



INTERPSIQUIS

Congreso Virtual Internacional de Psiquiatría, Psicología
y Enfermería en Salud Mental

NEUROPSICOTERAPIA: HACIA UNA PSICOTERAPIA INTEGRATIVA

NEUROPSYCHOTHERAPY: TOWARDS AN INTEGRATIVE PSYCHOTHERAPY

Fernando Mansilla Izquierdo

mansillaif@gmail.com

Cerebro, psicoterapia, neurociencia, técnicas de neuroimagen neuropsicoterapia, psicoterapia integrativa.

Brain, psychotherapy, neuroscience, neuroimaging techniques, neuropsychotherapy. integrative psychotherapy.

RESUMEN

La psicoterapia no sólo produce cambios en el estado emocional, sino también a nivel cerebral, debido a la plasticidad cerebral.

Las técnicas de neuroimagen han abierto un amplio camino para el estudio de los cambios cerebrales que se producen como consecuencia de una psicoterapia. Han posibilitado medir de manera objetiva los cambios que se producen y avanzar en la identificación de los tratamientos psicológicos más apropiados para cada problema o trastorno mental, además de investigar las técnicas y estrategias psicoterapéuticas más efectivas.

La neuropsicoterapia aborda en un todo coherente diversos enfoques terapéuticos, para incrementar la efectividad de la psicoterapia. La neuropsicoterapia abarca la síntesis de teorías y métodos en lo neurológico, lo afectivo, lo conductual, lo cognitivo y lo fisiológico, lo que conduce a una psicoterapia integrativa.

NEUROPSICOTERAPIA: HACIA UNA PSICOTERAPIA INTEGRATIVA

ABSTRACT

Psychotherapy not only produces changes in the emotional state, but also at the brain level, due to brain plasticity.

Neuroimaging techniques have opened a wide path for the study of brain changes that occur as a consequence of psychotherapy. They have made it possible to objectively measure the changes that occur and to advance in the identification of the most appropriate psychological treatments for each mental problem or disorder, in addition to investigating the most effective psychotherapeutic techniques and strategies.

Neuropsychotherapy addresses various therapeutic approaches in a coherent whole, to increase the effectiveness of psychotherapy. Neuropsychotherapy encompasses the synthesis of theories and methods in the neurological, affective, behavioral, cognitive and physiological aspects, leading to integrative psychotherapy.

INTRODUCCIÓN

Durante decenios ha habido una estrecha preocupación por las bases biológicas de la psicología y de la conducta, y se ha buscado la integración conceptual entre cerebro y mente. Pero es a partir de los años 90 del siglo pasado cuando va de la mano en los avances de las herramientas en neuroimagen, del estudio sistemático del sistema nervioso, y desde entonces han venido creciendo las expectativas sobre su aportación al conocimiento de la conducta humana (De López-Henríquez y Agyl, 2017), de la psicología y de la psicoterapia.

Existen múltiples modelos y métodos de psicoterapia, pero todas intentan que se produzca un cambio en la conducta, en el pensamiento o en las emociones de la persona de lo que se ha percibido como problema. La psicoterapia puede configurarse como un aprendizaje, ya que el paciente o cliente tiene que aprender una conducta o a cambiar la forma de pensar o modificar sus emociones para adaptarse de una manera más adecuada; así como nuevas formas de relacionarnos con nosotros mismos y con otras personas, que mejoran la calidad de vida y la toma de decisiones.

La neurociencia está experimentando una revolución en la comprensión de la naturaleza y de las funciones del cerebro y en la búsqueda de los principios fundamentales del comportamiento humano.

La neurociencia está contribuyendo al conocimiento de la estructura, de los circuitos neuronales y de la interrelación o de la conectividad, es decir sobre cómo se organiza y se desempeña el cerebro y las estructuras cerebrales involucradas en el aprendizaje del ser humano.

NEUROPSICOTERAPIA: HACIA UNA PSICOTERAPIA INTEGRATIVA

La plasticidad neuronal implica la existencia de un aprendizaje que produce un cambio, y el cambio tiende a perdurar en la memoria (Kandel y otros, 2013). El aprendizaje y memoria son dos de los procesos a través de los cuales el contexto altera la conducta. El aprendizaje y la memoria resultan de la actividad fisiológica repetitiva de millones de neuronas, ensambladas en circuitos neuronales específicos, que lleva al reforzamiento de las conexiones sinápticas involucradas y a cambios de plasticidad sináptica (Solís y López-Hernández, 2009).

El desarrollo de la plasticidad neuronal es complejo y está influenciado por factores biológicos individuales, que fundamentalmente están marcados por una determinación genética, pero también por factores individuales ambientales, entre los que se encuentran las experiencias personales, fundamentalmente aquellas asociadas al aprendizaje, y que son variables en las distintas etapas de la vida.

Mediante la plasticidad cerebral se pueden modificar hábitos o conocimientos predeterminados y aprender cosas nuevas. La capacidad de aprender se basa en la plasticidad del cerebro y en su facultad para adaptarse; y aprender significa formar nuevas conexiones. El aprendizaje es un proceso esencial que ocurre dentro del cerebro. Se aprende a través de la experiencias y éstas modifican el cerebro. Durante la psicoterapia se producen cambios en los mecanismos neuronales e igualmente en el cerebro tanto en el paciente o cliente como en el psicoterapeuta. Las palabras producen cambio en cada uno de los interlocutores (Kandel, 2005).

La psicoterapia puede entenderse como un proceso de aprendizaje; el aprendizaje lleva a cabo de nuevas conexiones neuronales. Por eso, es necesario fundamentar la psicoterapia científicamente y estudiar sus consecuencias biológicas, utilizando técnicas de neuroimagen y otros medios empíricos de evaluación (Kandel, 2005).

El desarrollo de las técnicas de neuroimagen a lo largo de las últimas décadas ha permitido estudiar el funcionamiento cerebral e identificar las estructuras cerebrales implicadas en los trastornos mentales; así como los cambios que se producen en el sistema nervioso tanto con el tratamiento farmacológico como con la psicoterapia. Se ha observado que la psicoterapia provoca cambios en el cerebro y que la sintomatología psíquica se va suprimiendo. Se puede afirmar que los procesos psicológicos no sólo están interrelacionados con los sistemas neurobiológicos, sino que median en el mantenimiento, la supervivencia o el cambio neurológico (Gonçalves y otros, 2005).

De manera que tanto la terapia farmacológica como la psicoterapia favorecen la regularización de la actividad cerebral.

NEUROPSICOTERAPIA: HACIA UNA PSICOTERAPIA INTEGRATIVA

Pero se da bidireccionalidad entre los cambios mentales y los cambios en el cerebro: los pensamientos pueden modificar el cerebro y viceversa.

Es conveniente tener un enfoque global y multidisciplinar de la psicoterapia, porque hay que considerar la mente, el cerebro, el cuerpo y la interacción social con una visión neurocientífica. Los avances en la neurociencia son cruciales tanto para conocer mejor el cerebro como para la comprensión de la psicoterapia y su mayor efectividad. De ahí surge el objetivo de la neuropsicoterapia, que busca cambios en el cerebro, intentando potenciar conexiones a través de técnicas psicoterapéuticas que puedan aumentar su plasticidad para mejorar algún tipo de condición neurológica, mientras pone énfasis en la persona completa, en su integridad y en la suma de sus experiencias y no sólo en las alteraciones neuropsicológicas.

De manera, que en neuropsicoterapia se intenta realizar una síntesis de teorías y métodos en lo neurológico, lo emocional, lo conductual, lo cognitivo y lo fisiológico, lo que conduce a una psicoterapia integrativa.

DESARROLLO

A pesar de las diferencias en los supuestos teóricos, en el foco y en los métodos, estrategias y técnicas de tratamiento de las múltiples psicoterapias y el interés por demostrar la hegemonía en los resultados alcanzados, parece que ninguna sobresale claramente por encima de las demás (ver Botella y otros, 2015). Y dada la pluralidad de enfoques y modelos terapéuticos se han realizado distintas definiciones de en qué consiste la psicoterapia a través de los años. Unas definiciones han puesto de manifiesto la relación interpersonal en el proceso terapéutico y en otras, los fines específicos en términos de personalidad o en las pautas de comportamiento.

Así, se ha definido la psicoterapia como un proceso interpersonal diseñado para ofrecer modificaciones de los sentimientos, pensamientos, actitudes y comportamientos que producen sufrimiento al individuo (Strupp, 1978).

También se ha apuntado que el término psicoterapia hace referencia a un tratamiento psicológico de los trastornos mentales en el cual una persona entrenada (psicoterapeuta) establece una relación con una persona que presenta problemas emocionales (paciente, cliente), con el propósito de aliviar o modificar los síntomas o patrones conductuales, y facilitar el crecimiento de la personalidad y el mantenimiento de una salud mental (Wolman,1989).

NEUROPSICOTERAPIA: HACIA UNA PSICOTERAPIA INTEGRATIVA

Asimismo se ha definido la psicoterapia como un tratamiento ejercido por un profesional autorizado que utiliza métodos psicológicos para ayudar a resolver problemas humanos en el contexto de una relación (Feixas y Miró, 1993).

Incluso se han estudiado los factores comunes en la psicoterapia como la catarsis, la personalidad del terapeuta o la consistencia formal del sistema explicativo indiferentemente de la orientación del terapeuta (Rosenzweig, 2002).

En todo caso, la psicoterapia es un proceso formal de interacción entre dos personas cuyo propósito principal es disminuir la sensación de malestar emocional o conductual en el paciente, cliente o consultante, con la asistencia del psicoterapeuta o terapeuta. Éste asume que dispone: a) de conocimientos teóricos que intentan explicar la personalidad, el desarrollo psicológico y el proceso de cambio, b) del dominio de algún método de tratamiento relacionado con sus conocimientos teóricos y c) de un entrenamiento y aprobación legal para ejercer como terapeuta (Corsini y Wedding, 1989).

De hecho, se ha visto que los factores comunes son parte imprescindible de la estructuración de una terapia, cualquiera que sea el modelo de psicoterapia. Es necesario que haya una meta común y una alianza terapéutica, una escucha receptiva, una actitud no crítica, una situación de ayuda, sumada a las expectativas del paciente, a lo que trae de expectativa, y su capacidad para obtener ayuda de otros, en un ambiente que difiere de una conversación casual, y brindando así una experiencia nueva, un ambiente seguro en el cual explorar las dificultades (Uribe Restrepo, 2008).

Todas las formas de psicoterapia se basan en los principios comunes que operan en cualquier relación de ayuda, incluyendo guía, orientación, apoyo y reducción de culpa entre otras, creando una atmósfera de empatía y confianza e interés por los planteamientos del paciente, evitando la crítica y animándole a la comunicación directa y abierta.

Aunque la psicoterapia se ha utilizado y se utiliza para tratar una variedad de trastornos mentales, se sabe poco sobre los mecanismos biológicos que subyacen, pero las técnicas de neuroimagen pueden ayudar al diagnóstico clínico y a predecir el resultado del tratamiento, lo que beneficiaría tanto en la toma de decisiones clínicas como en la neurociencia cognitiva de la psicoterapia (Etkin y otros, 2005).

Las técnicas de neuroimagen han demostrado que la psicoterapia cambia significativamente las funciones y estructuras del cerebro, de una manera que parece ser diferente de los efectos de la farmacoterapia (Fuchs, 2004). Estas técnicas de neuroimagen conducirán a la comprensión del funcionamiento de las diferentes psicoterapias, lo que posibilitará el diseño de modos específicos de psicoterapia basados en los circuitos cerebrales específicos (Gabbard, 2000).

NEUROPSICOTERAPIA: HACIA UNA PSICOTERAPIA INTEGRATIVA

Se ha observado que el efecto de las psicoterapias en algunos problemas psicológicos fue positivo, incluso similar al de los fármacos y con más consistencia en el tiempo, independientemente de la técnica aplicada y de los fundamentos teóricos del modelo psicoterapéutico. El común denominador fue el fortalecimiento de la relación médico-paciente (Hariri, Drabant y Weinberger, 2006; Cozolino, 2014; Valdivieso-Jiménez y Macedo-Orrego, 2018).

La neurociencia se preocupa por el impacto del cerebro y la función cognitiva y conductual, así como también por lo normal y lo neuropatológico (Nordqvist, 2012). Alberga un gran potencial y un valor añadido para mejorar la práctica psicoterapéutica y la investigación si se aplica adecuadamente

La psicoterapia puede ser vista como una experiencia que se traduce a través de los sistemas cerebrales de aprendizaje en una nueva manera de percibir el mundo.

Se ha demostrado que la psicoterapia produce cambios a nivel de las tasas metabólicas neuronales, a nivel neuroquímico y estimulación de la plasticidad neuronal. Al ser la psicoterapia un proceso equiparable a la exposición crónica a un estímulo controlado, parte de sus efectos sobre el comportamiento pueden explicarse por un proceso de aprendizaje; por eso es válida la exposición de los mecanismos moleculares de la memoria y el aprendizaje (Iragorri y otros, 2009). Es decir, que los cambios que se producen en la función cerebral por la psicoterapia podrían deberse a la plasticidad neuronal.

Aunque en la psicoterapia es fundamental la palabra, tanto los aspectos verbales y como los no verbales median en los efectos terapéuticos a través de cambios biológicos, ya que trabajan los reflejos emocionales primitivos y estimulan los procesos de mentalización (Grosjean, 2005).

La psicoterapia cambia la expresión génica. Al producir cambios en la expresión génica que modifican la fuerza de las conexiones sinápticas y los cambios estructurales que alteran el patrón anatómico de las interconexiones entre las células nerviosas del cerebro, lo que genera cambios a largo plazo en el comportamiento (Kandel y otros, 2013). Esto va unido a la neuroplasticidad, proceso que representa la capacidad del sistema nervioso de cambiar su reactividad como resultado de activaciones sucesivas (Lee, Tsang y Birch, 2008). Este proceso continuo a corto, medio y largo plazo de remodelación de mapas sinápticos optimiza el funcionamiento de las redes cerebrales durante la filogenia, ontogenia y posterior a daños del sistema nervioso (Duffau, 2006).

Para Lane y otros (2015) la memoria parece jugar un papel importante para lograr un cambio terapéutico.

NEUROPSICOTERAPIA: HACIA UNA PSICOTERAPIA INTEGRATIVA

El cambio terapéutico a través de distintas psicoterapias como la terapia conductual, la terapia cognitivo-conductual, la terapia centrada en las emociones y la psicoterapia psicodinámica, resulta de la actualización de recuerdos emocionales previos a través de un proceso de reconsolidación que incorpora nuevas experiencias emocionales. El cambio terapéutico ocurre cuando se reactivan viejos recuerdos, cuando las nuevas experiencias emocionales se incorporan a esos recuerdos reactivados a través del proceso de consolidación y cuando se refuerza la estructura de memoria integrada mediante la práctica de nuevas conductas y formas de experimentar el mundo en diferentes contextos.

La psicoterapia, independientemente del modelo epistemológico que utilice, puede verse como un proceso de aprendizaje, en mayor o menor medida, de nuevas formas de percibir el mundo, de responder a los estímulos y adaptarse, y cuya herramienta es la palabra, usada de manera técnica. Las diferencias en los procesos de aprendizaje están vinculadas a subsistemas específicos de memoria (Squire, 2004). Las conexiones neuronales y las funciones neuronales son inducidas por la experiencia y el aprendizaje, y dan lugar a cambios en los patrones de las conexiones neuronales, así como en el comportamiento.

Cualquier psicoterapia pone como un objetivo la regulación de las emociones interpersonales y los comportamientos emocionales característicos de problemas psicopatológicos (Ochsner y Gross, 2008; Grecucci y otros, 2015).

La regulación de las emociones es esencial para un funcionamiento psicológico saludable, ya que la desregulación de la emoción se encuentra en el centro de diversas psicopatologías (Farchione y otros, 2012).

También Schore (2014) ha analizado que estudios sobre el cerebro derecho, que es dominante para el procesamiento implícito, no verbal, intuitivo y holístico de la información emocional y las interacciones sociales, pueden dilucidar los mecanismos neurobiológicos que subyacen a los fundamentos relacionales de la psicoterapia. Describe el papel fundamental del hemisferio derecho en desarrollo temprano en los procesos relacionales a lo largo de la vida. Documenta las funciones del hemisferio derecho en los primeros procesos de apego, en las comunicaciones emocionales dentro de la alianza terapéutica, en las representaciones terapéuticas mutuas y en los procesos de cambio terapéutico.

Por lo tanto, para comprender los efectos de la psicoterapia debemos entender el funcionamiento de las vías neurales asociadas con los procesos de memoria y aprendizaje. Además, las áreas que son objeto de las investigaciones con neuroimágenes corresponden a las regiones implicadas en la fisiopatología de ciertos trastornos mentales, y en las que están involucradas en procesos de autorregulación, adaptación al medio y plasticidad neuronal (Bogerts, 1996).

NEUROPSICOTERAPIA: HACIA UNA PSICOTERAPIA INTEGRATIVA

El hipocampo y la corteza del lóbulo temporal se han reconocido como las estructuras más importantes en los procesos amnésicos. El hipocampo se ha relacionado con la memoria a corto plazo (minutos, horas o pocos días) y la corteza del lóbulo temporal, con el almacenamiento de información remota (semanas, meses o años). Es necesario señalar que aunque el lóbulo temporal tiene importantes implicaciones en los fenómenos de memoria, no se puede subestimar la participación de otras estructuras, como el cerebelo, la corteza entorrinal y otras áreas corticales (Arango-Dávila y Pimienta J., 2004)

Linden (2006) ha revisado estudios de neuroimagen funcional sobre los efectos de la psicoterapia y sus antecedentes metodológicos, incluido el desarrollo de técnicas de provocación de síntomas. Los estudios de los efectos de la terapia cognitivo-conductual en el trastorno obsesivo compulsivo fueron consistentes en mostrar una disminución del metabolismo en el núcleo caudado derecho. En la fobia resultó en una disminución de la actividad en las áreas límbicas y paralímbicas. Curiosamente, se observaron efectos similares después de una intervención exitosa con inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) en ambos trastornos, lo que indica elementos comunes en los mecanismos biológicos de la psicoterapia y la farmacoterapia. Pero en la depresión las diferencias entre las intervenciones farmacológicas y psicológicas parecen heterogéneas para permitir una explicación integradora e indican diferencias entre los mecanismos a través de los cuales estas intervenciones logran sus efectos clínicos.

Se utilizaron imágenes de SPECT antes y un año después de psicoterapia dinámica, en una paciente con trastorno afectivo bipolar en episodio depresivo, comparando los hallazgos con las imágenes de SPECT de un paciente con trastorno afectivo bipolar que no recibió psicoterapia y diez controles sanos. Los dos pacientes mostraron inicialmente disminución de la captación de serotonina en la corteza prefrontal y el tálamo, comparado con los controles. Después de un año, la paciente que recibió psicoterapia tenía una captación normal de serotonina (Viinamaki, Kuikka y Tiihonen, 1998)

Para Sang Won Jeon y Yong-Ku Kim (2015) la psicoterapia cognitivo-conductual con pacientes depresivos normaliza el patrón de activación en los circuitos frontolímbicos. Con respecto a la relación entre los efectos de la psicoterapia y la medicación, sus mecanismos parecen divergentes. Para explicar estos diferentes mecanismos de acción, se ha sugerido que, si bien la psicoterapia puede ejercer sus efectos de arriba hacia abajo, dirigiéndose principalmente a las regiones corticales frontales y reduciendo los procesos de pensamiento disfuncionales, la farmacoterapia puede producir cambios de abajo hacia arriba al desactivar las regiones ventrales y límbicas que median la atención a estímulos emocionales y ambientales personalmente relevantes.

NEUROPSICOTERAPIA: HACIA UNA PSICOTERAPIA INTEGRATIVA

La terapia cognitiva conductual tiene un efecto en el eje tiroideo similar al de los tratamientos farmacológicos antidepresivos (Joffe, Segal y Singer, 1996). También se ha demostrado a través de la medición de los cambios de niveles plaquetarios de serotonina que la terapia de conducta en el tratamiento del trastorno obsesivo compulsivo produce cambios en la actividad serotoninérgica, (Liggin y Kay, 1999).

Por otro lado, en los pacientes con estrés postraumático se ha aplicado con éxito la terapia psicológica de orientación cognitivo-conductual (Scrimali, 2019).

En el abordaje psicodinámico al finalizar el tratamiento, los síntomas relacionados con el trastorno de pánico habían mejorado significativamente y los patrones de activación frontolímbicos se habían normalizado. El tratamiento de orientación psicodinámica a corto plazo conduce a cambios en los circuitos frontolímbicos que no son diferentes a los hallazgos previos sobre la terapia cognitivo-conductual (Beutel y otros, 2010).

La eficacia clínica de la psicoterapia psicodinámica se ha observado con diversas técnicas de neuroimagen al examinar la actividad metabólica regional y la neurotransmisión sináptica antes y después del tratamiento. El hallazgo común fue la normalización de la actividad sináptica o metabólica en las regiones límbica, mesencéfalo y área prefrontal, que se asocia con mejores resultados clínicos y tenía efectos demostrables sobre la función cerebral en diversas poblaciones clínicas (Abbass y otros, 2014).

Barsaglini y otros (2014) llevaron a cabo una revisión de las principales investigaciones y observaron que el trastorno obsesivo-compulsivo se caracteriza por un hipermetabolismo de distintas áreas del cerebro, entre ellas el núcleo caudado. Y que Interviniendo con terapia cognitivo-conductual se llega a alcanzar la normalización de los niveles metabólicos del núcleo caudado y una mejoría en los síntomas.

En el caso de pacientes con esquizofrenia, diversos estudios recogidos en la revisión de Barsaglini y otros (2014) observan que la terapia psicológica produce una normalización del patrón de actividad en las áreas frontocorticales y, por lo tanto, un alivio en la sintomatología.

La neuropsicoterapia abarca tres áreas: la identificación de mediadores y objetivos psicoterapéuticos, la determinación de nuevas rutas terapéuticas utilizando la neurotecnología y el diseño de intervenciones psicoterapéuticas basadas en el conocimiento neurocientífico (Walter, Berger y Schnell, 2009). Y utiliza los conocimientos neurológicos poniendo énfasis en la neuroplasticidad. Así pues, la neuropsicoterapia presenta los ingredientes de un enfoque integrador de la terapia, ya que tiene en cuenta la interacción dinámica entre la mente, el cuerpo, la interacción social y el medio ambiente en el bienestar de una persona con base en la investigación neurocientífica (Grawe, 2007).

NEUROPSICOTERAPIA: HACIA UNA PSICOTERAPIA INTEGRATIVA

A la luz de la neurociencia sería conveniente que el psicoterapeuta fuera activo, organizador y directivo. El rol será dinámico, unas veces como espejo para las proyecciones, otras como organizador y discutiendo diligente. Se pondrá énfasis tanto en el pasado como en el presente y el futuro. La expresión y el trabajo con la experiencia pasada, futura o con el "aquí y ahora" (memoria explícita o declarativa -episódica y semántica- e implícita). Se hará hincapié en la conducta y en la experiencia, ya que la experiencia emocional es la que hace cambiar patrones, pautas y relaciones. Se utilizará la palabra y técnicas ocupacionales y físicas (se genera oxigenación en todo el organismo y disminuye el estrés, estimula la generación de factores neurotróficos, principales responsables de mantener las neuronas en un modo activo y efectivo. Realizar ejercicios sencillos en algunos momentos favorece la actividad cerebral), escenificaciones, juegos, meditación, dramatizaciones (movilizan el área límbica) y medios auxiliares como grabaciones magnetofónicas y filmaciones, técnicas de relajación y respiración que favorecen la recuperación de la homeostasis y modulan las respuestas emocionales y desarrollan el autocontrol y tareas para casa que refuerzan y automatizan conductas. Es fundamental establecer una buena alianza terapéutica, pues en ella interviene el cerebro social, y estructuras corticales y subcorticales, el sistema afectivo, motor y sensorial, sistemas reguladores del miedo y estrés, la regulación del compromiso social y sistemas de reforzamiento y recompensa en la motivación social (Cozolino, 2014).

En la alianza terapéutica el terapeuta identifica los recursos y habilidades del paciente que refuerza positivamente para mejorar su autocontrol y su autoestima (Smith y Grawe, 2003).

Por eso, al comenzar el proceso terapéutico, el terapeuta ha de activar la experiencia de autoeficacia de la persona reconociendo sus fortalezas y habilidades (Flückiger, Wüsten, Zinbarg y Wampold, 2009).

Hay que mantener la confianza y seguridad en la alianza terapéutica, ya que beneficia la neuroplasticidad del cerebro (Allison y Rossouw, 2013). El establecimiento de una relación terapéutica segura proporciona la atmósfera idónea para facilitar la proliferación neuronal de una manera integrada, ya que el sistema nervioso como sistema social se fundamenta en las relaciones interpersonales, la aceptación y la seguridad (Cozolino, 2014; Siegel, 2015). De hecho, se ha afirmado que el cerebro es social, ya que los sistemas neuronales se forman y funcionan influidos por las relaciones interpersonales (Cozolino, 2014). Y se ha observado que el cerebro social está relacionado con la región prefrontal media que involucra la ínsula, la corteza orbitofrontal, la corteza prefrontal ventromedial y la corteza anterior del cíngulo (Siegel, 2015).

NEUROPSICOTERAPIA: HACIA UNA PSICOTERAPIA INTEGRATIVA

Un entorno terapéutico seguro promueve la activación de la corteza prefrontal izquierda, y se observa un mayor flujo sanguíneo hacia este área, lo que permite modular la excitación producida por las áreas corticales y límbicas derechas (The Neuropsychotherapy Institute, 2014).

El hemisferio derecho es el responsable del procesamiento implícito, no verbal, intuitivo y holístico de la información emocional y de las interacciones sociales (Zaleski, Johnson y Klein, 2016). Por tanto, en psicoterapia hay que tener no sólo las intervenciones terapéuticas desde la perspectiva del hemisferio izquierdo; sino más bien en la capacidad del hemisferio derecho para expresar una conciencia afectiva, conexión y empatía.

Podría considerarse la neuropsicoterapia una psicoterapia integrativa porque aglutina los sistemas fisiológico, afectivo, cognitivo y conductual en el abordaje terapéutico, y tiene en cuenta diversas visiones del funcionamiento humano: el sistema nervioso, la neurociencia, psicodinámica, centrada en el cliente, conductista, cognitivo-conductual, terapia familiar, terapia gestalt, psicoterapia corporal, teorías de las relaciones objetales, entre otras. Cada una proporciona una explicación sobre la función psicológica y la conducta, y cada una se ve reforzada cuando se integra de forma selectiva con las demás.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Aunque hasta la actualidad la neurociencia no haya podido dar cuenta de todos los aspectos de la conducta y la mente del hombre, sí se han producido avances neurocientíficos que están generando cambios en el modo de hacer psicoterapéutico.

Las técnicas de neuroimagen están siendo un apoyo para la comprensión de cómo funcionan las diferentes psicoterapias y abren la puerta para el diseño de tratamientos psicológicos basados en evidencia neurobiológica, lo que puede dar lugar al diseño de modalidades específicas de psicoterapia, dirigidas a circuitos neuronales concretos.

La psicoterapia puede cambiar el cerebro y su conectividad gracias a la plasticidad cerebral. Pero a pesar de la interacción entre la neurociencia y la psicoterapia, convendría ser realista sobre las expectativas hacia una neuropsicoterapia (Fuchs, 2004).

El conocimiento de los fundamentos neurobiológicos tanto de los estados mentales como del comportamiento, de los procesos psicológicos y de las influencias de la interacción social, pueden apoyar la práctica terapéutica holística (Grawe, 2007).

Es necesario ir estudiando y profundizando en el nexo de unión entre la neurociencia y la psicoterapia, entre la estructura cerebral y la función psicológica, afectiva, emocional y cognitiva.

NEUROPSICOTERAPIA: HACIA UNA PSICOTERAPIA INTEGRATIVA

La neuropsicoterapia, pues, se fundamenta en las evidencias que aportan las neurociencias y podría ser vista como una nueva psicoterapia integrativa que aglutina la síntesis de teorías y métodos que van desde lo neurológico, lo afectivo, lo conductual y lo cognitivo hasta lo fisiológico, y podría realizar una aportación fundamental a la psicología clínica basada en procesos que es determinar cuáles son los procesos y las técnicas terapéuticas más efectivas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Abbass, AA., Nowoweiski, SJ., Bernier, D., Tarzwell, R., Beutel, ME. (2014). Review of Psychodynamic Psychotherapy Neuroimaging Studies. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 83 (3): 142-147
2. Allison, KL., Rossouw, PJ. (2013). The therapeutic alliance: Exploring the concept of "safety" from a neuropsychotherapeutic perspective. *International Journal of Neuropsychotherapy*, 1(1):21-29. doi: 10.12744/ijnpt.2013.0021-0029
3. Arango-Dávila, A., Pimienta J., HJ. (2004). El cerebro de la estructura y la función a la psicopatología. *Revista Colombiana de Psiquiatría, Suplemento No. 1*, Vol. XXXIII:102-125
4. Barsaglini, A., Sartori, G., Benetti, S., Pettersson-Yeo, W., Mechelli, A. (2014). The effects of psychotherapy on brain function: A systematic and critical review. *Progress in Neurobiology*, 114:1-14.
5. Beutel, ME., Stark, R., Pan, H., Silversweig, D., Dietrich, S. (2010). Changes of brain activation pre- post short-term psychodynamic inpatient psychotherapy: An fMRI study of panic disorder patients. *Psychiatry Research: Neuroimaging*, 184(2):96-104
6. Bogerts, B. (1996). Plasticity of brain structure and function as the neurobiological principle of psychotherapy. *Z Klin Psychol Psychiatr Psychother*, 44(3):243-252.
7. Botella, L., Maestra, J., Feixas, G., Corbella, S. y Vall, B. (2015). *Integración en psicoterapia 2015: Pasado, presente y futuro*. Documento de trabajo. Recuperado de ResearchGate: https://www.researchgate.net/publication/284869588_Integracion_en_psicoterapia_2015_pasado_presente_y_futuro.

NEUROPSICOTERAPIA: HACIA UNA PSICOTERAPIA INTEGRATIVA

8. Corsini, R., Wedding, D. (1989). *Current psychotherapies*. Itasca, Illinois: Peacock Publishers.
9. Cozolino L. (2014). *The neuroscience of human relationships: Attachment and the developing social brain* (Norton Series on Interpersonal Neurobiology). New York: Norton & Co; p. 656.
10. De López-Henríquez, C., Agyl, F. (2017). Neurociencia: un encuentro posible con la psicología humanística. *Revista de Ciencias Sociales*, XXIII (1):58-66.
11. Duffau, H. (2006). Brain plasticity: from pathophysiological mechanisms to therapeutic applications. *Journal of Clinical Neuroscience*,13(9):885-897
12. Etkin, A., Pittenger, C., Polan, HJ., Kandel, ER. (2005). Toward a neurobiology of psychotherapy: basic science and clinical applications. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*,17(2):145-58.
13. Farchione, TJ., Fairholme, PC., Ellarda, KK., Boisseau, CL., Thompson-Hollands, J., Carl, JR., Gallagher, MW., Barlow, DH. (2012). Unified Protocol for Transdiagnostic Treatment of Emotional Disorders: A Randomized Controlled Trial. *Behavior Therapy*, 43(3): 666-678.
14. Feixas, G., Miró, M. (1993). *Aproximaciones a la psicoterapia*. Barcelona: Paidós.
15. Flückiger, C., Wüsten, G., Zinbarg, R. E., Wampold, B. E. (2009). *Resource activation: Using clients' own strengths in psychotherapy and counseling*. Cambridge, MA: Hogrefe & Huber Publishers
16. Fuchs, T. (2004). Neurobiology and psychotherapy: an emerging dialogue
17. *Current Opinion in Psychiatry*, 17(6): 479-485.
18. Gabbard, GO. (2000). A neurobiologically informed perspective on psychotherapy. *The British Journal of Psychiatry*,177(2):117-122.

NEUROPSICOTERAPIA: HACIA UNA PSICOTERAPIA INTEGRATIVA

19. Gonçalves, OF., Cerqueira, J., Guimarães, C., Belpalme, J., Amorim, L., Peixoto, M., Sousa, N. (2005). Neurociencias y psicoterapia: Retorno a lo básico. *Revista Psicoterapia, Vol XVI,(61):65-75.*
20. Grawe, K. (2007). *Neuropsychotherapy: How the neurosciences inform effective psychotherapy.* New York, NY: Psychology Press.
21. Grecucci, A., Theuninck, A., Frederickson, J., Job, R. (2015). Mechanisms of Social Emotion Regulation: From Neuroscience to Psychotherapy. In ML Bryant (Ed.) (2015). *Handbook on Emotion Regulation: Processes, Cognitive Effects and Social Consequences.* New York: Nova Science Publishers, Inc.
22. Grosjean, B. (2005). From synapse to psychotherapy: the fascinating evolution of neuroscience. *American Journal of Psychotherapy, 59(3):181-197.*
23. Hariri, AR., Drabant, EM., Weinberger DR. (2006). Imaging genetics: perspectives from studies of genetically driven variation in serotonin function and corticolimbic affective processing. *Biol Psychiatry, 59(10):888-897.*
24. Iragorri, AM., Rosas, L., Hernández, G., Luis F. Orozco-Cabal, LF. (2009). Efectos neurobiológicos de la psicoterapia. *Revista Med, 17(1):75-80.*
25. Joffe R., Segal Z., Singer W. (1996). Change in thyroid hormone levels following response to cognitive therapy for major depression. *The American Journal of Psychiatry, 153(3):411-413.*
26. Kandel, ER. (2005). *Psychiatry, psychoanalysis, and the new biology of mind.* Washington: American Psychiatric Publishing, Inc.
27. Kandel, ER., Schwartz, JH., Jessell, TM., Siegelbaum, SA. Hudspeth, AJ. (Eds.). (2013). *Principles of Neural Science, 5th ed.* New York, NY: McGraw-Hill.
28. Lane, RD., Ryan, L., Nadel, L., Greenberg, L. (2015). Memory reconsolidation, emotional arousal, and the process of change in psychotherapy: New insights from brain science, *Behavioral and brain science, 38:1-64. E1.* Doi:10.1017/S0140525X14000041

NEUROPSICOTERAPIA: HACIA UNA PSICOTERAPIA INTEGRATIVA

30. Lee, TW., Tsang, VW., Birch, NP. (2008). Synaptic plasticity-associated proteases and protease inhibitors in the brain linked to the processing of extracellular matrix and cell adhesion molecules. *Neuron Glia Biology*, 4(3):223-234.
31. Liggan, DY., Kay D.(1999). Some Neurobiological Aspects of psychotherapy, A review. *The Journal of Psychotherapy Practice and Research*, 8(2):103-114.
32. Linden, DEJ. (2006). How psychotherapy changes the brain – the contribution of functional neuroimaging. *Molecular Psychiatry*, 11:528-538
33. Nordqvist, C. (2012). *What Is Neuroscience?* Medical news today, 6th August. Accessed by <http://www.medicalnewstoday.com/articles/248680.php>.)
34. Ochsner, KN., Gross, JJ. (2008). Cognitive emotion regulation: insights from social cognitive and affective neuroscience. *Current Directions in Psychological Science*, 17:153-58.
35. Rosenzweig S. (2002). Some implicit common factors in diverse methods of psychotherapy. *Journal of Psychotherapy Integration*, 12(1):5-9.
36. Sang Won Jeon and Yong-Ku Kim (June 11th 2015). The Effects of Psychotherapy on Brain Function — Major Depressive Disorder, Major Depressive Disorder - Cognitive and Neurobiological Mechanisms, Yong-Ku Kim, IntechOpen, DOI: 10.5772/59405. Available from: <https://www.intechopen.com/books/major-depressive-disorder-cognitive-and-neurobiological-mechanisms/the-effects-of-psychotherapy-on-brain-function-major-depressive-disorder>
37. Schore, AN. (2014). The right brain is dominant in psychotherapy. *Psychotherapy*, 51(3):388-397.
38. Scrimali, T. (2019). Neuroscience-Based Cognitive Therapy for the Treatment of Post-Traumatic Stress Disorder: Theory, Methods and a Single-Case Research Study. *International Journal of Neuropsychotherapy*, 7(1):1-10.
39. Siegel, DJ. (2015). *The developing mind: How relationships and the brain interact to shape who we are*. New York: Guilford Publications.

NEUROPSICOTERAPIA: HACIA UNA PSICOTERAPIA INTEGRATIVA

40. Smith, EC., Grawe, K. (2003), What makes psychotherapy sessions productive? a new approach to bridging the gap between process research and practice. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 10(5):275–285. doi: 10.1002/cpp.377
41. Solís, H., López-Hernández, E. (2009). Neuroanatomía funcional de la memoria *Archivos de Neurociencias*, 14(3):176-187
42. Squire LR.(2004). Memory systems of the brain: A brief history and current perspective. *Neurobiology of Learning and Memory*, 82(3):171-177.
43. Strupp H. (1978) Psychotherapy research and practice, an overview. *Handbook of psychotherapy and behavior change*, 2:3-22.
44. The Neuropsychotherapy Institute (Producer). (2014). Cortical Blood Flow and Neural Connectivity [Online Video]. Retrieved from <http://neuropsychotherapist.com/institute/cortical-blood-flow-neural-connectivity/>
45. Uribe Restrepo, M. (2008). Factores comunes e integración de las psicoterapias. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 37(1): 14-28.
46. Valdivieso-Jiménez, G., Macedo-Orrego, L. (2018). Neurociencia y psicoterapia: mecanismo top-down y bottom-up. *Revista de Neuropsiquiatría*, 81(3):183-195.
47. Walter H, Berger M, Schnell K.(200).Neuropsychotherapy: conceptual, empirical and neuroethical issues. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 259(2):173-182.
48. Viinamaki, H., Kuikka, J., Tiihonen, J. (1998). Changes in monoamine transport density related to clinical treatment: a case controlled study. *Nordic Journal of Psychiatry*, 55:39-44.
49. Wolman, B. (Ed.). (1989). *Dictionary of Behavioral Science*. San Diego: Academic Press, Inc.
50. Zaleski, KL., Johnson, DK., Klein, JT. (2016). Grounding Judith Herman's trauma theory within interpersonal neuroscience and evidence-based practice modalities for trauma treatment. *Journal Smith College Studies in Social Work*, 86(4):377-393.