

# Cultura, neurociencia y espiritualidad: abordaje neuro-psico-espiritual en psicoterapia



Carlos Fayard

URI: <http://hdl.handle.net/11298/193>  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5377/entorno.v0i54.6292>

Recibido: 15/10/2013 - Aceptado: 28/12/2013

## Resumen

La última década ha dado lugar a una revolución en el campo de la psicoterapia. Esta revolución no es tal si uno revisa con atención la historia de la psicoterapia. En verdad, esta revolución es un regreso a las fuentes que nutrieron los primeros esfuerzos para desarrollar una psicoterapia científica. Una de las fuentes es la religión y la otra es la neurociencia.

## Palabras clave

Neurociencia, cultura, espiritualidad, psicoterapia.

## Abstract

The research presented here aims to develop a mobile application to support the teaching-learning process in secondary education. It was performed in two stages: The first was to make an exploratory descriptive study, which surveys students passed this level to identify whether they have mobile devices how they use them and if they can be used as a means of feedback for their classes. From the results we developed a mobile application that allows the use of a mobile device for feeding the curricular content of education. The development of the mobile application was conducted on the Computer subject course.

## Keywords

Neuroscience, culture, spirituality, psychotherapy.

## Desarrollo

Por siglos la humanidad buscó solaz y orientación para la vida en las creencias espirituales. Resumir los estudios psicológicos realizados en el campo de la religión y la salud mental demandaría un espacio que excede el marco de este ensayo. Bonelli y Koenig (2013) realizaron una revisión sistemática de los estudios desarrollados con poblaciones psiquiátricas, mostrando que pacientes que participan en prácticas religiosas y que fueron diagnosticados con depresión, adicciones, riesgo de suicidio, demencia y condiciones reactivas experimentan menores niveles de severidad sintomática. Los resultados con poblaciones diagnosticadas con esquizofrenia y desorden bipolar son mixtos. Un estudio prospectivo con pacientes

diagnosticados con depresión mayor mientras recibían tratamiento en *el hospital de día* afiliado con la Universidad de Harvard, concluyó que quienes indicaron creencia en Dios tuvieron beneficios superiores en su tratamiento, comparados con el grupo no creyente (Rosmarin, Bigda-Peyton, Ketz, Smith, Rauch y Bjorgvinsoon, 2013). Estos estudios en general sugieren que la religión amortigua el impacto de la enfermedad mental y contribuye a una mejor respuesta en su tratamiento. Los estudios también han revelado que la religión en general está vinculada con un mejor funcionamiento físico y psicológico (Koenig, King y Carson, 2012), pero no en todos los casos. Específicamente, cuando el paciente se siente ignorado o abandonado por Dios, tiende a registrar mayor severidad en la condición médica o psiquiátrica diagnosticada (Exline, 2013).

En conjunto, estos estudios sugieren que ignorar los elementos espirituales o religiosos en la vida de quienes buscan tratamiento psicoterapéutico no es aconsejable. El desafío para el psicoterapeuta es poder trabajar con estas dimensiones con la competencia y ética profesional debidas. La American Psychological Association (2002) ha desarrollado el marco referencial necesario para poder atender la demanda de atención psicológica con las herramientas profesionales disponibles y al mismo tiempo considerar la unicidad cultural del paciente. La psicología de la diversidad individual y cultural nos provee el contexto necesario para no ignorar los aspectos religiosos en la vida del paciente, aunque no prescribe un método de acción. Este artículo intenta ilustrar un método de acción consistente con el conocimiento científico y a la vez atento a la unicidad cultural y espiritual del paciente que se identifica como cristiano.

La segunda fuente a la cual la psicoterapia ha regresado es la neurociencia. Sigmund Freud (1895/1989), cuya formación profesional fue en la Neurología, desarrolló en su *Proyecto* una neurociencia que sirviera como verdadero fundamento científico para la actividad psicoterapéutica. Pasaron décadas hasta que resurgiera el interés en aplicar el conocimiento del funcionamiento cerebral en la psicoterapia (Allison y Rossouw, 2013; Cozzolino, 2002; Grawe, 2007; Paanksep y Bevin, 2012; Schore, 2003; Siegel, 2010), aunque los modelos existentes aguardan el rigor de la investigación científica para declararlos dignos de ser considerados "basados en la evidencia" (Andreas, 2013). Este artículo intenta desarrollar un modelo neuro-psico-espiritual, en psicoterapia, que permita una comprensión integral del paciente.

### **Definición de religión y espiritualidad**

Koenig (2011) afirma que tanto la *espiritualidad* como la *religiosidad* se refieren a las creencias y prácticas basadas en la convicción de que existe una dimensión trascendental (no material) de la vida. Psicológicamente, estas creencias son importantes porque influyen en las atribuciones, los significados y en la forma en que establecen sus relaciones con los demás y con el mundo. Las diferencias consisten en que la *religiosidad* tiene que ver con la aceptación de creencias asociadas al culto de una figura divina y la participación en actos públicos y privados relacionados con ella, mientras que la *espiritualidad* describe lo privado, la relación de intimidad entre el ser humano y lo divino, y las virtudes que se derivan de esa relación. Para ser de utilidad clínica, el psicoterapeuta tiene que entender la experiencia religiosa desde la perspectiva del creyente, tal como lo afirma Meador (2006) desde la Antropología cultural.

### **La experiencia espiritual desde el cristianismo**

Siguiendo a Meador (2006), la experiencia espiritual cristiana debe comenzar desde "adentro", es decir, identificando sus elementos esenciales del modo que están definidos en los textos considerados sagrados dentro de esa comunidad (la Biblia en general y en las palabras de su fundador). En el caso del cristianismo, cuando a Jesucristo se le preguntó: "Maestro, ¿cuál es el mandamiento más importante?", su respuesta fue: "Ama al Señor tu Dios con todo tu corazón, con todo tu ser y con toda tu mente" (Mateo 22:36, 37). Es decir, el centro de la vida espiritual del creyente se desarrolla a través de una relación personal con Dios, donde hay un profundo vínculo afectivo. El apóstol Juan capta los componentes esenciales de una espiritualidad cristiana citando las palabras de Jesús: "En el último día, el más solemne de la fiesta, Jesús se puso de pie y exclamó: '¿Si alguno tiene *sed*, que venga a mí y beba! De aquel que cree en mí, como dice la Escritura, brotarán ríos de agua viva' ". (Juan 7:37, 38, cursiva agregada.)

Sugerimos que se pueden identificar tres componentes en la experiencia espiritual cristiana: "sed" o deseo/anhelo, un vínculo con Dios ("venga a mí") y un sistema de creencia en Dios ("cree en mí"). A continuación, estos tres componentes serán brevemente definidos, identificados en la literatura psicológica y neurocientífica, seguidos por un caso clínico que ilustra su utilización en psicoterapia.

### **Los componentes de la espiritualidad cristiana**

#### **1- La sed espiritual: el Sistema de Búsqueda**

El tema de la sed espiritual se encuentra tanto en el Antiguo como en el Nuevo Testamento. El salmista entendía que esta necesidad de relacionarse con Dios es tan esencial a la vida humana como la sed: "Cual ciervo jadeante en busca del agua, así te busca, oh Dios, todo mi ser" (Salmos 42:1). San Agustín lo refleja de esta manera: "Tú evocas en nosotros el deleite de alabarte, porque nos has hecho para Ti y nuestro corazón está inquieto hasta que encuentra descanso en Ti" (trad. 1961, p.43). Esta sed funciona como un sistema motivacional que encuentra su satisfacción en un objeto psicológicamente significativo (Fairbairn, 1952).

#### **La Neurobiología del Sistema de Búsqueda (Seeking System)**

Algunos autores postulan que el anhelo/deseo/inquietud están vinculados a las actividades del neurotransmisor

dopamina (tomamos a la dopamina como el agente neuroquímico más destacado, pero no único en este sistema, donde hay una variedad de neuroquímicos como la acetilcolina, Gaba, el glutamate, la serotonina, los opioides, la orexina y varios péptidos; Zellner, Watt, Solms y Panksepp, 2011). El neurobiólogo Jaak Panksepp (1998) ofrece una nota de advertencia y al mismo tiempo una dirección intrigante: "Los deseos del corazón humano son infinitos. Es absurdo atribuirlos a todos a un sistema cerebral único. Pero todos ellos llegan a un punto muerto si ciertos sistemas cerebrales, tales como el circuito de la dopamina (DA), derivado de los núcleos del cerebro medio, se destruyen... Estos circuitos parecen ser los principales contribuyentes a nuestros sentimientos de compromiso y entusiasmo a medida que buscamos los recursos materiales necesarios para la supervivencia del cuerpo, y *también cuando perseguimos los intereses cognitivos que dan significados existenciales positivos a nuestra vida... buscando cimas espirituales y perspectivas filosóficas que quizás ni siquiera hayan sido concebidas previamente*" (p.144).

En este marco de referencia, el sistema de la dopamina puede ser considerado como un motor de la motivación de importancia fundamental, siendo que impulsa operaciones mentales complejas tales como "sentimientos persistentes de interés, la curiosidad, la búsqueda de sensaciones, y, en presencia de una corteza cerebral lo suficientemente compleja, *la búsqueda de mayor significado en la vida*" (p. 145). Panksepp (Alarcón, Huber y Panksepp, 2007) lo denomina el *Sistema de Búsqueda (Seeking System)*. En sus palabras, se trata de "una excitación psíquica que es difícil de describir, y parecida al afán que se siente cuando se anticipa algún tipo de recompensa o de experiencia emotiva" (p.145), que abarca "de las nueces al conocimiento" (p.146). Inicialmente, el Sistema de Búsqueda se experimenta sin contenido cognitivo intrínseco. Es decir, se experimenta como "sed", deseo o anhelo, pero no necesariamente orientado a un fin predefinido. Poco a poco, el circuito cerebral desarrolla conexiones causales al activar regiones de mayor complejidad cerebral, participando así en la generación de ideas y creencias (Granqvist, 2006b; McNamara, Durso, Brown & Harris, 2006; Ostow, 2007).

El neurocientífico Andrew Newberg destaca la función de la dopamina en el desarrollo de la espiritualidad de esta manera: "Efectivamente, la capacidad de creer en lo espiritual puede depender de la cantidad de dopamina que es depositada en los lóbulos frontales; y niveles bajos de dopamina puede crear un sesgo hacia el escepticismo y la falta de fe. Por otro lado, niveles muy altos de dopamina pueden crear un sesgo a tener creencias en lo paranormal" (Newberg & Waldman, 2009; p.56).

Como es típico de la investigación en neurociencia, la función de las regiones del cerebro es más claramente identificada cuando esas regiones no funcionan o funcionan mal. McNamara y sus colaboradores (2006) identificaron el papel del sistema de la dopamina en la experiencia religiosa, como lo indica la correlación entre un alelo del gen del receptor de la dopamina, el DRD4, y un inventario que mide la espiritualidad en pacientes diagnosticados con la enfermedad de Parkinson comparados con controles normales. Resultados similares fueron encontrados con una población con problemas de adicciones (Blum, Chen, Bowirrat, Downs, Waite, Rinking, Kirner, Braverman, DiNubile, Rhoades, Braverman, Savarimuthu, Blum, Óscar-Berman, Palomo, Stice, Gold y Comings, 2009). La importancia del sistema de la dopamina, en la experiencia de Dios, ha sido destacada en investigaciones recientes. Schojdt, Stodkilde-Jorgensen, Geertz y Roepstorff (2008) encontraron que el sistema de la dopamina fue activado cuando cristianos practicantes rezaban el padrenuestro comparado con condiciones de control. Los autores sugieren que tal vez la expectativa de reciprocidad (ya sea como una recompensa a la fidelidad o como en una expresión de gozo en la relación con Dios) puede explicar estos hallazgos.

### **Perspectivas psicológicas sobre sed/anhelo/ inquietud espirituales**

Investigaciones recientes en la Universidad de Oxford han documentado lo que ya hace tiempo ha sido ampliamente aceptado: la religión no es una actividad que solo se encuentra en ciertos lugares del planeta. En verdad, no hay ninguna cultura conocida que no haya desarrollado alguna forma de creencia, practica y comportamiento religioso (Barrett, 2011). Ken Pargament (2007) afirma que lo sagrado es una fuerza motivacional que necesita ser reconocida en la psicoterapia, por ser inherente a la condición humana y no el mero reflejo de narrativas culturales. Él cita las opiniones de los psicoanalistas Lowald (p.67) y Jones (p.69), quienes también creen que la espiritualidad es un proceso básico que forma parte del inconsciente, como un "deseo primario que nos moviliza" (p.69). Pargament (Pargament y Krumei, 2009) agrega que las "personas están motivadas a buscar una relación con algo sagrado, tanto como están motivadas a satisfacer necesidades fisiológicas, psicológicas y sociales" (p. 94). "Los humanos llegan al mundo con una *inclinación* intrínseca a buscar y vivenciar lo sagrado. El mundo externo puede apoyar y alentar esta capacidad, o contribuir a que sea *ignorada*, sin embargo, cuando lo espiritual es desalentado o ignorado, los seres humanos persisten tenazmente en la búsqueda de lo sagrado" (Pargament, 2007, p.70).

La noción de un anhelo espiritual como algo intrínseco al ser humano puede encontrarse en una variedad de teorías psicológicas. Los seguidores contemporáneos de Jung observan que:

*La psique o la conciencia está impregnada y organizada por principios espirituales a los que Jung denomina arquetipos... En la actualidad, se los considera campos 'a priori', patrones de información que no dependen de ningún factor aprendido o social... El arquetipo es la capacidad para formar una imagen, no la imagen en sí... La tradición religiosa reviste la experiencia con una variedad de imágenes de Dios que vemos en los credos (Corbett & Stein, 2005, p. 102).*

La psiquiatra y psicoanalista Ana María Rizzuto (2005) también comenta:

*La universalidad de la religión y de las prácticas espirituales en el mundo apunta a la presencia de una necesidad psíquica de metanarrativas capaces de abarcar desde el universo hasta las experiencias subjetivas de pertenencia a una realidad que va más allá de uno mismo, de la familia, de la comunidad y de las dimensiones visibles. ... por lo tanto, todas las personas, durante su desarrollo psicológico y en cualquier cultura, deben encontrar una manera de apropiarse de las narrativas espirituales y religiosas presentes en la cultura, o crear creencias privadas que les permitan entender su lugar en el mundo. Esta tarea es psicológicamente inevitable, porque la psique humana sólo puede existir y subsistir en el contexto significativo de otras psiques y el universo físico que las rodea (p.41).*

Aunque las propuestas teóricas parecen apoyar la noción de que lo espiritual, en general, y la creencia en un Dios son inherentes al ser humano en todas las culturas, la investigación experimental no ha producido estudios específicos sobre el anhelo o la sed espiritual.

### **Caso clínico: La guerra no ha terminado**

Unos días después de terminar la redacción de las principales partes de este trabajo, un hombre de cerca de 40 años de edad llegó a su cita regular. Es un veterano de la primera guerra del golfo pérsico, quien ha padecido graves síntomas de depresión mayor y trastorno por estrés postraumático. Durante la sesión se explayó sobre una lista de quejas relativas recurrentes en relación con el sistema de Administración de Veteranos (VA), los políticos que no cumplen sus promesas y la destrucción del medio ambiente, todo lo cual encuentra particularmente frustrante. Su tono de voz, apenas controlado durante esta sesión, traicionaba la intensidad de la cólera que sentía en su interior, la que

lo había llevado a quedar muy cerca de completar intentos autodestructivos. Este hombre no tiene afiliación religiosa ni tampoco fue criado bajo la influencia de la religión. Él se considera un ateo y es abiertamente hostil a la religión. Tras escucharlo, mis comentarios se centraron en el vigor aparente en relación con lo que él sentía, eran "causas justas". Me atreví a hablar de su "sed de justicia" como un anhelo espiritual, pensando en que el sistema de búsqueda estaría activado. Escogí las palabras cuidadosa e intencionalmente para abordar lo que me pareció un despertar espiritual genuino (como las emociones morales descritas más arriba), aunque no expresado en una narrativa espiritual o religiosa. Mi paciente hizo una pausa, algo sorprendido por mi comentario, sonrió y me dijo que yo no era como su (anterior) terapeuta cognitivo-conductual en el VA (Hospital de Veteranos), que nunca lo vio de esta manera y que insistía en un replanteamiento cognitivo, lo cual lo forzaba a reformular su sistema de ideas, pero dejando la ira intacta. Mi impresión fue que el "idioma" del Sistema de Búsqueda resonó con inusual profundidad, vinculando el sistema motivacional con elementos espirituales no ligados con una narrativa religiosa. El desafío terapéutico que queda hacia el futuro es ver cómo este paciente puede saciar esta "sed por justicia" en un contexto constructivo.

Este caso clínico ilustra la utilidad de pensar la espiritualidad desde una perspectiva cultural cristiana, respetando al mismo tiempo la cosmovisión del paciente.

Como lo anticipamos, el Sistema de Búsqueda, opera en forma ideal en tándem con el Sistema de Apego (*Attachment System*) para que los seres humanos puedan experimentar el amor de Dios, lo cual veremos en la siguiente sección.

## **2- Ama a Dios con todo tu corazón: el Sistema de Apego (Attachment System)**

Las Escrituras con frecuencia retratan la relación entre los seres humanos y Dios como la de un padre cariñoso y su hijo o hija (Efesios 3:14-15; 4:6; 1 Juan 3:1). El salmista declara: "Como un padre se compadece por sus hijos, se compadece Jehová por aquellos que le temen" (Salmos 103:13). En el libro de Oseas (11:1-4), Dios se describe a sí mismo como un padre que lleva a sus hijos en sus brazos, que los guía con "cuerdas de compasión" y con "lazos de amor", y que se inclina como una madre para alimentarlos. Como citamos al comienzo de este ensayo, la invitación de Jesús es: "Venid a mí". Una espiritualidad cristiana es irremediamente relacional y vestida con lenguaje antropomórfico (Oler, 2004). "La esencia de la espiritualidad cristiana es una relación profundamente afectiva con Dios. El crecimiento espiritual se caracteriza por la tendencia a

profundizar esta relación y a experimentarla con mayor intimidad.” (Benner, 1998, p.90.)

### **La Psicología del Desarrollo del Apego (Attachment) con Dios**

La idea que vincula a Dios con eventos y figuras del desarrollo temprano no es una novedad. Sigmund Freud (1913; 1927; 1930) sistematizó las ideas de Ludwig Feurbach (Kung, 1981), y postuló que la idea de Dios era el resultado de mecanismos proyectivos que emergen de la interacción del niño con sus padres. Dios, entonces, se forma en la semejanza de los padres y es construido con un propósito defensivo de cara a los desafíos e incertidumbres de la vida. La figura de un “Padre exaltado” que provee protección incluso de la muerte, aunque para Freud nunca deja de ser una ilusión (p, 210, Meissner, 2009). La escuela de Winnicott removió a Dios de lo patológico y lo instaló en el proceso del desarrollo normal, como un “objeto transicional” similar a otros constructos culturales (Meissner, 2009). Para estos autores, Dios no es más que una *crystalización* de la experiencia humana e idiosincrática de a quien la adopta, y con el propósito de cumplir con necesidades psicológicas. Sin negar una dimensión trascendental, Rizzuto expandió la opinión de Freud desde la perspectiva de la Teoría de las Relaciones Objetables: “La representación de Dios está formada por las coordenadas en la memoria de múltiples sensaciones corporales, los afectos experimentados o la resistencia hacia ellos, los intercambios relacionales, las interpretaciones de esos intercambios en el ámbito de la fantasía, los pensamientos y creencias acerca de los objetos primarios y objetos en el presente, todos los cuales son organizados de acuerdo con su relación afectiva y representacional con la palabra clave: Dios.” (Rizzuto, 2005, p.40.)

La Teoría del Apego (*Attachment*) ha desarrollado un activo programa concerniente al apego a Dios (Beck, 2006; Granqvist, 2002; Granqvist, 2006<sup>a</sup>; Kirkpatrick, 2005), demostrando una conexión compleja entre los patrones de desarrollo del apego a los padres y el apego a Dios. La relación con Dios activa conductas de apego, como es visible en: 1) el mantenimiento de proximidad con Dios, ya que los cristianos creen que Él es omnipresente y accesible en todo momento a través de la oración; 2) Dios se constituye en un refugio seguro donde los creyentes pueden volverse en momentos de angustia, y 3) la forma de una base segura donde los creyentes encuentran a Dios como un Dios “amante”, “reconfortante” y “protector” (Granqvist, 2006b), lo cual le permite al creyente afrontar la incertidumbre de una enfermedad terminal o pérdidas irreparables, y, sin embargo, puede todavía confiar en que es

protegido y cuidado por Dios. En este caso, el apego a Dios es considerado “seguro”, mientras que aquel que siente que Dios lo está castigando o abandonando, sería clasificado como “inseguro”, reflejando patrones de apego a figuras parentales. Investigaciones realizadas con niños (De Roos, Miedema & Iedema, 2001), jóvenes adultos (Dickie, Ajega, Kobylak & Nixon, 2006), adultos mayores (Cicirelli, 2004) y poblaciones cristianas practicantes (Eurelings-Bontekoe, Hekman-Van Steeg & Verschuur, 2005) demuestran la presencia de correlaciones entre la historia de apego a las figuras parentales y el tipo de apego a Dios.

La experiencia de apego a Dios también puede ser estudiada en el laboratorio. Granqvist, Ljungdahl and Dickie (2007) adaptaron una situación experimental que mide la ansiedad que emerge al sentirse separado de Dios en una muestra de niños de 5 a 7 años, y encontraron una correlación entre el nivel de activación del apego a Dios y la clasificación de “seguridad” en relación con el apego a sus padres, mientras aquellos clasificados “inseguros” no activaron el apego a Dios en la misma medida. La religiosidad de los padres no tuvo el efecto moderador anticipado por los investigadores.

La teoría también ha sugerido que hay diferencias individuales en la clasificación de apego a Dios de acuerdo con un patrón de apego definido como “correspondiente”. En ese caso, los sujetos demuestran un patrón de apego similar al que desarrollaron con sus figuras parentales. Cuando la correspondencia es clasificada como “segura”, el individuo atribuye a Dios las mismas características benignas que les atribuye a las figuras parentales. Del mismo modo, aquellos que desarrollaron un patrón de apego “inseguro” con sus padres, tienen un patrón de apego “correspondiente” con Dios, donde Dios, como las figuras parentales, es vivenciado como preocupado con otros asuntos “más importantes” y no con uno mismo, o que Dios tiene una postura punitiva. Estos patrones son modificables. Individuos clasificados “inseguros”, pueden desarrollar una relación de seguridad emocional con Dios, lo cual se denomina compensatoria, pues esta “seguridad ganada” se extiende también a otras relaciones. El apego a Dios en el que los individuos perciben a Dios como un ser benevolente y emocionalmente accesible o “seguro”, funciona como un factor de protección que reduce los niveles de ansiedad (Bradshaw, Ellison & Marcum, 2010; Miner, 2009); también con mujeres jóvenes en riesgo para desórdenes alimentarios (Homan and Boyatzis, 2010) o en pacientes que sufren de dolor crónico (Dezutter, Luyckx Schaap-Jonker Büssing, Corveleyn and Hutsebaut, 2010), mientras que un apego “inseguro” a Dios correlaciona con mayor ansiedad, mayor riesgo en conductas asociadas con desórdenes alimentarios o niveles de dolor en pacientes médicos. Como es de esperar, poblaciones con trauma

familiar tienden a experimentar a Dios desde la “inseguridad” (Reinert and Edwards, 2009).

En resumen, la extensión de la Teoría del Apego ha demostrado validez en muestras de poblaciones clínicas y no clínicas, como también en el laboratorio. La preponderancia de la evidencia sugiere que hay una “correspondencia” en la clasificación del apego a las figuras parentales y el apego a Dios. Como toda experiencia de apego, la relación con Dios puede constituirse como “compensación” cuando los patrones desarrollados con las figuras parentales fueron negativas, aunque la evidencia en este sentido es más limitada.

### **La Neurobiología del Sistema de Apego (Attachment)**

La Teoría del Apego postula que la transmisión básica e inscripción del patrón de relación de los padres en la mente del niño se cristaliza en un la internalización de este patrón (*Internal Working Model*) (Rozenel, 2006), el cual sirve como la plataforma básica para la representación del *self* y del *otro*. La Teoría del Apego aplicada a la religión monoteísta sugiere que los elementos que constituyen el patrón de la representación del otro también configuran el tipo de apego a Dios (Granqvist, 2006).

Las experiencias de apego en esencia representan transacciones afectivas en las que la madre modula cambios en los niveles de excitación del infante, y por lo tanto en su estado energético. Esto se logra mediante la regulación psicobiológica de neurohormonas y neuromoduladores catecolaminérgicos en el cerebro durante el desarrollo del bebé. Según Cozolino (2006), “a través de la alquimia bioquímica de patrones básicos y de la transcripción genética, la experiencia se corporiza, el amor toma forma material, y la cultura se transmite a través de un grupo, la cual es transportada hacia el futuro y a través del tiempo” (p. 6).

Hay regiones específicas del cerebro que son responsables de procesar la información social. Estas incluyen la amígdala (implicada en las respuestas de apego, al evaluar la “seguridad” de la situación interpersonal, basado en la experiencia pasada), las circunvoluciones occipitales inferiores (implicadas en la lectura de las expresiones faciales, específicamente, en el análisis de las características básicas de la cara) y la ínsula (activada por las expresiones faciales, organiza las experiencias somatosensoriales). Estas regiones cerebrales se consolidan en circuitos estables de la relación con el medio ambiente humano. Un circuito tal se forma cuando la amígdala recluta y transmite información

(con respecto a los primeros recuerdos y reacciones de miedo) a la región límbica y cortical superior. Otro circuito involucra la activación de los sistemas dopaminérgico y opioide, dependiendo de la naturaleza de lo regulado por la transacción diádica entre la madre y el niño (Esch y Stefano, 2005). La capacidad de respuesta contingente, previsible y sincrónica de la figura parental esculpe el cerebro del niño, quizá generando los rudimentos de un Modelo de Funcionamiento Interno del *self* como merecedor de ser amado, y de un otro que es digno de confianza (Schore, 2003; Zak, 2012). El entorno intersubjetivo cambia constantemente, la motivación y el afecto requieren de una continua regulación y modulación, la cual se lleva a cabo en la zona orbitaria de la corteza prefrontal, que juega un papel crucial en la integración entre el sistema límbico y la corteza superior (Schore, 2003).

Consistente con la hipótesis de que el Sistema de Apego es central en la espiritualidad cristiana, un hallazgo intrigante se desprende de un estudio realizado por Azari (2006). Ella comparó un grupo de cristianos, recitando el Salmo 23:1 “El Señor es mi pastor, nada me faltará”, con un grupo de no creyentes. Mediante el uso de imágenes funcionales del cerebro encontró que había actividad cerebral distintiva en la corteza prefrontal y frontal media, regiones que se consideran críticas para las interacciones sociales, en el grupo de creyentes y no en el grupo de no creyentes. Azari calificó esta zona como “cognitividad relacional”. El estudio que utilizó resonancia magnética funcional en el que monjas carmelitas rememoraban una experiencia mística de unión con Dios, mostró actividad cerebral similarmente a los reportados por Azari (Beauregard & Paquette, 2006). Resultados similares fueron obtenidos en un estudio conducido por Schojoedt, Stodkilde-Jorgensen, Geertz and Roepstorff (2009), quienes concluyeron que “orar a Dios es una experiencia intersubjetiva comparable a otras interacciones interpersonales ‘normales’ ” (p.199). En otras palabras, cuando los creyentes cristianos rezan a Dios, lo hacen como quien tiene una conversación con un amigo. No es sorprendente entonces que las regiones cerebrales activadas al rezar son aquellas que se han vinculado con la cognición social, particularmente el lóbulo temporal, la corteza medio-frontal, regiones de la corteza parieto-temporal y el *precuneus*. Los no creyentes que también participaron en el estudio y “oraron” no reclutaron (¿activaron?) esas zonas cerebrales.

Los estudios resumidos hasta aquí pueden dar lugar a cierta confusión conceptual. Por un lado, los estudios muestran que los creyentes piensan en Dios como una persona y se relacionan de esa manera, como está *demonstrado* por las regiones cerebrales utilizadas por ellos; y que los no

creyentes, participando en la misma conducta, no activan. Y, aunque estos estudios analizan elementos de "la relación con Dios", es probable que al destacar los constructos y sustratos neurológicos de la cognición social en verdad no estén realmente midiendo elementos de apego (*attachment*). Los procesos de apego son automáticos, reflejando una evaluación subjetiva del sentimiento de seguridad interpersonal. Conceptualmente más cercano a la medición del apego a Dios son los resultados del estudio realizado por Inzlicht, McGregor, Hirsh and Nash (2009). En este caso, la actividad cerebral fue medida con un electroencefalograma mientras los sujetos completaban un test en el que tienen que nombrar un color, que a veces coincide con la palabra presentada y a veces no. La actividad clave en este estudio era la reacción cerebral cuando el sujeto hacía un error. Aquellos que estaban de acuerdo con declaraciones tales como: "Aspiro a vivir y actuar de acuerdo con mis creencias religiosas" (p.387) mostraron un decremento en la región de la corteza cingulada anterior, un sistema asociado con la modulación de la ansiedad. Los investigadores concluyeron que las "convicciones religiosas protegen de la ansiedad y proveen alivio al afrontar la incertidumbre" (p.385). En el lenguaje de la teoría del apego podemos decir que el apego a Dios fue "seguro".

En resumen, el Sistema de Apego (*Attachment*) proporciona un modelo de la vivencia emocional al estar afectivamente cerca de alguien, evocando así los sistemas de afiliación potencialmente presentes en las experiencias espirituales que subjetivamente se sienten como interpersonales y se vinculan con Dios (por ejemplo, la oración, la meditación, la adoración). La siguiente viñeta clínica ejemplifica la activación del Sistema de Apego en el proceso de terapia que, abordada con éxito, puede proporcionar una vía para mejorar las relaciones, tanto interpersonales como espirituales.

### **Caso clínico: "¿Hay alguien allí?"**

Hace unos años, completé la terapia en pareja con un matrimonio judío. Primeramente vino la esposa porque a su médico le preocupaba el estado depresivo luego de la terrible experiencia de la hospitalización prolongada con pronóstico incierto de su bebé. Durante la entrevista de admisión, ella reveló que su madre se había suicidado cuando ella tenía unos 11 años de edad, pero que nadie nunca había hablado con ella sobre esto. Recordó haber ido a la escuela unos días después, y poner su cabeza sobre el escritorio durante horas, sin que nadie se detuviera a preguntarle algo o para consolarla. Su marido, un médico con una excelente reputación profesional, literalmente se derrumbó en el sofá en dolor, ya que nunca había escuchado esta historia

durante su matrimonio de 12 años, mientras que ella se mantuvo algo atónita por la reacción del esposo y distante afectivamente su propia memoria. Ambos eran miembros y asistían a los servicios de la sinagoga local regularmente, sin embargo, esto nunca fue más que una tradición para ella. Conforme pasaba el tiempo, sus problemas de autoestima se hicieron evidentes a (pesar de haber obtenido) un doctorado de una universidad de reputación internacional. Introduje las Prácticas de meditación de *Lectura Divina* en Salmos 139:14, que ella tradujo del hebreo. Poco después de mudarse de la zona, ella me escribió un e-mail para contarme acerca de su experiencia en el Parque Nacional de Yosemite, un lugar que yo les había recomendado visitar antes de irse de California. Esto es lo que me escribió:

"El último Shabbat antes de partir, mientras estaba dirigiendo el servicio de la mañana por última vez, justo después de la introducción de salmos de alabanza, llegué a uno de mis pasajes favoritos. El hebreo es increíblemente hermoso. Esta es una traducción libre del libro de oraciones:

"¿Podría una canción colmar nuestra boca como el agua colma el mar?

"¿Y podría el gozo inundar nuestra lengua como las olas incontables del mar?

"¿Podría ser que nuestros labios se expresen en una alabanza tan ilimitada como el cielo?

"¿Y podrían nuestros ojos igualar el esplendor del sol?

"Una carrera tan suave y grácil como la del más rápido de los ciervos.

"Nunca podremos completamente declarar nuestra gratitud.

"De una diezmilésima del amor duradero.

"Que es tu preciosa bendición Dios amado.

"Concedida a nuestros antepasados y a nosotros.

"Mi mente vagaba pensando en todas las personas que están tristes por mi partida, en las palabras sentidas que la gente dijo en las fiestas de despedida o en conversaciones personales; hombres adultos que vi llorar, un ingeniero de poco sentimentalismo que me escribió una carta que me pone la piel de gallina cada vez que la leo; y en su resumen maravillosamente elocuente de los últimos tres años que me hicieron darme cuenta de que yo no era solo una cita de la mañana del jueves (en su oficina).

"Y luego, por un breve momento, tuve la comprensión de que soy una persona muy especial para haber causado todo eso y más en las personas que conozco; y por un breve momento pensé en el verso de los Salmos que me diste, hace muchos meses: 'Te reconozco, porque formidables, maravillosas son tus obras; estoy maravillado, y mi alma lo sabe muy bien', y, por un breve momento, tuve fe.

"El momento, siendo que fue breve, ya ha pasado. He vuelto a mis dudas y discusiones conmigo misma, lo que me es un terreno conocido y familiar. Pero al igual que la primera gota sobre un lago, ha habido otros resplandores, bocanadas de lo que la fe podría ser. Más tarde, en el mismo servicio, por primera vez desde que puedo recordar, todo el mundo se unió precisamente en el momento adecuado (pensé que seguramente el cielo se iba a caer). Y de nuevo, parada en Glacier Point (en Yosemite), y observando el testimonio del esplendor de la naturaleza, contestando preguntas de mi hija con explicaciones geológicas acerca de los glaciares y el viento y el agua y los movimientos de la tierra, en algún momento, se detuvo el flujo de la lógica y la ciencia, e invoqué a Dios".

Las dificultades en el Sistema de Apego, estaban claramente reflejadas en su autoestima y en su experiencia con Dios. El proceso terapéutico proporcionó una oportunidad para la activación del Sistema de Apego, como se refleja en una mejor relación con su marido, su comentario que refleja la transferencia terapéutica en el proceso de terminación, y luego este sentido inefable de la fe - un sentido de un Dios personal y (aunque fugazmente) presente. Cozolino (2006) sugiere que "nos basamos en estas emociones internas para hacer hipótesis sobre el estado interno del Otro". El resultado es el desarrollo de una Teoría-de-Mente (*Theory-of-Mind*), un proceso en el que los cristianos apoyan su sistema de creencia en "una relación personal con Jesucristo" (Azari, 2006, p.37).

### 3- "¿A quién iremos?": la Teoría-de-Mente y la espiritualidad cristiana

Después de pasar tiempo con Jesús, algunos de sus seguidores se preguntaban uno al otro: "¿No ardía nuestro corazón en nosotros [¿Sistema de Búsqueda?], mientras nos hablaba [¿Sistema de Apego?] en el camino, y cuándo nos explicaba las Escrituras?" (Lucas 24:32). La conversación "comenzando desde Moisés, y siguiendo por los profetas, les declaraba en todas las Escrituras lo que de *Él decían*. [Cursiva añadida]" (Lucas 24:27). El tercer componente básico de la espiritualidad cristiana está vinculado a lo que el individuo cree acerca del carácter de Dios. En el lenguaje

de la neurociencia, la Teoría-de-Mente (estado mental) que le atribuimos a Dios.

### *La Psicología Cognitiva de la Creencia en Dios*

Justin Barrett (2004) pregunta (y a la vez responde): "¿Cómo podemos entender la fe/creencia en Dios?" (p. VIII) desde una perspectiva de la psicología cognitiva. Sostiene que creer en Dios es un proceso cognitivo natural que se basa en creencias no reflexivas apoyadas por "herramientas mentales" que funcionan de forma automática. Una de las "herramientas mentales" más importantes son las de la Teoría-de-Mente (*Theory-of-Mind*). La fórmula "teoría-de-mente" ha sido comúnmente utilizada para referirse a la capacidad de entender las creencias, deseos e intenciones de otros individuos tanto como las de uno mismo (Premack & Woodruff, 1978). Por ejemplo, los seres humanos desarrollan creencias y atribuyen intenciones a objetos, animales o incluso procesos naturales con rasgos antropomórficos, como si estos tuvieran estados mentales. Decimos: "el gato adivinó tu intención", "mira esa flor, que alegría tiene", "es una tormenta furiosa". Estos procesos cognitivos tienen su correlato en la activación de regiones cerebrales definidas (Mitchell, Mason, Macrae & Banaji, 2006).

Más específicamente, hay conceptos que tienen la capacidad de generar inferencias y que, en consecuencia, activan una serie de herramientas mentales, entre ellas, aquellas que señalan a "agentes intencionales" (Attran, 2006). Por ejemplo, cuando oímos un ruido fuerte e inesperado durante la noche, nuestro primer impulso es preguntarnos *quién* lo causó. Barret (2004) concluyó que: "Las estructuras de nuestra mente conllevan a un sesgo en el que ocasionalmente atribuimos poderes o propiedades poco habituales a agentes invisibles, lo cual constituye el fundamento de las 'herramientas mentales' de las cuales se forman la idea de un dios o dioses. Este constructo es fácil de recordar, captura la atención rápidamente y es capaz de *diseminación* de persona a persona. Debido a su capacidad de activar numerosas 'herramientas mentales' en una variedad de contextos, aumenta la probabilidad de que los conceptos acerca de Dios se desarrollen y consoliden como un sistema de creencias estables" (p.61).

Barrett (2004, 2011, 2012) desarrolla un argumento en cuanto a la utilización de la teoría de la mente en la atribución de propiedades humanas a agentes intencionales "desde Dios, a los fantasmas" (p. 77). El foco investigativo de la Teoría-de-Mente (*Theory-of-Mind*) documenta cómo se produce el cambio durante el desarrollo individual de creencias incorrectas a creencias más precisas. En el paradigma experimental utilizado por esta teoría, se le



presenta a un sujeto una figura donde primero se observa a alguien que esconde una piedra bajo una caja, lo cual es observado por un niño. En la segunda figura, se observa a alguien cambiar la ubicación de la piedra sin que el niño lo vea. El experimentador entonces le pregunta al sujeto experimental si el niño en la figura sabe dónde encontrar la piedra. Los sujetos de 5 años reconocen que el niño en la figura no puede saber que la piedra ha sido movida, pero sí cree que Dios conoce la nueva ubicación de la piedra. En otras palabras, aunque el niño se da cuenta de las limitaciones del conocimiento humano, el mantiene la creencia de que Dios es omnisciente (Barrett, 2004). En este caso, es de interés notar que, aunque el niño hace una atribución precisa con respecto a lo que una mente puede conocer, todavía preserva la noción de que Dios "sí sabe". Es decir, hace atribuciones acerca de la mente de Dios, las cuales vulneran los parámetros del conocimiento natural.

Estudios con sujetos creyentes han encontrado que las atribuciones que estos hacen, acerca de la Teoría-de-Mente, de Dios son similares en muchos aspectos a las atribuciones que hacen, en relación con la Teoría-de-Mente, de otros seres humanos (Dios también puede estar alegre, triste, enojado, etc.), con una excepción importante. La Teoría-de-Mente de Dios tiene un componente moral distintivo. Los creyentes le atribuyen a Dios la responsabilidad moral última, dado que Dios es omnisciente y omnipotente. Si Dios tiene control, entonces también tiene la capacidad de causar eventos. Los autores de este estudio creen que los seres humanos alaban a Dios por los beneficios que reciben y le echan la culpa por lo que sufren, que sin embargo parece resonar con la experiencia espiritual de muchos (Gray and Wegner, 2010).

### **La Neurobiología del Sistema de la Teoría-de-Mente**

La investigación neurocognitiva ha identificado regiones cerebrales activadas durante test que estudian los mecanismos de la Teoría-de-Mente (Abu-Akel, 2003; Cozolino, 2006; Iacoboni *et al.*, 2005; McNamara, 2006; Mitchell *et al.*, 2006; Sabbagh, 2004; Saxe, 2006). Las tareas cognitivas vinculadas con la activación de Teoría-de-Mente incluyen: el razonamiento social sutil, el análisis de la percepción de engaño (asociado con la corteza prefrontal medial); las atribuciones cognitivas de agencia, metas y resultados (corteza prefrontal dorsolateral); la representación de las acciones y metas posibles de otra persona (región frontal inferior) y la decodificación de los estados mentales del otro (corteza orbitomedial prefrontal derecha); y la organización de la experiencia somatosensorial conectada a acciones, intenciones y

objetivos percibidos en otras personas (lóbulos parietales, corteza somatosensorial y cerebelo).

La Teoría-de-Mente desarrolla un puente que vincula experiencias internas con experiencias externas (en el que la ínsula parece tener un papel central al generar estados somatosensoriales que se conectan con experiencias del *self*), y se manifiestan como resonancia, sintonía emocional y empatía (las cuales están asociadas con las regiones del cerebro a lo largo del surco temporal superior, cíngulo anterior, la amígdala y la corteza motora y el sistema nervioso autónomo [Gallese *et al.*, 2004; Legrand & Iacoboni, 2007]). Las investigaciones recientes sobre la neurobiología de la fe y la incredulidad también han mostrado que las regiones de la corteza prefrontal medial y la ínsula anterior se activan de modo diferencial, dependiendo de la atribución realizada por los sujetos (Harris, Sheth, & Cohen, 2007). Cuando a los sujetos creyentes se les preguntó acerca de temas religiosos (ej. Dios, el nacimiento virginal), la precorteza ventromedial fue activada. Harris (Harris *et al.*, 2009) concluye que la activación cerebral involucrada en las creencias religiosas coincide con aquellas relacionadas con la Teoría-de-Mente, mientras que las creencias acerca de la existencia de lo ordinario descansa primariamente en circuitos de la memoria. Resultados similares fueron obtenidos por Schjoedt (Schjoedt *et al.*, 2009) y por Kapogiannis, Barbey, Su, Zamboni, Krueger y Grafman (2008) con sujetos que rezaban a Dios "como a un amigo", o que respondían a preguntas acerca del carácter de Dios (benigno o alguien a quien temer, utilizando imágenes funcionales de resonancia magnética).

### **Caso clínico: Un matrimonio espiritual vacío**

Un sacerdote católico, con más de dos décadas desde su ordenación, llegó a mi consultorio para ser tratado con psicoterapia luego de meses de tratamiento residencial por una adicción sexual. Al inicio de nuestras conversaciones, me enteré de que él nunca había tenido un sentido de la presencia de Dios en su vida, a pesar de haber recibido entrenamiento formal y haber impartido dirección espiritual durante años. Me contó que su vida de oración era prácticamente inexistente, a excepción de las oraciones que se ofrecen en el curso del desempeño de sus funciones durante la misa. Recientemente, relataba detalles de esta forma de vida *llena de incongruencias*. Me describió el proceso *subsecuente* al contacto sexual que se daba en contextos en los que no había nombres, y a veces ni siquiera se miraba al rostro con el otro. Inmediatamente, luego de actuar sexualmente, y antes de celebrar la misa, el corría a confesarse. Me explicó que su conducta constituía "un sacrilegio" si es que celebraba la misa sin haberse confesado

anteriormente. Al decir esto, lo note algo conmovido. Lenta e intencionalmente, y en un tono suave, repetí en forma de pregunta “¿un sacrilegio?”, lo cual desembocó en un sollozo similar al que presentan individuos que procesan un duelo. La conversación, entonces, pasó de centrarse en temas de vergüenza y culpa, como lo había sido anteriormente, a hacerle notar que quizá su remordimiento no era solo una reacción emocional, pero también la indicación de que Dios no lo había abandonado, a pesar de dos décadas de actuar en esta manera. En la siguiente sesión, me dice: “Por cierto doctor, esta semana oré y sentí algo diferente”. “¿Quieres decir que Dios estaba presente?”, me aventuré a preguntar casi en un susurro, como si estuviéramos caminando juntos sobre “tierra santa”. “Sí”, dijo, mientras comenzó a sollozar, pero ahora como lo hace quien esta conmovido por el sentirse amado y aceptado.

Con este paciente, procesamos en psicoterapia su adicción, entendiéndola como el Sistema neurobiológico de Búsqueda (Seeking System) desordenado, y que, al mismo tiempo, expresaba un anhelo de conexión con Dios como un Padre amante más allá de lo que le proveía la liturgia. La activación del Sistema de Apego y de Teoría-de-Mente fue esencial para comenzar a llenar el vacío de su vida. Al poder creer “con toda la mente/cerebro” en el amor de Dios, pudo ver a Dios en una forma personal, alguien que se preocupaba y apenaba por su comportamiento y que continuaba esperando el regreso de este “hijo pródigo”.

## Conclusión

Este ensayo procura articular un abordaje neuro-psico-espiritual en psicoterapia, que parte de la premisa que valora las diferencias culturales y toma a la religión como constructo específico contextualizado desde la perspectiva del cristianismo. Siguiendo a Meador (2006), la espiritualidad cristiana es conceptualizada desde “adentro” e identifica tres dimensiones: la “sed” espiritual, el amar a Dios y la creencia en Dios. Estas dimensiones son entendidas desde la psicología y la neurociencia como correspondientes a los sistemas de búsqueda, apego y la Teoría-de-Mente. Luego de resumir la literatura relevante a cada constructo, se ofrece un caso clínico para ilustrar su aplicación en psicoterapia.

## Referencias

- Abu-Akel, A. (2003). “A neurobiological mapping of theory of mind”. *Brain Research Review*, 43, 29-40.
- Allison, K. & Rossouw, P. (2013). “The therapeutic alliance: exploring the concept of ‘safety’ from a neuropsychotherapeutic perspective”. *International Journal of Neuropsychotherapy*, 1, 21-29.
- American Psychological Association (2002). “*Guidelines on Multicultural Education, Training, Research, Practice and Organizational Change for Psychologists*”. Tomado de <http://www.apa.org/pi/oema/resources/policy/multicultural-guideline.pdf>
- Andreas, S. (2013). “Therapy isn’t brain science”. *The Psychotherapy Networker*, 37, 33-50.
- Alarcón, A.; Huber, R. & Panksepp, J. (2007). “Behavioral functions of the mesolimbic dopaminergic system: an affective neuroethological perspective”. *Brain Research Review*, 56, 283-321.
- Attran, S. (2006). “The cognitive and evolutionary roots of religion”. In: P. McNamara (Ed.), *Where God and science meet: How brain and evolutionary studies alter our understanding of religion: Vol. 1. Evolution, genes, and the religious brain* (pp. 181-208). Westport, CT: Praeger.
- Azari, N. (2006). “Neuroimaging studies of religious experience: A critical review”. In: P. McNamara (Ed.), *Where God and science meet: How brain and evolutionary studies alter our understanding of religion: Vol. 2. The neurology of religious experience* (pp. 33-54). Westport, CT: Praeger.
- Barret, J. (2004). *Why would anyone believe in God?* Walnut Creek, CA: Altamira Press.
- Barrett, J. (2011). *Cognitive Science, Religion, and Theology*. West Conshohocken: Templeton Press.
- Barrett, J. (2012). *Born Believers; The Science of Children’s Religious Belief*. New York: Free Press.
- Beck, R. (2006). “Communion and complaint: Attachment, object-relations, and triangular love perspectives on relationship with God”. *Journal of Psychology and Theology*, 34, 43-52.
- Benner, D. (1998). *Care of souls: Revisioning Christian nurture and counsel*. Grand Rapids, MI: Baker.
- Beauregard, M. & Paquette, V. (2006). “Neural correlates of a mystical experience in Carmelite nuns”. *Neuroscience Letters*, 405, 186-190.
- Blum, K.; Chen, L.; Chen, T.; Bowirrat, A.; Downs, B.; Waite, R.; Rinking, J.; Kerner, M.; Braverman, D.; DiNubile, N.; Rhoades, P.; Braverman, E.; Savarimuthu., S.; Blum, S.; Óscar-Berman, M.; Palomo, T.; Stice, E.; Gold., M. & Comings, D. Genes and happiness. *Gene Therapy and Molecular Biology*, 13, 91-129.
- Bonelli, R. & Koenig, H. (2013). “Mental disorders, religion and spirituality 1990-2010: A systematic evidence-based review”. *Journal of Religion and Health*, 52, 657-673.
- Bradshaw, M.; Ellison, C. & Marcum, J. (2010). “Attachment to God, images of God, and psychological distress in a nationwide sample of Presbyterians”. *International Journal for the Psychology of Religion*, 20, 130-147.
- Cicirelli, V. (2004). “God as the ultimate attachment figure for older adults”. *Attachment and Human Development*, 6, 371-388.

- Corbett, L. & Stein, M. (2005). "Contemporary Jungian approaches to spiritually oriented psychotherapy". In: L. Sperry & E. Shafranske (Eds.), *Spiritually oriented psychotherapy* (pp. 51-76). Washington, DC: American Psychological Association.
- Cozzolino, L. (2002) *The Neuroscience of Psychotherapy: Building and Rebuilding the Human Brain*. New York: Norton.
- Cozzolino, L. (2006). *The neuroscience of human relationships: Attachment and the developing brain*. New York: W.W. Norton.
- De Roos, S.; Miedema, S. & Iedema, J. (2001). "Attachment, working models of self and others, and God concept in kindergarten". *Journal for the Scientific Study of Religion*, 40, 607-618.
- Dezutter, J.; Luyckx, K.; Schaap-Jonker, H.; Bussing, A.; Corveleyn, J. & Hutsebaut, D. (2010). "God image and happiness in chronic pain patients: The mediating role of disease interpretation". *Pain Medicine*, 11, 765-773.
- Dickie, J.; Ajega, L.; Kobylak, J. & Nixon, K. (2006). "Mother, father, and self: Sources of young adults' God concepts". *Journal for the Scientific Study of Religion*, 45, 57-71.
- Esch, T. & Stefano, G. (2005). "The neurobiology of love". *Neuroendocrinology Letters*, 26, 175-192.
- Eurelings-Bontekoe, E.; Hekman-Van Steeg, J. & Verschuur, M. (2005). "The association between personality, attachment, psychological distress, church denomination and the God concept among a non-clinical sample". *Mental Health, Religion and Culture*, 8, 141-154.
- Exline, J. "Religious and spiritual struggles". In Pargament, K. (Ed.) *APA Handbook of Psychology, Religion, and Spirituality*. Washington, DC: American Psychological Press.
- Fairbairn, R. (1952). *Psychoanalytical studies of personality*. London: Routledge.
- Freud, S. (1895/1989). *Project for a Scientific Psychology*. New York: W.W. Norton and Company.
- Freud, S. (1913/1989). *Totem and taboo*. New York: WW Norton and Company.
- Freud, S. (1927/1989). *The future of an illusion*. New York: WW. Norton and Company.
- Freud, S. (1930/1989) *Civilization and its Discontents*. New York: WW Norton and Company.
- Gallese, V.; Keysers, C. & Rizzolatti, G. (2004). "A unifying view of the basis of social cognition". *Trends in Cognitive Sciences*, 8, 396-403.
- Granqvist, P. (2002). *Attachment and religion: An integrative developmental framework*. Uppsala, Sweden: Acta Universitatis Upsaliensis.
- Granqvist, P. (2006a). "On the relation between secular and divine relationships: An emerging attachment perspective and critique of the 'depth' approaches". *The International Journal for the Psychology of Religion*, 16, 1-18.
- Granqvist, P. (2006b). "Religion as a by-product of evolved psychology: The case of attachment and implications for brain and religion research". In: P. McNamara (Ed.) *Where God and science meet: How brain and evolutionary studies alter our understanding of religion: Vol. 2. The neurology of religious experience* (pp. 105-150). Westport, CT: Praeger.
- Granqvist, P.; Ljungdahl, C. & Dickie, J. (2007). "God is nowhere, God is now here: Attachment activation, security of attachment, and God's perceived closeness among 5-7-year-old children from religious and non-religious homes". *Attachment & Human Development*, 9, 55-71.
- Grawe, K. (2007). *Neuropsychotherapy: How the Neurosciences Inform Effective Psychotherapy*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Gray, K. & Wegner, D. (2010). "Blaming God for our pain: Human suffering and the Divine mind". *Personality and Social Psychology Review*, 14, 7-16.
- Harris, S.; Kaplan, J.; Curiel, A.; Bookheimer, S.; Iacoboni, M. & Cohen, M. (2009). "The neural correlates of religious and nonreligious belief". *PLoS ONE*, 4, 1-9.
- Harris, S.; Sheth, S. & Cohen, M. (2008). "Functional neuroimaging of belief, disbelief, and uncertainty". *Annals of Neurology*, 62, 141-147.
- Homan, K & Boyatzis, C. (2010). "The protective role of attachment to God against Eating Disorder risk factors: Concurrent and prospective evidence". *Eating Disorders: The Journal of Treatment & Prevention*, 18, 239-258.
- Howard, E. (2008). *The Brazos Introduction to Christian Spirituality*. Grand Rapids: Brazos Press.
- Iacoboni, M.; Molnar-Szakacs, I.; Gallese, V.; Buccino, G.; Mazziotta, J.C. & Rizzolatti, G. (2005). "Grasping the intentions of others with one's own mirror neuron system". *PLoS Biology*, 3, 1-32.
- Inzlicht, M.; McGregor, I.; Hirsh, J. & Nash, K. (2009). "Neural markers of religious conviction". *Psychological Science*, 20, 385-392.
- Kapogiannis, D.; Barbey, A.; Su, M.; Zamboni, G.; Krueger, F. & Grafman, J. (2008). "Cognitive and neural foundations of religious belief". *PNAS*, 106, 4876-4881.
- Kirkpatrick, L. (2005). *Attachment, evolution, and the psychology of religion*. New York: The Guilford Press.
- Koenig, H. (2011). *Spirituality and Health Research; Methods, Measurements, Statistics and Resources*. West Conshohocken: Templeton Press.
- Koenig, H.; King, D. & Carson, V. (2012). *Handbook of Religion and Health*. Oxford: Oxford University Press.
- Kung, H. (1981). *Does God exist? An answer for today*. New York: Doubleday.

- Legrand, D. & Iacoboni, M. (2007). "Inter-subjective intentional actions". In F. Grammont, D. Legrand, & P. Livet (Eds.), *Naturalizing intention in action: An interdisciplinary approach*. Cambridge, MA: MIT Press.
- McNamara, P. (2006). "The frontal lobes and the evolution of cooperation and religion". In: P. McNamara (Ed.), *Where God and science meet: How brain and evolutionary studies alter our understanding of religion: Vol. 2. The neurology of religious experience* (pp. 189-204). Westport, CT: Praeger.
- McNamara, P.; Durso, R.; Brown, A. & Harris, E. (2006). "The chemistry of religiosity: Evidence from patients with Parkinson's disease". In: P. McNamara (Ed.), *Where God and science meet: How brain and evolutionary studies alter our understanding of religion: Vol. 2. The neurology of religious experience* (pp. 1-14). Westport, CT: Praeger.
- Meador, K. (2006). "An illusion of the future: Temptations and possibilities". In: P. McNamara (Ed.), *Where God and science meet: How brain and evolutionary studies alter our understanding of religion: Vol. 3. The psychology of religious experience* (pp. 269-282). Westport, CT: Praeger.
- Meissner, W. (2009). "The God question in psychoanalysis". *Psychoanalytic Psychology*, 26, 210-213.
- Miner, M. (2009). "The impact of parent-child attachment, attachment to God and religious orientation on psychological adjustment". *Journal of Psychology and Theology*, 37, 114-124.
- Mitchell, J.; Mason, M.; Macrae, N. & Banaji, M. (2006). "Thinking about others: The substrates of social cognition". In J. Cacioppo, P. Visser & C. Pickett (Eds.), *Social neuroscience: People thinking about thinking people* (pp. 63-82). Cambridge, MA: MIT Press.
- Newberg, A. & Waldman, M. (2009). *How God Changes your Brain*. New York: Ballantine Books.
- Oler, D. (2004). "From antropopathism to transformational religious behavior". In: R. Dayringer & D. Oler (Eds.), *The image of God and the psychology of religion*. Binghamton, NY: Haworth Pastoral Press.
- Ostow, M. (2007). *Spirit, mind, and brain: A psychoanalytic examination of spirituality and Religion*. New York: Columbia University Press.
- Panksepp, J. (1998). *Affective neuroscience: The foundation of human and animal emotions*. New York: Oxford University Press.
- Panksepp, J. & Biven, L. (2012). *The Archeology of Mind; Neuroevolutionary origins of human emotion*. New York: W.W. Norton & Company.
- Pargament, K. (2007). *Spiritually Integrated Psychotherapy: Understanding and Addressing the Sacred*. New York: Guilford Press.
- Pargament, K. & Krumei, E. (2009). "Clinical assessment of clients' spirituality". In: Aten, J. & Leach, M. (Eds.) *Spirituality and the Therapeutic Process; A Comprehensive Resource from Intake to Termination*. Washington DC: American Psychological Association Press.
- Premack, D. & Woodruff, G. (1978). "Does the chimpanzee have a theory of mind?". *Behavioral & Brain Sciences*, 4, 515-526.
- Reinert, D. & Edwards, C. (2009) "Attachment theory, childhood mistreatment, and religiosity". *Psychology of Religion and Spirituality*, 1, 25-34.
- Rizzuto, A. (2005). "Psychoanalytic considerations about spiritually oriented psychotherapy". In: L. Sperry & E. Shafranske (Eds.), *Spiritually oriented psychotherapy* (pp. 31-50). Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Rosmarin, D.; Bigda-Peyton, J.; Kertz, S.; Smith, N.; Rauch, S. & Bjorgvinsson, T. (2013). "A test of faith in God and treatment: The relationship of belief in God to psychiatric treatment outcomes". *Journal of Affective Disorders*, 146, 441-446.
- Rozenel, V. (2006). "Los modelos operativos internos (IWM) dentro de la teoría del apego". [*The Internal Working Models within the theory of attachment*]. *Aperturas Psicoanalíticas*, 23, 1-31.
- Sabbagh, M. (2004). "Understanding orbitofrontal contributions to theory-of-mind reasons: Implications for autism". *Brain and Cognition*, 55, 209-219.
- Saint, Bishop of Hippo Augustine (1961). *Confessions*. New York: Penguin.
- Saxe, R. (2006). "Four brain regions for one theory of mind". In J. Cacioppo; P. Visser & C. Pickett (Eds.), *Social neuroscience: People thinking about thinking people* (pp. 83-102). Cambridge, MA: MIT Press
- Schjodt, U.; Stodkilde-Jorgensen; H.; Geertz, A. & Roepstorff, A. (2009). "Highly religious participants recruit areas of social cognition in personal prayer". *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 4, 199-207.
- Schjodt, U.; Stodkilde-Jorgensen, H.; Geertz, A. & Roepstorff, A. (2008). "Rewarding prayers". *Neuroscience Letters*, 443, 165-168.
- Schore, A. (2003). *Affect regulation and the repair of the self*. New York: W.W. Norton.
- Siegel, D. (2010). *The Mindful Therapist: A Clinician's Guide to Mindsight and Neural Integration*. New York: W.W. Norton and Co.
- Zak, P. (2012). *The Moral Molecule; The Source of Love and Prosperity*. New York: Dutton.
- Zellner, M.; Watt, D.; Solms, M. & Panksepp, J. (2011) "Affective neuroscientific and neuropsychanalytic approaches to two intractable psychiatry problems: Why depression feels so bad and what addicts really want". *Neuroscience and Behavioral Reviews*, 35, 2000-2008.