2012; y Pascual et al., 2012). Cuando los niveles de creatinina exceden el entre el 15 y el 25% sobre la basal previa al trasplante, de acuerdo con la clasificación de Banff, se sospecha de disfunción, misma que aumenta de forma significativa el riesgo de pérdida del injerto renal (Micas & Mateos, 2015; Racusen *et al.*, 2003; González *et al.*, 2012; y Pascual *et al.*, 2012).

La asociación entre aspectos psicológicos y la función o disfunción del injerto renal ha sido poco estudiada. Los estudios se centran principalmente en aspectos psicológicos como consecuencia de la vivencia del trasplante (Kuntz, Weinland & Butt, 2015; Calia y otros, 2015; Schulz y otros, 2012; Griva, Davenport, Harrison & Newman, 2012; Ismail y otros, 2012; Goetzmann y otros, 2012; Gilleland, Amaral, Mee & Blount, 2012; Shinozaki y otros, 2011; Kuntz & Bonfiglio, 2011; Devine y otros, 2011; Yagil y otros, 2015; Cicognani y otros, 2015; Tumin y otros, 2015; Iacoviello y otros, 2015; Kamran, 2015; Kohlsdorf, 2015; Kamran & Fife-Schaw, 2014; Pisanti y otros, 2014; Schulz y otros, 2014; Baranyi, Krauseneck & Rothenhäusler, 2013; Reed-Knight y otros, 2013; y Kamran, 2012). Sin embargo, apenas existen estudios sobre la relación inversa, es decir, la incidencia de aspectos psicológicos sobre el funcionamiento del injerto, y la mayoría son investigaciones que relacionan variables psicoló-

gicas con la adherencia al tratamiento y no la relación directa con la respuesta del organismo (por ejemplo, el éxito o rechazo del injerto) (Kuntz, Weinland & Butt, 2015; Mena-Nájera, Barragán-Fuentes y Gómez-de-Regil, 2014).

La personalidad explica en gran medida la conducta, y se ha descrito como un complejo patrón de características psicológicas que se manifiestan espontáneamente en cualquier área de la persona (Millon, Millon, Meagher, Grossman y Ramnath, 2012). Asimismo, está relacionada con la gama de afectos que predominantemente afectan a una persona, y esto a su vez está relacionado con cuestiones fisiológicas (como dopamina, serotonina, acidez gástrica, etc.) (Koolhaas, 2008; Fisher, Lee y Verzijden, 2018; Tse; Kwon y Faust, 2018; Moss y Solomon, 1965; De la Roca *et al.*, 2010; Segerstrom, 2001 y 2006).

El modelo de los Cinco Grandes o Big Five Factor (BFF, por sus siglas en inglés), es actualmente uno de los más utilizados para el estudio y descripción de la personalidad (Digman, 1990; y John *et al.*, 2008). Tiene un valor agregado ya que implica un aspecto práctico, el de poder emitir recomendaciones profesionales porque permite identificar áreas de oportunidad o de riesgo ((McCrae y Costa, 1997); puesto que, aunque originalmente se desarrolló en países angloparlantes, sus constructos son universales (McCrae, Terracciano y Khoury, 2007).

John *et al.* (2008) nos ofrecen valiosos elementos para conocer, contextualizar y comprender el modelo de los Cinco Grandes Factores de Personalidad. Por sus siglas significa: N- Neuroticismo, emocionalidad negativa, nerviosismo; implica lo que es considerado como *emocionalidad negativa*, como sentimientos de malestar: ansiedad, nerviosismo, tristeza y tensión. E- Extraversión, energía, entusiasmo; tiene que ver con una manera energética de aproximarse del individuo en el área social como material; relacionada con sociabilidad, actividad, asertividad y en general sentimientos que se consideran como *emocionalidad positiva*. O- Apertura a nuevas experiencias, originalidad, apertura de mente. Se refiere a una más amplia, profunda, original y rica vida mental y experiencial. A- Amabilidad, altruismo, afectividad. Trata de rasgos como: ternura, confianza, modestia. Las personas amables suelen sobresalir por sus orientaciones prosociales y comunitarias. C- Responsabilidad, restrictividad, conciencia, control de impulsos. Quien es responsable muestra mayor reflexividad previa a la realización de una conducta, así como mayor posibilidad de esperar una gratificación, capacidad para seguir normas y reglas; mejor capacidad de planeación, organización y jerarquización de tareas.

Siendo el Neuroticismo asociado a afectividad negativa, se relaciona con complicaciones en el duelo, ansiedad, depresión, problemas relacionales como actos interpersonales desviados, estilo de afrontamiento evitativo y pobre bienestar subjetivo (Goetter, Bui, Horenstein, Baker, Hoeppner, Charney y Simon, 2018; He, Song, Xiao, Cui y McWhinnie, 2018; You, Wang, Rodriguez, Wang y Lu, 2018; Markova, 2018; You, Wang, Rodriguez, Wang y Lu, 2018; Simpson y Thomas, 2018, y Van Dijk, 2018; y Verhoeven, F. E., Wardenaar, Ruhé, Conradi, y Jonge, 2018). Asimismo, disminuye la funcionabilidad del sistema inmune, lo que aumenta el riesgo de padecer alguna enfermedad física (Koolhaas, 2008). Aún con la evidencia que ya se ha presentado de la relación entre personalidad y salud física, no existen estudios sobre la relación entre aquélla y la evolución postrasplante renal.

Por ello, el objetivo central del estudio fue investigar si existe relación entre la personalidad y el funcionamiento adecuado del injerto renal.

Método

Participantes

Para el presente estudio, se contó con 26 pacientes que han cumplido un año de haber sido trasplantados (ver características sociodemográficas en el Cuadro 1).

Instrumento

NEO FFI (Inventario NEO reducido de Cinco Factores). Se trata de una prueba de 60 ítems con un cuadernillo de preguntas y una hoja de respuestas, elaborado por Costa y McCrae (1994), que valora Cinco Grandes Factores de Personalidad. En población mexicana ha mostrado contar con adecuadas propiedades psicométricas; los criterios de confiabilidad son de $\alpha = 0.72$ para la escala completa, y en relación con cada uno de los factores se encuentra: extraversión $\alpha = 0.76$; amabilidad $\alpha = 0.62$; responsabilidad $\alpha = 0.78$; neuroticismo $\alpha = 0.74$ y apertura a nuevas experiencias $\alpha = 0.77$ (Reyes, Álvarez, Peredo, Miranda y Rebolledo, 2014). Consta de 12 ítems para valorar cada uno de los cinco grandes, sumando 60 para la prueba total (Costa y McCrae, 1994), con respuestas tipo Likert (A = En total desacuerdo, B = En desacuerdo, C = Neutral, D = De acuerdo, E = Totalmente de acuerdo) por lo que su aplicación resulta también práctica.

Cuadro 1. Datos sociodemográficos de la muestra

Sexo	Frecuencia n = 26	(%)
Femenino	8	(30.8%)
Masculino	18	(69.2%)
Estado civil		
Soltero	9	(34.6%)
Casado	15	(57.7%)
Unión libre	1	(3.8%)
Separado/divorciado	1	(3.8%)
Escolaridad		
Primaria	3	(11.5%)
Secundaria	10	(38.5%)
Preparatoria	10	(38.5%)
Licenciatura	2	(7.7%)
Maestría	1	(3.8%)
Ocupación previa al trasplante n = 25		
No trabaja	1	(3.8%)
Estudiante	2	(7.7%)
Hogar	1	(3.8%)
Oficio u operativo	18	(69.2%)
Profesional	2	(7.7%)
Estudia y trabaja	1	(3.8%)
Ocupación a un año del trasplante n = 23		
Estudiante	2	(7.7%)
Oficio u operativo	15	(57.7%)
Profesional	2	(7.7%)
Retirado	2	(7.7%)
Estudia y trabaja	2	(7.7%)

Procedimiento

Se presentó el protocolo a las autoridades correspondientes de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) No. 1, Bajío, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en la ciudad de León, Guanajuato, México; Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud, Coordinación de Investigación en Salud. La aplicación se realizó en el área de investigación de las instalaciones mencionadas en el período comprendido entre julio del 2016 y agosto del 2017, de acuerdo con la fecha en que el paciente acudía a su cita al servicio de Nefrología posterior al año de haber sido realizado el TR. Antes del levantamiento de datos, los participantes firmaron la hoja de consentimiento informado; tenían así la posibilidad de abandonar la prueba en cualquier momento si ellos lo consideraban pertinente; y aunque el inventario es auto aplicable, estuvieron siempre acompañados de personal profesional para apoyarles en el llenado del mismo. Previo a la aplicación del instrumento psicológico, se levantaron datos generales a través de la ficha de identificación (edad, sexo, estado civil, escolaridad, ocupación previa y posterior al trasplante). Posteriormente se aplicó el Neo-FFI, cuyo tiempo de aplicación es de 30 min aproximadamente, ya que varía dependiendo de la agilidad con que los pacientes vayan respondiendo. A cada participante se le ofreció recibir recomendaciones psicoterapéuticas, si se consideraba pertinente, derivadas de la información extraída de la entrevista.

Análisis de datos. Se utilizó el programa SPSS versión 20, y se aplicó la prueba no paramétrica Mann-Whitney ya que los resultados no coincidían con la distribución curva normal.

Identificación de disfunción del injerto renal. Se revisaron los niveles de creatinina postrasplante; cuando se elevaron se clasificaron como disfunción, en caso contrario, como adecuado funcionamiento del injerto (Micas & Mateos, 2012; Racusen *et al.*, 2003; González *et al.*, 2012; y Pascual *et al.*, 2012).

Resultados

Para analizar las posibles diferencias de personalidad entre el grupo que sí hizo disfunción y el que no mostró disfunción del injerto renal a un año del trasplante, se utilizó la prueba U de Mann-Whitney; encontrándose que de los 25 participantes (puesto que uno abandonó la prueba) 7 sí presentaron disfunción del injerto y 18 no. El grupo que no disfuncionó mostró mayor nivel de responsabilidad ($Z = -2.007$, $p = .045$). Sin embargo, aunque no resultó significativo ($Z = -1.851$, $p = .064$), se observó una tendencia a obtener mayores puntajes de neuroticismo en el grupo cuyo injerto disfuncionó con base en las mediciones periódicas de creatinina (véase Cuadro 2).

Discusión

El objetivo del presente estudio fue identificar si existe relación entre los cinco factores de personalidad del modelo de los cinco grandes y la función o disfunción del injerto renal a un año del trasplante. Al respecto, se encontró que el comportamiento clínico del injerto fue primordialmente funcional, con base en el monitoreo de los cambios en los niveles de creatinina respecto a la basal previa al trasplante coincidiendo con los estudios previos (Micas & Mateos, 2015; Racusen *et al.*, 2003; González *et al.*, 2012; y Pascual *et al.*, 2012).

En cuanto a las posibles diferencias de los cinco factores de personalidad y el comportamiento clínico

Cuadro 2. Resultados de diferencias de personalidad y función/disfunción del injerto renal a un año del trasplante

	Dimensiones				
	N	**E**	**O**	**A**	**C**
RPd	17.36	11.36	10.14	11.36	8.29
RPf	11.31	13.64	14.11	13.64	14.83
Z	-1.851	-.697	-1.213	-0.697	-2.007
P	**.064**	.486	.225	.485	**.045***

Nota: N = neuroticismo, E = extraversion, O = apertura a nuevas experiencias, A = amabilidad, C = responsabilidad, RPd = rango promedio del grupo cuyo injerto disfuncionó (n = 7), RPf = rango promedio del grupo cuyo injerto no disfuncionó (n = 18). * Se mostró un mayor nivel de responsabilidad en el grupo de no-disfunción.

del injerto, se encontró una relación entre baja responsabilidad y disfunción del mismo. Lo que coincide con investigaciones previas que se han realizado en poblaciones distintas. John *et al.* (2008) refieren que la responsabilidad alude a la capacidad para respetar y seguir las normas, de planear, organizar y jerarquizar tareas, de reflexionar antes de realizar una conducta, así como de postergar una gratificación. Por esto, en el ámbito de la salud, personas con más altos puntajes en responsabilidad, muestran así una mayor adherencia a los tratamientos médicos, y suelen ser más longevos.

En estudios recientes con el modelo de los Cinco Grandes se ha encontrado que bajos niveles de responsabilidad corresponden con conformidad (Hietalahti, Tolvanen, Pulkkinen y Kokko, 2018), con conductas de riesgo, por ejemplo, malos hábitos de alimentación, así como ejercicio inadecuado, consumo de tabaco y de sustancias (Bogg y Roberts, 2004; Hampson, Andrews, Barckley, Lichesnstein y Lee, 2000; Trull y Sher, 1994). En tanto que los puntajes altos en este Factor, se relacionan con alta resiliencia (González y Valez, 2011) y con alta adherencia a tratamientos médicos (Christensen y Smith, 1995, y Kenford *et al.*, 2002). Ésta a su vez se ha descrito como un elemento central para el adecuado funcionamiento del injerto renal en transplantes, y con ello para el éxito del trasplante (Mena-Nájera, Barragán-Fuentes y Gómez-de-Regil, 2014); Kamran, 2015; Lee *et al.*, 2014; Kuntz y Bonfiglio, 2011; Ludwig *et al.*, 2014; Griva, Davenport, Harrison & Newman, 2012; Kuntz, Weinland & Butt, 2015; Calia *et al.*, 2015; Ortega 2015; ch, Devine, Reed-Knight (ch cita 38 de base de datos antigua) ch 57 de base de datos antigua.

Por otro lado, sin alcanzar la significancia estadística, se observó una tendencia a la disfunción en quienes tienen más altos niveles de neuroticismo.

En relación en el factor neuroticismo, en el resultado que se obtuvo, aunque no se alcanza la significancia estadística, se observa una tendencia a un mayor nivel del mismo en los pacientes cuyo injerto disfuncionó. Es posible que si se incrementa el número de participantes, se encuentre alguna relación más clara entre estos dos aspectos.

John (2008) afirma que en las personas con puntajes más elevados en neuroticismo, sus afectos suelen fluctuar principalmente en la gama de los denominados negativos, es decir, a aquéllos que implican malestar, como ansiedad, nerviosismo, tristeza y tensión. Se observa en ellas pobres e inadecuados estilos de afrontamiento frente a situaciones demandantes, propias del desarrollo del ser humano, o ciclo vital, como las circunstanciales o extraordinarias; asimismo, comúnmente son personas más propensas al B*urnout*, y laboralmente inestables. El nivel de satisfacción en sus relaciones interpersonales suele ser más bajo.

En estudios recientes se ha encontrado asociación con aspectos negativos; complicaciones en el duelo (Goetter, Bui, Horenstein, Baker, Hoeppner, Charney y Simon, 2018), ansiedad, depresión (He, Song, Xiao, Cui y McWhinnie, 2018), problemas relacionales como actos interpersonales desviados (Markova, 2018), estilo de afrontamiento evitativo (You, Wang, Rodríguez, Wang y Lu, 2018) y pobre bienestar subjetivo (Simpson y Thomas, 2018, y Van Dijk, 2018) lo que, por un lado tiene implicaciones en el sistema inmune (Koolhaas, 2008), pero que en términos conductuales puede implicar comportamientos descuidados, olvidos, indiferencia ante el tratamiento, y con ello peores resultados en el funcionamiento del injerto. Por ello, se recomienda investigar más ampliamente la relación entre comportamiento clínico del injerto con el factor neuroticismo en muestras más amplias con la finalidad de identificar con precisión cuál de sus facetas (ansiedad, hostilidad, depresión, ansiedad social, impulsividad o vulnerabilidad) se encuentra asociada a disfunción, o bien, a alguna

conducta u otro aspecto que afecte directamente el funcionamiento del injerto.

Se deberá también definir en estudios siguientes si se trata de la implicación conductual del neuroticismo, o bien, de los cambios propios que supone un elevado neuroticismo en el sistema inmune, ya que existe evidencia de cómo se asocian diversos aspectos psicológicos con la afectividad negativa, propia del neuroticismo (Moss y Solomon, 1965; Ader y Cohen, 1975; De la Roca *et al.*, 2013; De la Roca, 2012; Koenig y Cohen, 2002; Solomon y Moss, 1964; Felten y Felten, 1988; Renoux *et al.*, 1983, De la Roca *et al.*, 2016; De la Roca *et al.*, 2010; Segerstrom y Miller, 2004; Robles *et al.*, 2005; Folkman, 2013; Vandervoot, 2006; Segerstrom, 2010, 2008, 2001, 2006, Friedman, 2008; Miller *et al.*, 2007; Yan, 2016; y Robles *et al.*, 2005), y específicamente con la inmunidad (Koolhaas, 2008).

Algunas limitantes de este estudio son las que se refieren a las características de la muestra, además del tamaño como ya se ha señalado: se trata de condiciones escolares y socioeconómicas específicas, la mayoría son operativos o empleados, asimismo, la mayoría tienen estudios de secundaria o preparatoria. Dichas condiciones socioeconómicas particulares podrían influir en la relación encontrada entre personalidad y función o disfunción del trasplante renal; por lo que se sugiere considerar estudiarles en poblaciones con condiciones sociodemográficas distintas.

Por otro lado se recomienda tomar en consideración para futuras investigaciones en esta línea es el tipo de tratamiento que reciben los pacientes mexicanos, si es que coincide con el que se administra en otras poblaciones; así como identificar si la relación encontrada entre las variables se comporta de la misma manera si la etiología de la IRC es distinta (por ejemplo, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, entre otras).

Con lo descrito anteriormente, se concluye que el presente estudio aporta evidencia sobre la relación antes no estudiada, entre los factores de personalidad y el comportamiento clínico del injerto, valiosa para tomarse en consideración a fin de favorecer el resultado del trasplante renal.

Referencias

ADER, R., y COHEN, N. (1975). Behaviorally Conditioned Immunosuppression. *Psychosomatic Medicine*, 37 (4), 333-340.

BARANYI, A., KRAUSENECK, T. y ROTHENHÄUSLER, H. (2013). Posttraumatic Stress Symptoms after Solid-Organ Transplantation: Preoperative Risk Factors and the Impact on Health-Related Quality of Life and Life Satisfaction. *Health and Quality of life Outcomes*, 11 (1), 111.

BOGG, T., y ROBERTS, B. W. (2004). Conscientiousness and Health-Related Behaviors: a Meta-Analysis of the Leading Behavioral Contributors to Mortality. *Psychological Bulletin*, 130 (6), 887.

CALIA, R., LAI, C., ACETO, P., LUCIANI, M., CAMARDESE, G., LAI, S., PEDROSO, J. (2015). Emotional Self-Efficacy and Alexithymia may Affect Compliance, Renal Function and Quality of Life in Kidney Transplant Recipients: Results from a Preliminary Cross-Sectional Study. *Physiology & behavior*, 142, 152-154.

CARROLL, J. E. (2010). The Association of Affective, Behavioral, and Cognitive Components of Hostility with Telomere Length, a Marker of Biological Aging (Doctoral Dissertation, University of Pittsburgh).

CICOGNANI, E., MAZZONI, D., TOTTI, V., ROI, G., MOSCONI, G. y NANNI COSTA, A. (2015). Health-Related Quality of Life after Solid Organ Transplantation: the Role of Sport Activity. *Psychology, health & medicine*, 20 (8), 997-1004.

CENTRO NACIONAL DE TRASPLANTES (2016). *www.gob.mx/cenatra*. Obtenido de Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplantes: http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/188831/Presentaci_nTercerTrimestre2016.pdf

CHRISTENSEN, A. J., y SMITH, T. W. (1995). Personality and Patient Adherence: Correlates of the Five-Factor Model in Renal Dialysis. *Journal of behavioral medicine*, 18 (3), 305-313.

MCCRAE, R. R., y COSTA Jr, P. T. (1994). The Stability of Personality: Observations and Evaluations. *Current Directions in Psychological Science*, 3 (6), 173-175.

DE LA ROCA-CHIAPAS, J. M. (2012). Psychomagnetobiology. In *Applied Biological Engineering-Principles and Practice*. InTech.

DE LA ROCA-CHIAPAS, J. M., BARBOSA-SABANERO, G., MARTÍNEZ-GARCÍA, J. A., MARTÍNEZ-SOTO, J., RAMOS-FRAUSTO, V. M., GONZÁLEZ-RAMÍREZ, L. P. y NOWACK, K. (2016). Impact of Stress and Levels of Corticosterone on the Development of Breast Cancer in Rats. *Psychology Research and Behavior Management*, 9, 1.

DE LA ROCA-CHIAPAS, J. M., SOLÍS-ORTIZ, S., FAJARDO-ARAUJO, M., Sosa, M., CÓRDOVA-FRAGA, T. y ROSA-ZARATE, A. (2010). Stress Profile, Coping Style, Anxiety, Depression, and Gastric Emptying as Predictors of Functional Dyspepsia: a Case-Control Study. *Journal of Psychosomatic Research*, 68 (1), 73-81.

DE LA ROCA-CHIAPAS, J. M., HERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, M., CANDELARIO, M., DE LA LUZ VILLAFAÑA, M., HERNÁNDEZ, E., SOLORIO, S. y JASSO, J. A. (2013). Asociación entre depresión y niveles altos de glucosa en pacientes mexicanos de edad media con diabetes. *Revista de Investigación Clínica*, 65 (3), 209-213.

DEVINE, K., REED-KNIGHT, B., LOISELLE, K., SIMONS, L., MEE, L. y BLOUNT, R. (2011). Predictors of Long-

Term Health-Related Quality of Life in Adolescent Solid Organ Transplant Recipients. *Journal of Pediatric Psychology*, 36 (8), 891-901.

DIGMAN, J. M. (1990). Personality Structure: Emergence of the Five-Factor Model. *Annual Review of Psychology*, 41 (1), 417-440.

FELTEN, D. L. y FELTEN, S. Y. (1988). Sympathetic Noradrenergic Innervation of Immune Organs. *Brain, Behavior, and Immunity*, 2 (4), 293-300.

FISCHER, R., LEE, A. y VERZIJDEN, M. N. (2018). Dopamine Genes are Linked to Extraversion and Neuroticism Personality Traits, but Only in Demanding Climates. *Scientific Reports*, 8 (1), 1733.

FOLKMAN, S. (2013). Stress: Appraisal and Coping. In *Encyclopedia of Behavioral Medicine* (pp. 1913-1915). Springer New York.

FRIEDMAN, H. S., HAWLEY, P. H. y TUCKER, J. S. (1994). Personality, Health, and Longevity. *Current Directions in Psychological Science*, 3 (2), 37-41.

FRIEDMAN, H. S. (2008). The Multiple Linkages of Personality and Disease. *Brain, Behavior, and Immunity*, 22 (5), 668-675.

GILLELAND, J., AMARAL, S., MEE, L. y BLOUNT, R. (2012). Getting Ready to Leave: Transition Readiness in Adolescent Kidney Transplant Recipients. *Journal of Pediatric Psychology*, 37 (1), 85-96.

GOETTER, E., BUI, E., HORENSTEIN, A., BAKER, A. W., HOEPPNER, S., CHARNEY, M. y SIMON, N. M. (2018). The Five-Factor Model in Bereaved Adults with and without Complicated Grief. *Death Studies*, (just-accepted).

GOETZMANN, L., SCHOLZ, U., DUX, R., ROELLIN, M., BOEHLER, A., MUELLHAUPT, B. y KLAGHOFER, R. (2012). Life Satisfaction and Burnout Among Heart, Lung, Liver, and Kidney Transplant Patients and their Spouses. *Swiss Journal Of Psychology*.

GONZÁLEZ ARRATIA LÓPEZ FUEN, N. I. y VALDEZ MEDINA, J. L. (2011). Resiliencia y Personalidad en Adultos. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 14 (4).

GONZÁLEZ-POSADA, J. M., TAMAJÓN, L. P., MIRANDA, D. M., GONZÁLEZ, A. Á., ADANERO, C. R. y RINNE, A. G. (2012). Complicaciones médicas precoces tras el trasplante renal. *Nefrología*, 7 (1), 0.

GRIVA, K., DAVENPORT, A., HARRISON, M. y NEWMAN, S. (2012). Non-Adherence to Immunosuppressive Medications in Kidney Transplantation: Intent vs. Forgetfulness and Clinical Markers of Medication Intake. *Annals of Behavioral Medicine*, 44 (1), 85-93.

HAMPSON, S. E., ANDREWS, J. A., BARCKLEY, M., LICHTENSTEIN, E. y LEE, M. (2000). Conscientiousness, Perceived Risk, and Risk-Reduction Behaviors: A Preliminary Study. *Health Psychology*, 19, 496–500.

HE, Y., SONG, N., XIAO, J., CUI, L. y MCWHINNIE, C. M. (2018). Levels of Neuroticism Differentially Predict Individual Scores in the Depression and Anxiety Dimensions of the Tripartite Model: A Multiwave Longitudinal Study. *Stress and Health*.

HIETALAHTI, M., TOLVANEN, A., PULKKINEN, L. y KOKKO, K. (2018). Relationships Between Personality Traits and Values in Middle Aged Men and Women. *Journal of Happiness and Well-Being*, 6.

IACOVIELLO, B., SHENOY, A., BRAOUDE, J., JENNINGS, T., VAIDYA, S., BROUWER, J., RUDOW, D. (2015). The Live Donor Assessment Tool: A Psychosocial Assessment Tool for Live Organ Donors. *Psychosomatics*, 56 (3), 254-261.

ISMAIL, S., MASSEY, E., LUCHTENBURG, A., CLAASSENS, L., ZUIDEMA, W., BUSSCHBACH, J. y WEIMAR, W. (2012). Religious Attitudes Towards Living Kidney Donation among Dutch Renal Patients. *Medicine, Health Care and Philosophy*, 15 (2), 221-227.

JOHN, O., NAUMANN, L. y SOTO, C. (2008). *Paradigm Shift to the Integrative Big Five trait Taxonomy: History, Measurement, and Conceptual Issues* (3rd ed., Vol. XV). (O. John, R. Robins, & L. Pervin, Edits.) New York, NY, US: Guilford Press.

KAMRAN, F. (2015). Factors of Non-Compliance in Renal Transplant Recipients: A Systematic Review. *Journal of Behavioural Sciences*, 25 (2), 65.

KAMRAN, F. y SCHAW, C. F. (2012). Depression among Renal Transplant Recipients in Pakistan. *Journal of Behavioural Sciences*, 22 (2), 54.

KAMRAN, F. y FIFE-SCHAW, C. (2014). Socio demographic Correlates of Quality of Life in Renal Transplant Recipients in Pakistan: A Longitudinal Study. *Journal of Behavioural Sciences*, 24 (2), 37.

KAMRAN, F. y FIFE-SCHAW, C. (2014). Causal Relationships Among Depression and Quality of Life: A Cross-Lagged Analysis. *Pakistan Journal of Psychological Research*, 29(2), 171.

KENFORD, S. L., SMITH, S. S., WETTER, D. W., JORENBY, D. E., FIORE, M. C. y BAKER, T. B. (2002). Predicting relapse back to smoking: Contrasting affective and physical models of dependence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70 (1), 216.

KENFORD, S. L., SMITH, S. S., WETTER, D. W., JORENBY, D. E., FIORE, M. C. y BAKER, T. B. (2002). Predicting relapse Back to Smoking: Contrasting Affective and Physical Models of Dependence. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70 (1), 216.

KOENIG, H. G. y COHEN, H. J. (Eds.). (2002). *The link between religion and health: Psychoneuroimmunology and the Faith Factor*. Oxford University Press.

KOHLSDORF, M. (2015). Coping Strategies Adopted by Patients With Chronic Kidney Disease in Preparation for Transplant. *Psychology, Community & Health*, 4 (1), 27-38.

KOOLHAAS, J. M. (2008). Coping Style and Immunity in Animals: Making Sense of Individual Variation. *Brain, Behavior, and Immunity*, 22 (5), 662-667.

KUNTZ, K. K. y BONFIGLIO, D. B. (2011). Psychological Distress in Patients Presenting for Initial Renal Transplant Evaluation. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 18 (3), 307.

KUNTZ, K., WEINLAND, S. y BUTT, Z. (2015). Psychosocial Challenges in Solid Organ Transplantation. *Jour-*

nal of Clinical Psychology in Medical Settings, 22 (2-3), 122-135.

LEE, J. L., EATON, C., GUTIERREZ-COLINA, A. M., DEVINE, K., SIMONS, L. E., MEE, L. y BLOUNT, R. L. (2014). Longitudinal Stability of Specific Barriers to Medication Adherence. *Journal of Pediatric Psychology*, 39 (7), 667-676. doi:10.1093/jpepsy/jsu026

LUDWIG, G., DOBE-TAUCHERT, P., NONNAST-DANIEL, B., STIEFEL, F., DE JONGE, P., LOBO, E. y SOELLNER, W. (2014). Assessing Psychosocial Vulnerability and Care Needs of Pretransplant Patients by Means of the INTERMED. *Zeitschrift Fur Psychosomatische Medizin Und Psychotherapie*, 60 (2), 190-203.

MARKOVA, G. (2018). Not Bad, just Unhappy: Diminished Well-Being as a Motive for Interpersonal Deviance. *Leadership & Organization Development Journal*, 39 (1), 66-81.

MCCRAE, R. R. y COSTA JR, P. T. (1997). Personality Trait Structure as a Human Universal. *American Psychologist*, 52 (5), 509.

MCCRAE, R.R., TERRACCIANO, A. y KHOURY, B. (2007). Dolce fan Niente: The Positive Psychology of Personality Stability and Invariance.

MENA-NÁJERA, A., BARRAGÁN-FUENTES, A. G. y GÓMEZ-DE-REGIL, L. (2014). Factores sociodemográficos y psicosociales asociados a la adherencia a la medicación postrasplante renal en pacientes adultos. *Evidencia Médica e Investigación en Salud*, 7 (4), 162-168.

MICAS, D. S. y MATEOS, F. M. (2015). Disfunción crónica tardía del trasplante renal. *Nefrología*, 6 (1), 0.

MILLER, G. E., CHEN, E. y ZHOU, E. S. (2007). If it Goes Up, Must it Come Down? Chronic Stress and the Hypothalamic-Pituitary-Adrenocortical axis in Humans. *Psychol Bull*. 2007 Jan; 133(1):25-45.

MILLON, T., MILLON, C. M., MEAGHER, S. E., GROSSMAN, S. D. y RAMNATH, R. (2012). *Personality Disorders in Modern Life*. John Wiley & Sons.

MOOS, R. H. y SOLOMON, G. F. (1965). Psychologic Comparisons Between Women with Rheumatoid Arthritis and Their Nonarthritic Sisters: I. Personality Test and Interview Rating Data. *Psychosomatic Medicine*, 27 (2), 135-149.

NAQVI, R. (2015). Evaluation of Psychiatric Issues in Renal Transplant Setting. *Indian Journal of Nephrology*, 25 (6), 321.

ORTEGA-DEBALLON, I., HORNBY, L. y SHEMIE, S. (2015). Protocols for Uncontrolled Donation after Circulatory Death: a Systematic Review of International Guidelines, Practices and Transplant Outcomes. *Critical Care*, 19 (1), 268.

PASCUAL, J., ALONSO, Á., BURGOS, D., CRUZADO, J. M. y SERÓN, D. (2012). Disfunción renal crónica en pacientes trasplantados renales: Documento de Consenso. *Nefrología (Madrid)*, 32, 01-28.

PISANTI, R., POLI, L., LOMBARDO, C., BENNARDI, L., GIORDANENGO, L., BERLOCO, P. y VIOLANI, C. (2014). The Role of Transplant-Related Stressors and Social Support in the Development of Anxiety among Renal Transplant Recipients: The Direct and Buffering Effects. *Psychology, health & medicine*, 19 (6), 650-655.

RACUSEN, L. C., COLVIN, R. B., SOLEZ, K., MIHATSCH, M. J., HALLORAN, P. F., CAMPBELL, P. M. y FOGO, A. (2003). Antibody Mediated Rejection Criteria–an Addition to the Banff 97 Classification of Renal Allograft Rejection. *American Journal of Transplantation*, 3 (6), 708-714.

REED-KNIGHT, B., LOISELLE, L., DEVINE, K., SIMONS, L., MEE, L. y BLOUNT, R. (2013). Health-Related Quality of Life and Perceived Need for Mental Health Services in Adolescent Solid Organ Transplant Recipients. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 20 (1), 88-96.

RENOUX, G., BIZIERE, K., RENOUX, M. y GUILLAUMIN, J. M. (1983). The Production of T Cell Inducing Factors in Mice Is Controlled by the Brain Neocortex. *Scandinavian Journal of Immunology*, 17 (1), 45-50.

REYES-ZAMORANO, E.; ÁLVAREZ-CARRILLO, C.; PEREDO-SILVA, A.; MIRANDA-SANDOVAL, A.; y REBOLLEDO-PASTRANA, I. M. (2014). Psychometric Properties of the Big Five Inventory in a Mexican Sample. *Salud Mental*, vol. 37, núm. 6, noviembre-diciembre, pp. 491-497 Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz Distrito Federal, México.

ROBLES, T. F., GLASER, R. y KIECOLT-GLASER, J. K. (2005). Out of Balance: A New Look at Chronic Stress, Depression, and Immunity. *Current Directions in Psychological Science*, 14 (2), 111-115.

RUIZ-GEORGE, O. M., TRUJILLO-HERNÁNDEZ, B., MILLÁN-GUERRERO, R. O. y VÁSQUEZ-JIMÉNEZ, C. (2009). Isquemia fría prolongada, factor para rechazo agudo del injerto en trasplante renal cadavérico. *Cir Ciruj*, 77, 381-384.

SCHULZ, T., NIESING, J., HOMAN VAN DER HEIDE, J., WESTERHUIS, R., PLOEG, R. y RANCHOR, A. (2014). Great expectations? Pre transplant Quality of Life Expectations and Distress after Kidney Transplantation: A Prospective Study. *British Journal of Health Psychology*, 19 (4), 823-838.

SCHULZ, T., NIESING, J., STEWART, R., WESTERHUIS, R., HAGEDOORN, M., PLOEG, R., RANCHOR, A. (2012). The Role of Personal Characteristics in the Relationship Between Health and Psychological Distress among Kidney Transplant Recipients. *Social Science & Medicine*, 75(8), 1547-1554.Shawn, R. (2014). Live kidney donation as body work. *Critical Social Policy*, 34 (4), 495- 514. doi:10.1177/0261018314538795

SEGERSTROM, S. C. (2001). Optimism, Goal Conflict, and Stressor-Related Immune Change. *Journal of Behavioral Medicine*, 24 (5), 441-467.

SEGERSTROM, S. C. (2006). How does Optimism Suppress Immunity? Evaluation of Three Affective Pathways. *Health Psychology*, 25 (5), 653.

SEGERSTROM, S. C. (2008). Social Networks and Immunosuppression During Stress: Relationship Conflict or Energy Conservation? *Brain, Behavior, and Immunity*, 22 (3), 279-284.

SEGERSTROM, S. C. (2010). Resources, Stress, and Immunity: An Ecological Perspective on Human Psychoneuroimmunology. *Annals of Behavioral Medicine*, 40 (1), 114-125.

SEGERSTROM, S. C., y MILLER, G. E. (2004). Psychological Stress and the Human Immune System: a Meta-Analytic Study of 30 Years of Inquiry. *Psychological Bulletin*, 130 (4), 601.

SHINOZAKI, G., JOWSEY, S., AMER, H., M BIERNACKA, J., COLBY, C., WALKER, D., MRAZEK, D. (2011). Relationship Between FKBP5 Polymorphisms and Depression Symptoms among Kidney Transplant Recipients. *Depression and Anxiety*, 28 (12), 1111-1118.

SIMPSON, A. y THOMAS, N. A. (2018). Neuroticism, Schizotypy, and Scale Anchors Influence Eye Movement Behaviour in the Visual Exploration of Abstract Art: An Exploratory Study. *Acta Psychologica*, 183, 85-98.

SOLOMON, G. F. y MOOS, R. H. (1964). Emotions, Immunity, and Disease: a Speculative Theoretical Integration. *Archives of General Psychiatry*, 11 (6), 657-674.

TSE, J., KWON, P. y FAUST, E. (2018). Extraversion as a Moderator of Resilience Factors in Lesbian, Gay, and Bisexual Adults. *Journal of Gay & Lesbian Mental Health*, 22 (1), 36-51.

TUMIN, M., MOHD SATAR, N., ZAKARIA, R., RAJA ARIFFIN, R., SOO-KUN, L., KOK-PENG, N. y TAFRAN, K. (2015). Determinants of Willingness to Become Organ Donors among Dialysis Patients' Family Members. *Urology Journal*, 12 (4), 2245-2250.

TRULL, T. J. y SHER, K. J. (1994). Relationship between the Five-Factor Model of Personality and Axis I Disorders in a Nonclinical Sample. *Journal of Abnormal Psychology*, 103 (2), 350.

VANDERVOORT, D. J. (2006). Hostility and Health: Mediating Effects of Belief Systems and Coping Styles. *Current Psychology*, 25 (1), 50-66.

VAN DIJK, F. A. (2018). A Longitudinal Analysis of the Effects of Neuroticism and Extraversion on Subjective Well-Being in Patients with Schizophrenia. *Psychiatry Research*, 259, 538-544.

VERHOEVEN, F. E., WARDENAAR, K. J., RUHÉ, H. G. E., CONRADI, H. J. y JONGE, P. (2018). Seeing the Signs: Using the Course of Residual Depressive Symptomatology to Predict Patterns of Relapse and Recurrence of Major Depressive Disorder. *Depression and anxiety*, 35 (2), 148-159.

VELASCO, M. L. y SINIBALDI-GÓMEZ, J. J. (Edits.). (2001). *Manejo del enfermo crónico y su familia (sistemas, historias y creencias)*. México, México: Manual Moderno.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, *Chronic Diseases and Health Promotion*, 2015, recuperado de: http://www.who.int/chp/en/

YAGIL, Y., GELLER, S., SIDI, Y., TIROSH, Y., KATZ, P. y NAKACHE, R. (2015). The Implications of Body-Image Dissatisfaction among Kidney-Transplant Recipients. *Psychology, Health & Medicine*, 20 (8), 955-962.

YAN, Q. (2016). Psychoneuroimmunology: Systems Biology Approaches to Mind-Body Medicine.

YOU, J., WANG, C., RODRIGUEZ, L., WANG, X. y LU, Q. (2018). Personality, Coping Strategies and Emotional Adjustment Among Chinese Cancer Patients of Different Ages. *European Journal of Cancer Care*, 27 (1).

WORLD HEALTH ORGANIZATION (2012). *Global Observatory on Donation and Transplantation*. Obtenido de: http://www.transplant-observatory.org/pages/ Facts.asplx