



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO

**LA TRANSGENERACIONALIDAD Y LOS PATRONES DE APEGO
CORRELATOS ENTRE EL PSICOANÁLISIS Y LAS NEUROCIENCIAS**

Tesis para optar el grado de Magister en Estudios Teóricos en Psicoanálisis

ROXANA NAVARRO EURIBE

ASESORA:

CARLA MANTILLA LAGOS

MIEMBROS DEL JURADO:

PABLO QUINTANILLA PÉREZ WICHT

VALERIA VILLARÁN LANDOLT

Lima, 2013

TABLA DE CONTENIDO

Introducción.....	1
CAPÍTULO I - La transgeneracionalidad y los apegos patológicos	4
La teoría del apego	4
Apego desorganizado	8
Apego desorganizado y la mentalización	9
La transgeneracionalidad, la intersubjetividad y los apegos patológicos	13
CAPITULO II - Correlatos neurológicos de apegos patológicos	16
El desarrollo cerebral, la autorregulación y los apegos patológicos	17
Las experiencias tempranas y su relevancia en el manejo del estrés	19
La participación de la emoción en el desarrollo de la corteza cerebral y el sistema límbico	23
El proceso intersubjetivo y las neuronas espejo	27
CAPÍTULO III - Cambios a nivel intersubjetivo y cerebral en el proceso analítico con apegos patológicos.....	31
Las bases neurobiológicas de la intersubjetividad	31
Influencia de la relación paciente-analista en el sistema de apego y en los sistemas corticales y neurofisiológicos.....	40
Reflexiones	50
Conclusiones	50
Referencias	53

La Transgeneracionalidad y los Patrones de Apego Correlatos entre el Psicoanálisis y las Neurociencias

En los inicios del pensamiento psicoanalítico alrededor de 1885, Freud tenía interés en encontrar confluencias entre un enfoque psicológico con uno neurofisiológico, deseaba establecer conexiones entre la vida mental con la estructura y funciones del cerebro. Sin embargo, los avances de la época en neurología no fueron suficientes para apoyar sus ideas, por ello entre 1895 y 1900, creó una teoría exclusivamente mentalista en un intento de hallar explicaciones a las interrogantes que se planteaba sobre el origen de la neurosis. Un siglo después, con la ayuda de instrumentos que proporcionan imágenes funcionales del cerebro, se empieza a encontrar correlatos neurofisiológicos a conceptos psicoanalíticos. Y se puede retomar la línea de investigación anhelada por Freud referente al gran poder que tiene la mente sobre las estructuras cerebrales (Freidín & Mustaca, 2001; Solms, 2007; Kaplan-Solms & Solms, 2000).

En la actualidad en base a investigaciones sobre el desarrollo del estrés, la teoría de apego y del estudio de la afectividad por las neurociencias, se están creando modelos integradores, y demostrando la interconexión de la díada mente-cuerpo. Se subraya la influencia del medio ambiente en el desarrollo, y se plantea que la maduración de circuitos cerebrales estaría determinada genéticamente y articulada por experiencias ambientales. Y a partir de la teoría de apego se está investigando la repercusión de diferentes experiencias familiares en la salud mental, así como a nivel neurofisiológico (Damasio, 1996; Gerhardt, 2004; Le Doux, 2002; Panksepp, 2001; Shacter, 1999; Schore, 2002).

En el interjuego entre lo genético y ambiental se traza una línea de pensamiento similar entre las neurociencias y el psicoanálisis, en la que se resalta la influencia del medio ambiente en el desarrollo del individuo. En este sentido, surge el interés en el estudio de la transmisión de la vida psíquica a través de las generaciones.

La teoría psicoanalítica considera el fenómeno de la transmisión psíquica como una propiedad del funcionamiento mental, en el que se transfieren contenidos y organizaciones entre sujetos de una generación a otra. En la actualidad, se sostiene que la transmisión transgeneracional de formaciones inconscientes se da por un esfuerzo del psiquismo al tener que desenvolverse en un contexto intersubjetivo. Se piensa en lo transgeneracional como

estructurante de la psique y como una producción intersubjetiva de la misma (Ancelin, 2006; Casanova, Chama, Cruppi, 2006; Käes, Faimberg, Enriquez, Baranes, 2006; Segoviano, 2008).

Se trataría de un proceso que se inicia en la mente de los padres en base a las vivencias infantiles e inconscientes, y que promueve patrones en la mente y el cerebro de los hijos. Así, el patrón de apego transmitiría un modelo de regulación emocional (a nivel neurológico y psicológico) del adulto hacia el niño, y permitiría el estudio de la relación desde un plano cognitivo, afectivo y neurológico. Simultáneamente, se estaría determinando un conjunto de representaciones mentales que tendrían por finalidad organizar la información, la experiencia, los sentimientos e ideas asociadas al vínculo afectivo (Benito, 2006; Fonagy, 1999b, 2000b; Gabbard, 2002a; Mendiola, 2005).

Se resalta la importancia de la interacción del infante con su entorno, no sólo porque tendrá que aprender a subsistir y a satisfacer sus necesidades de interacción social, sino porque deberá adaptarse a las exigencias del medio ambiente, aprendiendo a convivir graduando y regulando sus emociones. Estos logros los alcanzará apoyándose tanto en el sistema de apego, como en el funcionamiento de determinadas regiones corticales (la corteza pre-frontal, las neuronas de espejo, la amígdala y el hipocampo). Logrando así la maduración de mecanismos de autorregulación y un balance emocional que harán posible el desarrollo de la función reflexiva y la empatía (Fonagy & Target, 1996, 2007; Fonagy, 1999a, 1999b, 2000b; Gerhardt, 2004; Greatrex, 2002; Pally, 1997,1998; Schecter & Trabka,(sf); Solms, 2007).

Invitamos a reflexionar sobre la importancia de las experiencias de seguridad en la temprana infancia, y su influencia en el desarrollo de la función reflexiva, así como en la activación o inhibición de circuitos cerebrales responsables de los patrones de socialización. Estableciendo puntos de encuentro entre el sistema de apego y el de las regiones corticales.

Nos preguntamos ¿Cuál sería el efecto de experiencias tempranas que no brindan una experiencia de seguridad?

El interés central en nuestro trabajo será encontrar correlatos teóricos entre el psicoanálisis y las neurociencias en lo referente al estudio de la transmisión transgeneracional de patrones de apego patológicos, específicamente del apego desorganizado.

Se sostiene que en el patrón desorganizado se suele utilizar mecanismos disociativos con la finalidad de enfrentar la inseguridad, el miedo y el dolor ocasionados por la falta de experiencias de contención y cuidado. Advirtiendo que a nivel familiar se iniciaría el ciclo

reiterativo de lo traumático cuando se disocia el contenido de lo que se transfiere de una generación a otra (Ancelin, 2006; Fonagy & Target, 2000; Holmes, 2009,2010; Käes, et al., 2006; Pender, 2007). Por ello, se abarcará el estudio del mecanismo de compulsión a la repetición que explica la repetición de lo traumático, así como las investigaciones de los estados disociativos, que están siendo estudiados por el neuropsicoanálisis desde un plano fisiológico (Greatrex, 2002; Holland, sf; Roeckerath, 2002; Schore, 2002; van der Kolk, 1989,1994).

Coincidiendo con las interrogantes planteadas por Faimberg mencionadas en Käes et. al. (2006) nos preguntamos ¿Cómo explicar una historia que no corresponde a la vida del paciente, pero es un elemento estructurante de su psique? Y considerando la teoría del apego ¿Cómo se transmiten los patrones de apego de una generación a otra? ¿Dónde se registran estos patrones? ¿Existirían nexos entre los patrones de apego patológicos y los problemas de conducta en la infancia y los trastornos límites de la personalidad (TLP)?

De otro lado, teniendo en cuenta que la relación paciente-analista se desenvuelve en un contexto intersubjetivo ¿Podríamos pensar en el cambio psíquico desde un plano fisiológico? (Greatrex, 2002; Pally, 1998, 2007, 2008).

Pensamos que nuestra reflexión forma parte de un diálogo interdisciplinario entre dos disciplinas, el psicoanálisis y las neurociencias, articulando opiniones sin la intención de equiparar lo mental con lo biológico. Nuestro interés es profundizar en el estudio de la participación de lo biológico en la transmisión psíquica, así como en el proceso analítico (Blass & Carmeli, 2007; Panksep, 2000).

Capítulo I

La Transgeneracionalidad y los Apegos Patológicos

Teoría del apego

John Bowlby empezó a reflexionar sobre el apego durante la segunda guerra mundial, en este contexto observó a niños pequeños que habían sufrido pérdidas o separaciones de sus figuras parentales, y encontró que los niños mostraban signos evidentes de depresión, habían perdido interés en establecer una comunicación y en realizar actividades lúdicas. Su formación en psicoanálisis lo llevó a priorizar las emociones derivadas de estados biológicos, por ello esperaba que los niños separados de sus padres desarrollasen apego con otras figuras que satisficieran sus necesidades, pero no ocurrió así. Al no encontrar un nexo entre las carencias emocionales y las de alimentación y amparo, demostró la falta de correlación entre las necesidades físicas y las de apego (Willemsen & Marcel, 2008; Marrone, 2001).

A partir de su interés en la etología, relacionó sus observaciones con las de Harry Harlow y de Konrad Lorenz, etólogos que estudiaron la conducta de apego en macacos y el vínculo de las aves con sus madres, quienes al observar que la relación no dependía exclusivamente de la alimentación concluyeron que en estas especies la proximidad con la madre era importante (Willemsen & Marcel, 2008).

Bowlby (1981) advierte que en situaciones de separación el niño requiere del amor y presencia de su madre en la misma medida que necesita de comida cuando tiene hambre. Y empieza a tomar en consideración la intensa sensación de pérdida y cólera que el niño manifiesta frente a la ausencia materna.

En base a lo anterior, sustentó que existe una herencia arcaica, un impulso, que determina que el niño pequeño busque cercanía física y psicológica, con el objetivo de ser acogido por otro que tenga la posibilidad de responder a la comunicación y lo ayude a sobrevivir (Bowlby, 2009; Marrone, 2001; Willemsen & Marcel, 2008).

Afirmó que “La conducta de apego es cualquier forma de conducta que tiene como resultado el logro o la conservación de la proximidad con otro individuo claramente identificado al que se considera mejor capacitado para enfrentarse al mundo” (Bowlby, 2009, p.40).

Para Holmes (2009) existiría una base biológica para aprender y experimentar la vida emocional en un contexto relacional y una predisposición para buscar apegos.

Fonagy (1999b) considera el apego como un sistema regulador bio-social homeostático que tiene como objetivo encontrar la experiencia de seguridad, la sensación de cuidado, protección y sostén que el niño necesita.

En este sentido, se considera al vínculo de apego como esencial para la seguridad psicológica y lo primordial en las interacciones humanas. Notándose que las personas sin importar la edad cuando nos sentimos amenazadas, enfermas o vulnerables buscamos acercarnos a una base segura más fuerte y competente en búsqueda de protección (Hesse & Main, 2000; Holmes, 2010). Emde (1999) agrega que la idea de seguridad para Bowlby, comprende en el fondo un sentido de continuidad emocional que habría que resaltar.

Es importante precisar que el estudio sistemático de los patrones de apego se inicia con la observación de la conducta de los niños cuando son separados de sus cuidadores. Se resalta luego la importancia de la sintonía y disponibilidad de figuras de apego que hacen posible la activación de patrones sociales prefijados genéticamente, y la mentalización del afecto. Por ello se ha sistematizado la teorización sobre el apego en tres fases que detallan el tránsito del estudio desde la conducta a la representación.

La primera fase en la teoría del apego comprendería los estudios de Mary Ainsworth, colaboradora de Bowlby en la década de 1950, quien empezó a ligar la calidad del cuidado materno con el patrón de búsqueda de alivio del niño frente a la separación de su cuidador. Categorizó el apego en seguro e inseguro, clasificó el apego inseguro organizado en dos tipos de patrones, evitativo y ambivalente, siendo ambos efectivos porque producen seguridad. En el primero las necesidades de apego son minimizadas frente a un cuidador brusco, malhumorado o cortante, lo que en la actualidad se conoce como un modelo de desactivación de las respuestas de apego (deactivating). En el segundo tipo las necesidades de apego son exageradas como una manera de permanecer cerca a un cuidador inconsistente, actualmente se le conoce como el patrón de hiperactivación de las respuestas de apego (hyperactivating) (Fonagy, 1999b; Slade, 1996; Siegel, 2007).

La segunda fase en la teoría del apego conocida como el movimiento al nivel de la representación, se inicia cuando Mary Main asistente de Mary Ainsworth estructura la entrevista de apego en adultos (AAI), y clasifica las descripciones verbales de las experiencias infantiles

de apego, pérdida o trauma de los padres y las correlaciona con la conducta de los hijos en la Situación del Extraño. La entrevista contiene preguntas sobre las experiencias infantiles de apego de los padres, descubriéndose que el modo en que la persona narra sus recuerdos indicaría sus vivencias en las relaciones con sus objetos primarios, la manera en que han sido pensadas, verbalizadas y representadas en su mente. Advirtiéndose que el nivel de seguridad y organización psíquica estaría dado por el logro de una narrativa coherente de los hechos, más que las experiencias en sí mismas (Slade, 1996; Siegel, 2007).

Posteriormente, Main y colaboradores en 1990 proponen una última categoría, el apego desorganizado, clasificando a los niños que en la Situación del Extraño presentaban anomalías en la organización y orientación de su conducta en presencia de sus padres. Y advierten que las raíces del apego desorganizado estarían asociadas a la conducta perturbada del cuidador (Hesse & Main, 2000; Madigan, Moran, Schuengel, Pederson & Otten, 2007; Siegel, 2007).

Y la tercera fase estaría dada por Peter Fonagy y Miriam & Howard Steele, quienes usando la entrevista de apego en adultos (AAI), describen la sub escala: función reflexiva, como la habilidad del cuidador de pensar sobre pensamientos (think about thinking), y de ver los propios pensamientos y los de su hijo por lo que son y no necesariamente exactas representaciones de la realidad. Y de comprender a los otros como seres autónomos cuyo estímulo emocional es motivado por deseos, aspiraciones y proyectos, que reflejan un estado interno del self. Los autores relacionan la función reflexiva, la capacidad de los padres para reflejar sus propios estados mentales y los del infante, con el apego seguro, y la consideran una medida operacional y cuantitativa de la capacidad para mentalizar. Definen la mentalización como un proceso mental en el que atribuimos significados a nuestras acciones y a las de los demás, y que nos permite comprender que la intención de la conducta está organizada por estados mentales, tales como deseos, necesidades, sentimientos, creencias y razones (Fonagy, 1991, 2000b).

Según Holmes (2010), se trataría de un proceso en tres etapas, en primer lugar depende de la experiencia, es el punto de partida de una respuesta afectiva automática, un pensamiento acompañado por sensaciones somáticas y/o imágenes. En un segundo momento se produce un darse cuenta o un detectar lo que uno está pensando o sintiendo. Y por último, hay un pensamiento sobre uno mismo percatándose que se está pensando sobre algo. Este pensamiento también ocurre en la mentalización implícita, pero debajo de la superficie de la consciencia.

Resumiendo, la mentalización sería un proceso que se inicia con la capacidad para sentir empatía, que implica el ponerse en el lugar del otro y ver al otro como una persona que siente. Permite alcanzar un nivel superior de representación simbólica y de intersubjetividad, logrando relaciones profundas con los demás. Comprende la habilidad de observarse y evaluarse uno mismo y los propios sentimientos desde el afuera y los de los demás desde el interior. El establecer hipótesis (implícitas y explícitas) para entender porque nosotros u otros podemos haber pensado o hecho una u otra cosa. El mirar las ideas como meramente ideas y no hechos, y jugar considerando diferentes puntos de vista, sopesando las ideas con la realidad (Fonagy & Target, 1996; Target & Fonagy, 1996; Slade, 1996).

Diríamos que los niños con apego seguro o con experiencias óptimas de apego, tienen la habilidad de comprender que la intención de su conducta y la de los otros está organizada por estados mentales, como serían los pensamientos, sentimientos, creencias y deseos. Logran diferenciar su mente de la mente de otros. Y la experiencia afectiva les permite mentalizar el afecto, consiguen verbalizar coherentemente el afecto doloroso y reflexionar sobre su propia historia. De modo que desarrollan empatía, la capacidad reflexiva y la habilidad para establecer relaciones profundas, así como un sentimiento de autonomía que les permite realizar conductas exploratorias sin ansiedad. Por el contrario, cuando se trata de patrones de apego que no cumplen con el objetivo básico de brindar una experiencia clara de seguridad, se observa una tendencia a dirigir la atención fuera de estados emocionales internos para lograr así la auto modulación de afectos dolorosos (Fonagy & Target, 2000; Holmes, 2009, 2010; Waters, Crowell, Elliot, Corcoron & Treboux, 2002; Seligman, 2000).

Profundizando en la representación mental de la experiencia de apego seguro, se afirma que en ella se conservan aspectos específicos del cuidado materno que determinarían la estabilidad del apego durante la infancia. Como adultos lo que permanece con nosotros del apego temprano es el sistema de reglas que regulan el afecto, pensamientos, comportamientos y creencias, así como las imágenes y emociones acerca de nosotros mismos en relaciones cercanas. Notándose que las representaciones de apego adulto estarían en relación a la habilidad para usar y proveer una base de seguridad en las relaciones. De otro lado, los estudios sobre el apego contemplan la posibilidad que en algunos casos se pueda superar los efectos negativos de los apegos inseguros, sosteniendo que el modelo es permeable a lo nuevo e influenciado por el

desarrollo social (du Plessis, Clarke & Woolley, 2007; Crowell et al., 2002; Waters, 2002, 2004; Waters et al., 2002; Willemsen & Marcel, 2008).

Apego desorganizado.

En las muestras de la población general no es frecuente encontrar el patrón de apego desorganizado, pero sí hasta en un 80% de las familias con problemas psicológicos o sociales manifiestos. Se sostiene que se trataría de un estado mental perturbado asociado algunas veces al abuso y al abandono, a cuidados traumáticos donde el cuidador puede ser visto como una amenaza. Lo central en la desorganización sería que no se observa una estructura clara de interacción entre el niño y su cuidador. Y el hecho de no encontrar una persona emocionalmente accesible, detona en el niño un estado mental perturbado para hacer frente a estas experiencias negativas, recurriendo a conductas bizarras como el rocking, el golpearse la cabeza o a estados disociativos (Crowell, Treboux & Waters, 2002; Holmes, 2009,2010; Hesse & Main, 2000; Siegel, 2007).

Es interesante la conexión que se está haciendo entre los modelos operativos propuestos por Bowlby en 1988 con el vínculo desorganizado y los trastornos disociativos, que nos explica la manera en que los niños maltratados o abusados se defienden del trauma, así como sus dificultades de integración. En estos casos, si el adulto que daña es un miembro de la familia el niño tendría internalizado dos modelos operativos incompatibles, del adulto como miembro de la familia y del adulto abusador y la imagen de sí mismo en ambas situaciones. En consecuencia, se establecería una estrategia de apego desorganizada o incoherente que determinaría que el niño se apoye en la única base segura que tendría a su alcance, un aspecto del self o de su cuerpo (Lyons-Ruth, Dutra, Schuder & Bianchi, 2006; Liotti, 2004; Holmes, 2009)

En situaciones normales se espera que un niño asustado busque una figura de apego que le brinde seguridad, pero si la figura de apego es la fuente de amenaza y desorientación, el niño estará frente a un problema que no puede resolver y no podrá implementar ninguna estrategia adaptativa ni organizativa (Hesse & Main, 2000; Liotti, 2004; Siegel, 2007; van Ijzendoorn , Schuengel & Bakermans-Kranenburg, 1999; van Ijzendoorn & Bakermans-Kranenburg, 2009).

Holmes (2010) agrega que:

Los patrones de apego desorganizados pueden ser considerados como una defensa de tipo autista en donde el niño recurre a la disociación y a auto calmarse como una manera

de alcanzar la integridad psicológica en vista de la ansiedad abrumadora del patrón de apego (p.33).

Posteriormente, es probable que aparezca el intento de manejar la ansiedad a través del control y la coerción a otros. Esta idea se apoya en la observación de algunos niños dominantes que en el intento de manejar la ansiedad implementan estrategias controladoras con sus padres, apreciándose que se instaura en la relación una articulación especial entre la seguridad y el poder. En este escenario se invierte la dirección en la interacción, y el débil no se une a quien tiene el poder en la búsqueda de protección. Notándose que en estos casos interviene un sistema motivacional diferente al sistema de apego para regular la interacción entre el padre y el hijo. Así, en las ocasiones en las que el cuidador se encuentre asustado se producirá una inversión de roles y el niño se volverá inapropiadamente poderoso. Y si el cuidador es hambriento de poder (intrusivo o autorreferencial) y equilibra su vulnerabilidad y su carencia de poder dominando, el poder será algo problemático para quien busque ser cuidado (care-seeker) (Holmes, 2010; Liotti, 2004).

Apego desorganizado y la mentalización.

En la teoría del apego se considera que la mentalización del afecto surge de la experiencia afectiva, pero dentro de una relación estable y de apego seguro. Es un mecanismo que construye reparando que nos ayuda a sobrevivir las inevitables separaciones y pérdidas. Es vista como un componente resiliente frente a la adversidad, que brinda las herramientas para lidiar con las rupturas, lagunas, fallas, preocupaciones narcisistas, interrupciones, y traumas potenciales de la vida diaria. Es reparativa, se refiere a mantener la presencia viviente de otro cuando no está físicamente presente (Fonagy & Target, 2000; Holmes, 2010).

La mentalización se vería comprometida por las fallas tempranas en el cuidado del niño, como la no validación de sentimientos y pensamientos, y la falta de interpretación de las necesidades de cuidado y protección. Estas situaciones determinarían una alta probabilidad que los elementos que conforman la capacidad reflexiva no se desarrollen coherentemente (Target & Fonagy, 1996).

En este sentido se vincula la regulación emocional con la mentalización, advirtiéndose que sólo se puede empezar a pensar sobre los sentimientos después que se encuentren limitados

y sostenidos en límites manejables. Es decir, cuando la ansiedad esta controlada es posible mentalizar, en caso contrario esta capacidad podría apagarse (Holmes, 2010; Fonagy & Target, 2007).

Es importante resaltar que el proceso que permite al infante aprender a regular sus emociones empieza cuando tiene la ilusión de controlar al adulto que es contingente con él, el que le da calma y tranquilidad. Posteriormente, se creará un segundo orden de representaciones de lo que el infante experimenta, la representación del reflejo contingente del cuidador calmando el despliegue afectivo, que formaría un control regulatorio posterior. Se concluye que el infante se organiza afectivamente a partir de ser reflejado por alguien que lo tiene en su mente, cuando recibe la reacción modulada de la madre, ligándola gradualmente a sus reacciones emocionales y psicológicas (Fonagy & Target; 2000, 2007).

En estudios efectuados por Bazhenova (2001) Haley & Stansbury (2003), Koós & Gergely (2001), Koós (2000, 2002) citados por Fonagy y Target (2007) encuentran las raíces del apego desorganizado en los patrones de respuesta frente a la pérdida de contingencia. En bebés de 6 meses de edad que dejan de recibir respuestas contingentes de su cuidador por 2 minutos, el efecto es devastador. Los niños con apego desorganizado no son capaces de re-establecer una interacción contingente con su cuidador, continúan explorando su propia imagen en el espejo. Se evidencia que la pérdida de una experiencia compartida externa lleva a los niños a buscar contingencias dentro. A los 12 meses, los niños con apego desorganizado, se caracterizan por conductas extremas, se pueden congelar, intentan escapar de la madre, se golpean la cabeza, auto-dañan o colapsan fingiendo estar muertos.

El patrón de conducta frente a la pérdida de contingencia en niños con apego desorganizado, que no pueden re-establecer la relación, podría estar a la base de la carencia de apertura a nuevos conocimientos y al solipsismo del estado narcisista (Fonagy & Target, 2007).

Así, las fallas en la sintonía, ya sea por la patología del padre, por factores constitucionales o por un trauma, determinarían que el niño sea reflejado sin ser metabolizado y que interiorice la experiencia del padre o sus defensas. En estas situaciones el cuidador no se da cuenta del estado emocional del bebé y refleja los sentimientos en el modo de equivalencia psíquica. De esta manera el niño no recibirá imágenes reconocibles ni modificadas de sus estados afectivos y tendrá problemas en diferenciar la fantasía de la realidad, la realidad física de la psíquica, y usará el afecto manipulativamente y no como una señal de comunicación. Cabe

resaltar que este contexto sería el origen del manejo y expresión de pensamientos y sentimientos a través de la acción física (Fonagy & Target, 2000, 2007).

Se ha señalado que las dificultades empáticas del cuidador ocasionan una regulación inconsistente, pero se subraya que el indicador de mayor desadaptación en los niños es que carecen de estrategias para lidiar con emociones negativas, sobretodo las agresivas (Slade, 1996; van Ijzendoorn, Schuengel & Bakermans-Kranenburg, 1999).

En relación a lo anterior, se evidencia que los apegos desorganizados producen una incapacidad para reconocer los sentimientos de cólera, agresión o desesperación por lo que son, solo pensamientos, e interfieren en el desarrollo de mecanismos protectores. Es decir, cuando la conducta del objeto es inconsistente u hostil, el niño que se mueve en un mundo de representaciones podría defenderse modificando representaciones de la realidad, y articular la percepción de sus cuidadores como estresado, intoxicado, deprimido, etc. Y de esta manera colocará la conducta rechazante del objeto en el exterior, protegiéndose de la desorganización de la representación de su apego y de la injuria en la percepción de sí mismo (Target & Fonagy, 1996; Holmes, 2010).

Analizando la influencia negativa que tienen los ambientes traumatizantes en el desarrollo mental, se encuentra que los niños se ven forzados a dar prioridad a los peligros externos y a limitar el acercamiento a su mundo interno. En los casos de abuso no sólo se da una prevalencia del modo de equivalencia psíquica para experimentar la realidad interna, porque el mundo interno del objeto es terrorífico. También hay una tendencia a continuar cambiando al modo supuesto, usando la disociación, para hacer un corte entre el mundo interior y el exterior. En algunos niños traumatizados se desarrolla una aparente hipersensibilidad a los estados mentales, tratando de adivinar lo que sienten y piensan quienes lo rodean, buscando señales peligrosas para protegerse de traumas futuros. Se desarrolla un conocimiento superficial de la mente y se evita el reflejo de significados o conexiones. Se vuelven expertos en el conocimiento de otras mentes pero no la propia, lo que se conoce como la mentalización hiperactiva, que se da en el modo supuesto. La función reflexiva se pervierte, no se presta atención a los propios estados mentales y se distorsiona o niega los de los demás. Si bien esta incapacidad para reflejar los estados mentales en general persiste hasta la adultez, podría revertirse si se desarrolla la capacidad de darse cuenta de los estados mentales en uno mismo y luego percibir los del cuidador (Fonagy, 2000b; Fonagy & Target, 2000).

Los estudios relativos al patrón desorganizado revelan que podría ser un factor de riesgo en el desarrollo de un Trastorno Límite de Personalidad (TLP), y explican el modo de funcionamiento de este trastorno asociando las fallas en la estructura del self con el menoscabo de la capacidad de representación del afecto, de regulación y del control atencional (Bateman & Fonagy, 2005; Fonagy & Bateman, 2007; Liotti, 2004).

Fonagy & Target (2000) consideran necesario hablar del fenómeno borderline desde una perspectiva clínica psicoanalítica, en vez de centrarse en los criterios diagnósticos del desorden de personalidad establecidos en la psiquiatría. Se centran en la experiencia analítica con pacientes borderline y proporcionan una perspectiva de desarrollo de los mecanismos del ego a la base del trastorno.

Diríamos que el paciente borderline tiene un desarrollo desviado, desde la infancia la experiencia mental de sí mismo no está bien establecida. Presenta una falla extensa en la mentalización, debido a la indiferenciación entre la representación de la experiencia interna y externa. Esta situación determina que perciba las ideas como muy terroríficas como para pensarlas, y los sentimientos muy intensos como para experimentarlos. Y cuando la agresión y la sexualidad son percibidas como peligrosas, se obstaculiza el desarrollo y la integración de la realidad psíquica. El sentido de la otredad se encuentra distorsionado, la mente del otro no es representada como una entidad separada con un punto de vista diferente, basada en información diferente. Vive la experiencia subjetiva como si fuese la única realidad (Fonagy & Bateman, 2007, Fonagy & Target, 1996, 2000; Target & Fonagy, 1996; Seligman, 2000).

Asimismo, se aprecia que las fallas en el reflejo de sus experiencias por un objeto, determinan una inestabilidad en el sentido del self. Les falta una auto-imagen construida a partir de representaciones internalizadas de estados mentales. Sus afectos permanecen confusos, originando un vacío dentro del self donde la realidad interna permanece sin ser nombrada. La experiencia dentro del self es alienante porque internalizan las representaciones del estado mental de la madre en vez de una versión utilizable de su experiencia (no se encuentran en la mente de la madre, más bien encuentran a la madre). En consecuencia experimentan los sentimientos e ideas como ajenos al self, lo que afecta el sentido de coherencia y continuidad que solamente podría ser restaurado por la proyección, que es constante e intensa. No pueden mentalizar sus sentimientos por sí mismos, se retraen al modo supuesto o quedan detenidos en el

modo equivalente. Sus experiencias psicológicas al estar pobremente representadas no encuentran formas adecuadas de contención, se dañan a sí mismos o agreden a otros (Holmes, 2010; Fonagy, 1991; Fonagy & Target, 2000; Target & Fonagy, 1996).

En el paciente borderline la negación de estados mentales produce un distanciamiento de sus propios sentimientos, haciendo que se apoye en la organización no reflexiva dentro del self – el otro alien, que es una estructura infantil internalizada en lugar de, dentro de, partes del self. Los aspectos aliens del self necesitan ser externalizados, y estas vivencias tienen mucha fuerza porque el individuo las experimenta en modo de equivalencia psíquica. La equivalencia psíquica hace de la humillación un tema de vida o muerte. Y como los sistemas relacionales de los estados mentales carecen de flexibilidad, no tienen la capacidad de evocar experiencias psíquicas, sólo lo hacen a través de actuaciones y provocaciones. Sienten confusión y vacío si la experiencia externa no concuerda con su esquema. Los sentimientos y pensamientos tienen un impacto directo que son evitados con movimientos defensivos drásticos y primitivos porque carecen de la posibilidad de percibir la experiencia mental simbólicamente (Fonagy, 2000b; Fonagy & Target, 2000).

De todo esto se deriva que en los patrones desorganizados las experiencias vinculares tempranas han interferido en el desarrollo de las capacidades de mentalización, de simbolización y en el logro de relaciones interpersonales profundas, en el acápite siguiente profundizaremos más sobre la influencia familiar.

La transgeneracionalidad, la intersubjetividad y los apegos patológicos

Se puede apreciar que en la teorización sobre el apego la idea subyacente es la de la transgeneracionalidad en la transmisión de los patrones de apego. Se asume que tanto el apego seguro como el inseguro son transmitidos a través de las generaciones. Y que el apego traumático cumpliría un papel determinante en la transmisión transgeneracional de la deprivación, de trastornos mentales, del síndrome de estrés post traumático, entre otros (Fonagy, 1999b; Schore, 2002; Gerhardt, 2004).

En esta línea, diversos autores precisan que se transmite de una generación a la siguiente, una historia, una fantasía, un guión, que actúa como una estructura que sirve de base para el desarrollo psicológico, y consideran la transgeneracionalidad como una producción intersubjetiva de la psique. La finalidad de estos guiones, *fantasmas inconscientes*, sería la de

mantener un lazo de unión entre el padre, el hijo y el abuelo, que podría ser uno de amor o de odio. Así, los fantasmas se reactivarían en el presente y determinarían que padres e hijos repitan historias que pertenecen a otra época, capaz por tres o más generaciones. Produciéndose una inmovilización en el circuito de la repetición, y el sujeto reproducirá situaciones del pasado con la sensación de que se trata de situaciones asentadas en lo actual (Ancelin, 2006; Casanova, et al., 2006; De León de Masverná, 2005; Fraiberg, Adelson & Shapiro, 2001; Holmes, 2009; Käes, et al., 2006; Neri, 1993; Serrano, Abatángelo de Stürzenbaum & Onofrio de Serrano, 2007).

Lo interesante en la reflexión sobre los fantasmas inconscientes, es que se enfatiza la cualidad de la representación mental del objeto y la representación de la relación del self con el objeto, y como existe una variedad de fantasmas, el niño en la relación con sus objetos internos deberá manejar sus afectos apoyándose en estrategias defensivas (que nada lo molesta o que nada lo calma). Por el contrario, se subraya que la intromisión breve de fantasmas en la dinámica familiar, presentes en la rutina diaria (hora de comer, dormir, etc.) podría no tener efectos negativos (Fonagy, Steele, Moran, Steele & Higgitt, 1994; Fraiberg, et al. 2001).

Según Holmes (2009) la historia transmitida puede ser buena o mala (segura o insegura evitativa o preocupada), pero es una estructura que permite saber a la persona quién es, de dónde viene y a dónde va. Los mensajes confusos, incoherentes y contradictorios propios del apego desorganizado, llevan en cambio a la producción de patología en la siguiente generación.

Los problemas de apego tienden a repetirse de generación en generación, en el cuidado de los hijos se reviven las dificultades de relación de la infancia de los padres. Existen elementos en la mente de los padres que a pesar de no estar representados, tienen un lugar. Así, las situaciones de rechazo, de violencia, de desprecio del deseo de cuidado, tienden a ser olvidadas y borradas por ser intolerables. Pero tienen una influencia poderosa en los pensamientos, sentimientos y comportamiento del niño. Se trataría de un estado de *saber y no saber* que excluye de la conciencia pensamientos y sentimientos en relación a la acción que se esperaría, produciendo la escisión de la personalidad, un falso sí mismo, amnesia, fugas, entre otros (Bowlby, 2009; Laub & Auerhahn, 1993; Neri, 1993).

Cuando un padre no puede pensar sobre un aspecto de la realidad, experimentará este fragmento del mundo real en un modo de equivalencia psíquica. Y su hijo no se sentirá seguro pensando y jugando con ideas que pueden ser percibidas como amenazantes. Así el trauma no

será una realidad compartida, ni el padre ni el hijo estarían siendo capaces de metabolizar pensamientos, ni sentimientos. La predisposición para la repetición de lo traumático se daría justamente por carecer de un modo íntegro de mentalización, de la modulación que proporciona una perspectiva representacional de la realidad psíquica (Fonagy & Target, 1996, 2000).

Para efectos de nuestro estudio es crucial hacer un deslinde entre dos conceptos, basándonos en lo expuesto por Käes et al. (2006) y por Eizirik (2007), quienes sostienen que la transmisión intergeneracional estaría referida a una transmisión consciente que utiliza procesos parecidos a los de la identificación, y se organiza en la narrativa familiar pasando de una generación a otra. Y la transmisión transgeneracional que es un proceso no consciente cuyo contenido es disociado, primitivo y no integrado, que no es susceptible de ser simbolizado ni en palabras, ni en historias; pero igualmente se transmite de una generación a otra, donde una se encarga de repetir sin procesar lo que recibió de la generación anterior.

Existe una coincidencia entre los autores al considerar que uno de los factores determinantes de la repetición transgeneracional es el uso de mecanismos de defensa, como la negación del afecto asociado al trauma y la identificación con el agresor, que son utilizados con frecuencia por los padres que han sido maltratados o abusados (Fonagy et al., 1994; Fraiberg et al., 2001)

Sobre el mecanismo de identificación, Holmes (2009) apoyándose en la teoría de las relaciones objetales, explica que la plantilla self-otros (conformada por los objetos buenos y malos introyectados) constituye un patrón para la siguiente generación. En el cual el individuo se identifica con cualquiera de los polos (víctima-abusador, activo-pasivo), pero según Holmes la relación entre el mundo externo y el mundo interno (fantasía, sentimiento) esta desarticulada. En contraposición, este autor sostiene que la teoría del apego es un modelo relacional en el que se registra la influencia del mundo externo desde el inicio y se actualiza el patrón de interacción a lo largo de las generaciones.

Se reflexiona sobre la transmisión de un patrón o modelo de abuso a través de las generaciones, puntualizándose que los padres potencialmente abusadores repiten sus propios sentimientos al no haber sido contenidos por sus propios padres, carecen de la capacidad para contener la agresión de sus hijos, y tienden a la venganza o al abandono si el niño protesta. Sin embargo, sólo una pequeña proporción de casos de niños maltratados desarrollan un trastorno límite de personalidad, se piensa que factores como la capacidad para narrar la experiencia

dolorosa, tener una buena relación (abuelo, profesor), ser atractivo y/o hábil para los deportes, además del beneficio de recibir psicoterapia, actuarían como elementos protectores (Holmes, 2009; Liotti, 2004).

Precisando la relación entre la mentalización y la congruencia en la narrativa de los padres con el apego seguro, se postula que se puede predecir la habilidad para responder a las necesidades de apego de los hijos a partir del estudio de la coherencia en el relato de los padres y sus posibilidades para hablar de sus sentimientos y deseos. Desde este punto de vista, en la Entrevista de Apego en Adultos, la analogía adulta de D es la categoría no-resuelta que se categoriza así cuando el que responde muestra signos de desorganización y desorientación cuando se discuten eventos potencialmente traumáticos, parece que no tienen exceso de eventos traumáticos, solo carecen de la función reflexiva para procesar el trauma. Se sostiene que la madre de un niño potencialmente D es ella mismo sujeto de trauma o pérdida no resuelta. No puede mantener una continuidad afectiva en su propio mundo interno, y no tiene la capacidad de dar soporte a la afectividad del infante. Se evidencian aspectos disociados, tanto en el niño como en el adulto. Y el sufrimiento o malestar del niño disparará en el cuidador un estado de sufrimiento en su interior, el cual manejará nuevamente con la disociación, lo que impedirá que sea una figura accesible para el niño y que se constituya en una base segura. Pensamos que este sería el patrón de la transgeneracionalidad en el apego desorganizado (Hesse & Main, 2000; Holmes, 2009; 2010; Fonagy et al., 1994; Madigan et al., 2007).

Capítulo II

Correlatos Neurológicos de Apegos Patológicos

En la actualidad los neurocientíficos están utilizando una línea de pensamiento acorde con el psicoanálisis en la que se enfatiza la influencia del medio ambiente en el desarrollo. Estudian la articulación entre factores genéticos y ambientales en la maduración de circuitos cerebrales, acercándose a otros modelos, como la psiquiatría y la clínica infantil. Y están investigando sobre la afectividad, la teoría del apego y los efectos del estrés, estudiando el desarrollo de precursores del estrés post traumático, y el origen de la predisposición para determinados desórdenes psiquiátricos, entre otros. Desde la teoría de apego, se investiga la relación entre determinadas experiencias familiares y diferentes tipos de trastornos mentales, e

incluso la posibilidad de que a partir de ello se produzcan cambios neurofisiológicos (Fonagy, 1999; Gerhardt, 2004; Panksepp, 2001; Schore, 2002).

Cabe señalar que las investigaciones en neurociencias se apoyan en la correspondencia que existiría entre las funciones psicológicas y distintas zonas cerebrales, y resaltan que la enorme interconexión entre las áreas cerebrales determinaría que sea imposible ejecutar una función aisladamente (Issaharoff, 1995).

En el presente capítulo revisaremos investigaciones sobre la regulación afectiva, el almacenamiento de recuerdos, el estrés post traumático y las neuronas espejo acercándonos al estudio de la relación mente-cuerpo en los apegos patológicos.

El desarrollo cerebral, la autorregulación y los apegos patológicos

Las primeras experiencias sociales de la infancia y sobre todo los primeros lazos afectivos cumplen un papel determinante en la estructuración mental, y permiten el desarrollo y activación de sistemas prefijados genéticamente. Se plantea la relevancia de la comunicación interpersonal y las relaciones de apego tanto en el desarrollo de mecanismos autorreguladores en el cerebro, como en la regulación emocional y social durante los primeros cuatro años de vida (Fonagy, 1999b; Fonagy & Target, 1996, 2007; Gerhardt, 2004; Schechter & Kimberly, (sf); Shore, 2002).

Los elementos determinantes de la regulación emocional serían la toma de consciencia de la emoción y su expresión en las relaciones interpersonales. En la temprana infancia con el apoyo de un otro que ayude en la autorregulación, el papel de la emoción sería el de dar un sentido de coherencia y continuidad. Organizando la percepción, el pensamiento, la memoria, la reacción física del organismo, la conducta y la interacción social. Y de esta manera, facilitar conductas adaptativas, la resolución de problemas y sobretodo la organización de relaciones sociales (Emde, 1999; Le Doux, 2002; Pally, 1998; van der Kolk, 2006).

¿Cómo se procesaría la emoción en las relaciones interpersonales?

Investigaciones en neurociencias revelan que la comunicación no verbal de la emoción regula la mente y el cuerpo de la persona. La sintonía espontánea de estados emocionales entre la madre y su bebe lleva a pensar que existe una sincronización establecida biológicamente, que permite encajar naturalmente claves no-verbales (expresión facial, tono de voz y conducta) con otro y generar así una sincronización afectiva, incluso entre adultos. La amígdala y la corteza

orbito-frontal serían las encargadas de procesar las expresiones no-verbales de emociones e intenciones (Pally, 1998). (Ver Figura 1).

¿Qué sucedería si en la temprana infancia la sincronización afectiva no es armoniosa?

Se advierte que si la necesidad de interacción social no es satisfecha, partes importantes del cerebro no se desarrollarían irremediablemente. Puntualizándose que en la temprana infancia existirían tiempos óptimos para recibir estimulación específica. En este sentido el concepto de ventanas plásticas explica la existencia de periodos críticos a lo largo de la vida en la interacción con el medio ambiente, que tienen un momento de apertura, de recepción de información y de cierre. Las redes neurales y la química cerebral (neurotransmisores) tendrían que variar sus capacidades en relación con las ventanas plásticas (Logatt, 2008).

En base a experiencias tempranas se crearían sinapsis neuronales que se van volviendo definitivas a medida que se utilizan, lo que determina que el cableado cerebral adquiera mayor estabilidad con el desarrollo (Creces, 1998).

En relación a lo anterior Pally (2007) sostiene que debido a que las experiencias tempranas ocurren cuando el niño depende de otros para sobrevivir, se codificarían predictores a niveles muy profundos que operarían de manera no consciente. Señala que algunos niños al no recibir el afecto ni la conexión emocional esperada, se ven en la necesidad de defenderse de estados afectivos negativos desde temprana edad. Y una manera que tendrían para modular el afecto doloroso sería el focalizar la atención fuera de estados emocionales internos. Esta autora agrega que las defensas al ser resistentes al cambio, tienden a repetirse sobre todo porque se instauran a temprana edad. Y como el cerebro utiliza la predicción para adaptarse, pone en funcionamiento percepciones, emociones, respuestas interpersonales ya utilizadas con anterioridad. En esta línea las experiencias emocionales tempranas generarían un impacto duradero en las expectativas sobre las relaciones con las personas en general.

¿Cuál sería la repercusión a nivel cerebral de las experiencias tempranas que no satisfacen las necesidades de protección y seguridad?

Las consecuencias de las experiencias de apego que no brindan seguridad, sería la de interferir en el desarrollo de la función organizativa del hemisferio derecho, produciendo un déficit en las funciones de comprensión emocional y reacción al estímulo proveniente del cuerpo o del ambiente. Comprometiendo el desarrollo de la empatía, de la capacidad reflexiva y la capacidad para establecer relaciones interpersonales profundas. Este tipo de apego también

afectaría las regiones cerebrales que intervienen en la respuesta al estrés, aspecto que desarrollaremos a continuación (Fonagy, 1999b; Schore, 2002; Gerhardt, 2004).

Las experiencias tempranas y su relevancia en el manejo del estrés.

El apego y la comunicación no verbal son indicadores de la regulación psicológica y fisiológica entre las personas. Lo esencial en la regulación emocional es que el infante tenga alguien con quien procesar sus sentimientos y reconozca su self psicológico y pensante. Es en el vínculo madre-hijo donde se desarrollarán los mecanismos reguladores de las hormonas del estrés. Si se falla en el reconocimiento de la intencionalidad del infante el desarrollo neural que interviene en la mentalización se verá afectado (Fonagy, 2000a, 2002; Gerhardt, 2004; Pally, 2008; Schore, 2002).

¿Cómo se daría el interjuego de lo biológico con lo mental?

En un organismo que funciona normalmente el estrés produce una rápida y fuerte respuesta hormonal. El cortisol, epinefrina, norepinefrina, vasopresina, oxitocina y los opiáceos endógenos, intervienen aumentando la liberación de insulina o realzando la función inmune. Los bebés saludables reaccionan emocionalmente a las situaciones del medio ambiente, procesan la información, retoman la calma y consiguen mantener la homeostasis. Lo fundamental de las experiencias tempranas es que favorecen la creación de receptores de cortisol, que en el futuro darán mayores posibilidades para mapear esta hormona y detener su producción. Cuando el bebé no ha sido acogido óptimamente o la madre ha estado ausente, la respuesta al estrés se vuelve activa antes de tiempo. El cortisol invade el sistema y sus receptores se cerrarán. El cortisol bañará el cerebro porque no encuentra suficientes receptores en el hipocampo y en el hipotálamo, y la producción de cortisol no podrá pararse. Se sostiene que los niveles altos de cortisol reducen la producción de la serotonina, lo que afecta el crecimiento de nuevos nervios en el hipocampo, y en consecuencia la vía para informar al hipotálamo que es tiempo de apagar (switch – off) la producción de CRF (orticotropin realising factor- hormona que detona la producción de cortisol) (Pally1998; Gerhardt, 2004).

¿Cuál sería el efecto de un medio ambiente estresante en la respuesta al estrés?

En los estudios de niños con apego desorganizado, se encuentra que el nivel de estrés familiar se refleja en los niveles de cortisol, que es más alto que en otros niños inseguros. En estos casos, los padres no pueden lidiar con las demandas de los hijos, se alejan y no tienen en

cuenta sus sentimientos. En consecuencia el niño ignora sus propios sentimientos, y no sabe si acercarse o evitar el contacto para que sus necesidades sean satisfechas. Los niños con altos niveles de cortisol no manejan con eficacia los sentimientos negativos de otras personas, tienden a retraerse o a agredir a otros, mezclan el miedo y el amor, así como el amor con el dolor. Además, se subraya que los niveles altos de cortisol producirían anomalías en regiones cerebrales determinando dificultades en la mentalización (Fonagy, 2000; Gerhardt, 2004).

Lo central en la transmisión intergeneracional de la patología, como señala Schore (2002) es la pobre habilidad para regular y calmar los estados afectivos del hijo, y se encuentra determinada por las limitaciones estructurales del hemisferio derecho en el procesamiento de la emoción de la madre. El efecto de la falta de regulación de la madre de los estados internos de su hijo y su pobre capacidad para regular psicológica y biológicamente niveles excesivos (bajos o altos) de afectos negativos, se plasman en el sistema derecho orbitofrontal y en las conexiones corticales y subcorticales del infante clasificado con apego inseguro.

Se ha estudiado que la exposición crónica al estrés afecta la adaptación, así como el manejo del estrés agudo en el futuro. Inhibe la efectividad de la respuesta y provoca la desensibilización (van der Kolk, 1994). Asimismo, Yehuda, Halligan & Grossman (2001) encuentran que una de las consecuencias de experimentar una situación traumática en la infancia es el riesgo de desarrollar SEPT en la vida adulta, debido a la acción del cortisol en el cerebro que predispone a que ocurran alteraciones biológicas en el futuro. Y van der Kolk (1989) agrega que la pérdida súbita e incontrolable del vínculo de apego es crucial en el desarrollo de SEPT.

Una de las funciones de las figuras de apego es la de facilitar la modulación de la excitación en los niños cuando realizan actividades de juego y exploración, proporcionando un balance entre la tranquilidad y la estimulación. Sin estas figuras los niños pasarían por extremos psicológicos desorganizantes que irían desde la escasa estimulación a la sobre estimulación (van der Kolk, 1989).

Bateman y Fonagy (2005) señalan que la capacidad de mentalización depende de un funcionamiento óptimo de la corteza pre-frontal, cuyo desempeño dependería de un nivel adecuado de alertamiento. Si la situación de alerta es excesiva, como ocurre en los apegos desorganizados, es como si ocurriese un cambio neuroquímico, que provoca una desconexión en la corteza prefrontal, activándose la corteza posterior. Es decir, se pasa del funcionamiento prefrontal ejecutivo (organizando, planeando y anticipando) a respuestas automáticas

subcorticales (lucha- huída- congelamiento) y a un proceso de codificación regulada por la amígdala.

En base a la similitud biológica entre los seres humanos y algunos mamíferos en relación a comportamientos de ataque, fuga y respuestas congeladas, van der Kolk (1989, 1994) propone que las reacciones disociativas en las personas en respuesta al trauma pueden parecerse a las conductas de los animales expuestos a situaciones prolongadas, severas e incontrolables de estrés. Los efectos se darían tanto a nivel fisiológico como conductual (déficit en el aprendizaje para escapar de situaciones adversas, disminución en la motivación para aprender nuevas alternativas, angustia crónica, aumento de la incidencia de tumores), pero no como resultado de la exposición al trauma, sino por el hecho de haber perdido el control y de encontrarse sin ayuda.

En experiencias atemorizantes, sin escapatoria, se altera la capacidad del organismo para modular el nivel de excitación, varios neurotransmisores se ven afectados. Se produce una desregulación del sistema de la serotonina, neurotransmisor que da tranquilidad y calma, y que interviene en la modulación de otros neurotransmisores. En los seres humanos la disminución de la serotonina se correlaciona con la impulsividad y agresión. La serotonina interviene en dar una respuesta apropiada a la situación ambiental, en vez de reaccionar a estímulos internos irrelevantes (van der Kolk, 1989, 1994).

De otro lado, la acción de los opiáceos endógenos (moduladores del dolor, temperatura, hambre, reproducción) se centraría en la disminución de la actividad central noradrenérgica, inhibiendo la hiperexcitación. Se sostiene que las experiencias de cuidado y protección durante la primera infancia favorecerían que el sistema de opiáceos endógenos se active con facilidad. Notándose, que los casos de negligencia y abuso en la niñez podrían tener en el futuro una dificultad en modular estados de ánimo intensos, ya que necesitarían de una alta estimulación externa del sistema de opiáceos endógenos para calmarse. La hiperexcitación perjudicaría la capacidad de juicio e impediría la resolución e integración del trauma. Se presentarían respuestas del todo o nada debido a los disturbios en la catecolamina (prepara al cuerpo para lucha-huída), serotonina (inhibición de ira, apetito, sexualidad) y en el sistema de opiáceos endógeno (van der Kolk, 1989).

Gerhardt (2004) señala que el bajo nivel de norepinefrina (hormona del estrés) encontrado en adultos deprimidos, provoca que la persona tienda a hacer lo mismo una y otra vez aunque la actividad no sea buena para ella. Sostiene que la incapacidad de algunos adultos

de sentir placer y recompensa en sus relaciones, estaría asociada a relaciones tempranas displacenteras, que determinan la disminución de receptores de dopamina (moduladores del placer) y de opiáceos en la corteza pre frontal. Martin, (1997); Lagercrantz & Herlenius, (2001); Depue, (1994) citados por Gerhardt puntualizan que la privación temprana y el estrés podría llevar a la reducción de neuronas dopaminérgicas afectando la capacidad de emocionalidad positiva.

Recientes investigaciones en neurociencia están empezando a ligar el funcionamiento del cortisol con la oxitocina (neuropéptido), cuya acción produce la disminución del cortisol, promoviendo el apego. Parece que la oxitocina tendría participación en la resolución del conflicto interpersonal, reduciendo las conductas de desconfianza o evitación que aparecen luego de situaciones de traición o deslealtad. Reduciría la activación de la amígdala y otras áreas relacionadas con el procesamiento del miedo y el ajuste conductual, y conduciría a que la persona desee continuar arriesgándose socialmente. Después del conflicto se ha detectado que su acción produciría una disminución en los niveles del cortisol a nivel salival (Levy, Beeney & Temes, 2010).

¿Estaríamos encontrando una explicación fisiológica a los apegos desorganizados?

Para entender lo que ocurre fisiológicamente en los apegos desorganizados es interesante la comparación que se realiza entre las leyes del apego social con las de las adicciones. La liberación de endorfinas (neurotransmisor opioide) en conductas de interacción que sirven para reforzar el apego, generan algo así como una adicción a las figuras de apego. Los niveles altos de estrés activan los opiáceos endógenos, y las víctimas pueden volverse adictas a sus victimizadores, ya que el contacto social activa el sistema de opiáceos endógeno, aliviando la incomodidad de la separación y acercándose a los otros. Asimismo, pueden presentar conductas adictivas y volverse a exponer a situaciones que le recuerden al trauma, como una manera de aliviar la hiperexcitación. Si se inyecta a la amígdala (rica en receptores de endorfina) opiáceos o benzodiazepina se reduce la expresión de miedo y de ansiedad social, incluso en situaciones de separación madre-hijo (Pally, 1998; van der Kolk, 1989). Los opiáceos endógenos inhiben el dolor y reducen el pánico, son secretados después de una exposición prolongada a un estrés severo.

En estudios realizados con animales se ha encontrado que en situaciones amenazantes en las que el animal no puede influenciar activamente el resultado, la memoria se ve afectada. En

relación a ello Siegfried, citado por van der Kolk (1989), señala que la respuesta congelante y el pánico interfieren con el procesamiento efectivo del recuerdo, ya que el exceso de opiáceos endógenos y de norepinefrina interfiere con el almacenamiento de la experiencia en la memoria explícita. La respuesta de inmovilización, de congelamiento o de insensibilidad, puede tener la función de hacer que el organismo no experimente conscientemente o no recuerde situaciones de estrés abrumadoras. Van der Kolk propone que las reacciones disociativas en las personas en respuesta al trauma puede ser análoga a estas múltiples conductas que ocurren en animales después de una exposición prolongada a un severo e incontrolable estrés.

En el momento del trauma la liberación excesiva de norepinefrina, así como de otras neurohormonas, como, opiáceos endógenos, oxitocina y vasopresina, juegan un rol en la creación de hipermnesias y amnesias, que son un elemento típico en SEPT (van der Kolk, 1994). La concentración de estos neuroquímicos en las regiones cerebrales (hipocampo y corteza prefrontal) afectaría la capacidad de integración de experiencias (Nijenhuis, 2004).

Lo más probable es que debemos considerar varios componentes y sistemas para entender lo que ocurre fisiológicamente en los apegos desorganizados. Se ha señalado la repercusión de experiencias tempranas displacenteras en la respuesta hormonal frente al estrés. Asimismo, los efectos de la disminución de norepinefrina que lleva a elegir alternativas displacenteras una y otra vez, resistiéndonos al cambio. Y en el siguiente acápite nos referiremos a la participación del hipocampo en el registro y recuperación de experiencias traumáticas, ligándolo con el mecanismo de compulsión a la repetición desarrollado por el psicoanálisis.

La participación de la emoción en el desarrollo de la corteza cerebral y el sistema límbico.

Se sostiene que uno de los lugares donde se almacenan las primeras relaciones afectivas es en la amígdala, que es una porción primitiva del cerebro donde se aloja la memoria emocional (miedos y angustias primitivos) y que se encuentra plenamente desarrollada en la primera infancia. Llega la información desde el tálamo y se desata inmediatamente el miedo como respuesta al estímulo. En otras oportunidades la información de los sentidos va del tálamo a la corteza e hipocampo y de ahí pasa a la amígdala, y toma más tiempo detonar el miedo en respuesta a estímulos complejos. La amígdala tiene como función principal el dar significado a la información recogida a través de los sentidos y guiar la conducta por proyecciones al

hipotálamo, hipocampo y área frontal basal. Su tarea sería la de captar y registrar situaciones, evaluar si un estímulo es bueno o malo, familiar o desconocido, seguro o peligroso, y dar una respuesta rápida que permita reaccionar frente a un peligro en base a registros o patrones pre-establecidos, se guardan en ella automatismos que permiten la sobrevivencia. Además integra representaciones internas del mundo externo en la forma de memoria de imágenes con experiencias emocionales asociadas con esas memorias. Las interconexiones de la amígdala y la corteza orbitofrontal con áreas corticales sensoriales y motoras, subcorticales límbicas, llevarían mensajes al hipotálamo, que a su vez activa cambios a nivel del cuerpo y cerebro, y agrega emoción a la experiencia (Le Doux, 2002; Damasio, 1996; Pally, 1998, 2007; van der Kolk, 1994). (Ver Figura 2).

Se postula que el desarrollo paulatino del hipocampo permite alrededor de los dos años de vida una mayor capacidad de regulación, actúa generando hormonas (glucocorticoide) que permiten la inscripción de recuerdos en la corteza y la regulación afectiva. Se piensa que la lenta maduración del hipocampo, cuyo proceso de mielinización se logra completamente después del tercer o cuarto año de vida, podría ser la causa de la amnesia infantil. De otro lado, el hipocampo cumple una función central en el manejo del estrés y posee un sistema que se va graduando acorde con el impacto del estímulo externo. Hace posible el procesamiento del evento a nivel de la corteza y también se encuentra equipado para inhibir su funcionamiento cuando el impacto externo es muy fuerte (como autodefensa) perdiendo su capacidad de regulación y registro del evento (Issaharoff, 1995; Pally, 1998, 2007; Shacter, 1999; van der Kolk, 1994).

Es así como alrededor de los 2 años de edad el desarrollo de la corteza pre-frontal y el sistema de respuesta al estrés sientan las bases para la regulación de la afectividad. Y la intervención de la corteza pre-frontal, anticipando y evaluando opciones, permitirá el giro de una respuesta automática generada por la amígdala a una respuesta en base a experiencias anteriores (Gerhardt, 2004; Pally, 1998).

¿Cómo se manejaría el estrés?

Cuando la amígdala entra en funcionamiento activa sistemas que producen estados emocionales intensos que no pueden ser modificados espontáneamente, tanto en la etapa pre-simbólica como en la simbólica. Y debido a las interconexiones de la amígdala con el hipotálamo que activan cambios en el cuerpo, se podrían experimentar las experiencias de estrés como

estados somáticos. Diversos estudios demuestran que los niveles elevados de excitación podrían determinar síntomas crónicos de ansiedad, y atrofiar o disminuir la actividad de las células del hipocampo, afectando a nivel cognitivo las funciones de atención y memoria (Greatrex, 2002; Pally, 1998; van der Kolk, 1989).

Por lo tanto, la maduración del hipocampo podría favorecer el manejo del estrés y dar mejores herramientas para enfrentarlo. Quizás una de las consecuencias de los apegos desorganizados es la pérdida de la capacidad regulatoria y de registro del evento en el hipocampo que le impiden afrontar estímulos externos impactantes.

Puntualizando en investigaciones sobre la memoria y la participación de la amígdala y el hipocampo en el almacenamiento y registro de experiencias. Se afirma que los recuerdos registrados en la amígdala nunca van a poder ser recuperados. Y que las experiencias inscritas en el hipocampo son eventos recientes que han sido elaborados utilizando asociaciones y conocimientos con la intervención del lóbulo frontal inferior. Se ha encontrado que cuando se evoca un recuerdo, el flujo sanguíneo aumenta en los lóbulos frontales, y cuando el recuerdo del evento está asociado con una experiencia subjetiva, el flujo sanguíneo aumenta en el hipocampo. Acorde con esto, las experiencias tempranas que contribuyen a las representaciones de las relaciones de objeto, no se podrían recordar conscientemente. Estas experiencias tempranas son formativas y son retenidas en partes del cerebro muchas veces separadas de aquellas donde los recuerdos son almacenados y recuperados (Fonagy, 1999a; Schacter, 1999).

Los recuerdos traumáticos al igual que los recuerdos corrientes son construcciones y no registros literales. En el caso de los recuerdos traumáticos la participación de la amígdala es vital, en primer lugar recibe la información y evalúa el significado emocional del evento. Modula la liberación de hormonas relacionadas con el estrés, lo que puede explicar la fuerza y persistencia de algunos recuerdos traumáticos (Schacter, 1999; Pally, 2007).

En relación a lo anterior, se ha encontrado que el flujo sanguíneo en el hemisferio izquierdo y en el área de Broca disminuye al activar el recuerdo traumático, y pareciera como si fallara la conexión entre el hemisferio derecho y el izquierdo. Aumenta el fluido sanguíneo en el sistema límbico derecho, y en la corteza visual, áreas donde emociones, sentidos del olfato e imágenes visuales son activadas. Los recuerdos traumáticos limitarían la actividad en el hemisferio izquierdo (área verbal), en estas circunstancias la persona, tiene dificultades para dar sentido a la experiencia y hacer una narrativa. El compromiso del área de Broca y del hipocampo

disminuye las posibilidades para procesar y evaluar sentimientos, así como establecer un contexto y una secuencia. Por ello no es posible colocar los sentimientos en el pasado, y permanecen en el presente como si estuvieran pasando una y otra vez. Se producen estados flashbacks porque no ha sido posible el procesamiento de las memorias fragmentadas por el hipocampo y otros sistemas (Gerhardt, 2004). (Ver Figura 3).

Las personas que han experimentado estímulos sumamente estresantes, evocan trazos de memoria que se reactivan por la estimulación posterior, y el estrés común se vivencia como el retorno del trauma y se activan patrones de conducta tempranos. La persona traumatizada bajo estrés puede regresar a patrones familiares aunque le cause dolor, se expondría a situaciones que le recuerdan al trauma. No reaccionaría buscando la alternativa más agradable, como se esperaría (van der Kolk, 1989). Y como hemos señalado anteriormente, la disminución de dopamina y opiáceos puede ocasionar que la persona tienda a hacer lo mismo repetidamente aunque el resultado no sea bueno para ella.

Por lo tanto, habría una ligazón entre la repetición y el cambio, coincidiendo con Kriton (2003), quien en base a la propuesta de otros autores como Winnicott, Bion y Balint considera al mecanismo de compulsión a la repetición como un esfuerzo del self para enfrentarse creativamente a nuevos sucesos, y considera que el despliegue de aspectos positivos del mecanismo será posible en el marco de una experiencia terapéutica.

La clínica demuestra que la repetición de situaciones dolorosas rara vez consigue reparar el trauma inicial y recuperar el control y dominio, más bien ocasiona sufrimiento que permanecerá hasta que la persona pueda verbalizar y elaborar la experiencia (Roudinesco y Plon, 1998; van der Kolk, 1989).

Según Holland (sf) la repetición tiene la forma de viejas rutinas que de alguna manera son modificadas por las exigencias de la realidad. Cita a Watt (2001) para explicar que las redes en el hemisferio derecho entrelazadas con los sistemas ganglia ventral basal (da estabilidad a conductas instintivas) y paralímbico (canaliza estados emocionales considerando el contexto), permitirán la activación de viejas rutinas y su modificación en el contexto de nuevas contingencias. Según Pérez Fonticiella (2011) se estarían abriendo posibilidades de variación o cambio por la acción de la plasticidad cerebral.

En investigaciones sobre los efectos del trauma, existe una clara tendencia a considerar el nivel de desarrollo al momento del trauma y el tipo específico del trauma, como factores

esenciales en el síndrome de estrés post- traumático (SEPT). Lo esencial de estas últimas investigaciones en neurociencias, es que el SEPT pone en evidencia una severa disfunción del sistema organizado en el hemisferio derecho encargado de las conductas de apego, de la regulación afectiva y las funciones de modulación del estrés, que interfiere en la capacidad de mantener coherencia, continuidad y un sentido unificado del self (Gerhardt, 2004; Schore, 2002).

La maduración del sistema límbico (amígdala-hipotálamo) permitiría el registro de las primeras relaciones afectivas y de apego, así como la regulación emocional. Sin embargo, se aprecia que las interacciones sociales son mucho más complejas y necesitan de sistemas más sofisticados para el procesamiento de la información sensorial y de la emoción, como podría ser el sistema de las neuronas espejo.

El proceso intersubjetivo y las neuronas espejo.

Existiría una predeterminación genética que nos permite observar e imitar conductas de otros, y que garantizaría el proceso intersubjetivo. Desde el nacimiento se cuenta con un mecanismo neuronal que permite la sincronización de expresiones faciales y emisiones sonoras de la madre con su bebé. Y con un sistema de neuronas espejo (MNS-Mirror neuron system) que permite al infante transformar lo que ve en una acción motora, este sistema es considerado como un precursor de fenómenos como la imitación, identificación, sugestión, empatía y proyección (Gallese, Eagle & Migone, 2007; Pally, 2008; Greatrex, 2002).

En 1996 en la Universidad de Parma – Italia, Giacomo Rizzolatti y su equipo, mientras investigaban con monos macacos descubren de manera casual el sistema de las neuronas espejo. Encuentran que determinadas neuronas ubicadas en el área en la corteza premotora de los lóbulos frontales, producen descargas cuando el mono realiza acciones manualmente y cuando observa a otros monos o humanos realizarlas. Posteriormente, encontraron otro grupo de neuronas espejo en el sector de la corteza parietal posterior conectada con el área F5 con las mismas propiedades. Averiguaron que las neuronas espejo F5 relacionadas con el agarrar, se activan también cuando se oculta la interacción ojo-mano. Descubrieron un tipo específico de las neuronas espejo F5, neuronas espejo audiovisuales, que se activan al escuchar el sonido de la acción y no sólo al efectuarla u observarla (Gallese et al., 2007; Iacoboni, 2009a, 2009b).

En 1998 el grupo de Rizzolatti propone al Centro de Mapeo Cerebral de la Universidad de California en Los Angeles (UCLA Brain Mapping Center) hacer investigaciones conjuntas

usando imágenes cerebrales en humanos y Marco Iacoboni neurocientífico de la UCLA viajó a Roma. Encuentran que las neuronas espejo brindan la posibilidad de imitar internamente las acciones de otros, y nos dirigen en la simulación de intenciones y emociones asociadas a las acciones. Iacoboni puntualiza que si vemos sonreír a otro no necesitamos inferir lo que está sintiendo, lo experimentamos de inmediato. Aseverando que existe un contagio de emociones entre las personas. Las neuronas espejo simulan la acción y envían señales al sistema límbico (a través de la ínsula, región encargada de la distinción entre el yo y el tu) y se siente lo que el otro siente. En un estudio, se encontró que los niños con mayor empatía mostraban mayor actividad en estas regiones (Iacoboni, 2008b, 2008c, 2009b).

La evolución ha determinado cambios en el cerebro humano, originalmente el sistema de neuronas espejo era semejante al de los monos, se encuentran en las mismas zonas, lóbulo frontal y parietal, que en humanos corresponde justo al área de Broca. Todavía no se puede determinar si las neuronas espejo en humanos son más complejas o sus posibilidades de interacción con muchas más neuronas en el cerebro humano (una red interconectada) es lo que las diferencia de las del mono. Es posible que estas neuronas se hayan esparcido por el cerebro y que sean más flexibles que las de los monos. Lo singular de las neuronas espejo es que reflejan lo que se puede hacer y no lo que no podemos hacer (el humano puede fingir, el mono no). Antes que los seres humanos pudiésemos hablar las neuronas espejo se utilizaban en la comunicación no-verbal. La evolución determinó que sirvan de apoyo al habla, se ha encontrado que las neuronas que controlan el habla y los labios entran en actividad cuando se escucha hablar. Además, está demostrado que la imitación favorece la adquisición de la comunicación verbal en niños pequeños (Iacoboni, 2009a, 2009b, 2010).

En humanos se activaría al igual que en el mono un sistema de neuronas espejo al percibir una acción y al ejecutarla, en el cerebro la percepción y la acción estarían relacionadas. El sistema de neuronas espejo interviene en la imitación de movimientos simples de dedos, en el aprendizaje de acciones motoras complejas, en la comprensión de acciones presentadas visualmente, en la percepción y comprensión de la experiencia táctil de los otros. Así como en la activación de sectores de la corteza pre motora al escuchar frases referidas a movimientos realizados con la boca, la mano o el pie como ocurriría al observar estas acciones (Gallese et al., 2007; Iacoboni, 2009a).

Según Gallese et al., se ha demostrado que el sistema sensoriomotor permite la simulación de un estado corporal. Es decir, al sentir asco o al ver la expresión facial de asco en otra persona, se comparte la misma estructura neuronal (ínsula anterior). Determinándose que experiencias en primera y en tercera persona activan el mismo sector neuronal para este tipo de emoción. Y al observar actos motores como la expresión facial de otra persona, mostrándose feliz o enojado, se llega a comprender la emoción del otro por intermedio de la simulación encarnada compartiendo un estado corporal. Para Gallese la simulación encarnada sería un mecanismo funcional cerebral que permite la comprensión de la experiencia mediante la activación de una estructura neuronal común entre quien observa y el que es observado. Sirve para predecir una acción y atribuir intenciones, y no considera que sea resultado de la cognición. Según Ramachandran (2000, 2011b) se trataría de una simulación de realidad virtual del acto de la otra persona, si se quiere hacer un juicio de los movimientos del otro se tiene que hacer una simulación de los movimientos correspondientes en el cerebro.

¿Por qué es importante el sistema de neuronas espejo en las relaciones interpersonales?

Lo resaltante es que usamos circuitos compartidos, las mismas regiones cerebrales para procesar emociones, dolor, reacciones físicas y estados mentales de nosotros mismos y de los otros. El sistema de las neuronas de espejo permite construir nuestra percepción de lo que está ocurriendo al interior de otros, leer la mente, entender intenciones, sentir empatía, así como, el aprendizaje imitativo e incluso la evolución del lenguaje (Pally, 2008; Ramachandran, 2000; Greatrex, 2002).

En la interacción social es importante comprender la intencionalidad de las acciones, saber lo que el otro va a hacer. El sistema de las neuronas espejo, permite entender que detrás de la acción hay un propósito o intención no observable, que tiene que ser inferido en las relaciones. Y comprender lo que ocurre en la mente del otro a partir de lo que hay en la nuestra en la misma situación (Pally, 2007, 2008; Roeckerath, 2002; Greatrex, 2002; Iacoboni, 2008a).

Se ha encontrado diferentes grupos de neuronas espejo que codifican la acción, y que al considerar el contexto predicen la intención. Cuando alguien inicia un movimiento tiene el objetivo trazado en su mente y en la secuencia de movimientos está revelando una intención, entonces se sostiene que la intención se establecerá antes que empiece el movimiento. Las neuronas espejo ubicadas en el lóbulo parietal inferior codifican el acto motor observado y las acciones que continuarían según el contexto. Esta propiedad podría ser el principio de la

capacidad de mentalización en humanos, observándose que desde los 12 meses se tiene la habilidad de anticipación del objetivo de una acción motora, cuando el desarrollo motor permite tener la experiencia de realizar el acto motor (Gallese et al., 2007).

Es importante subrayar que existe la posibilidad de imitar acciones sin la intervención de las neuronas espejo, mirando y reproduciendo, sin embargo se trataría de una imitación sin conexiones entre dos mentes, sin la posibilidad de captar sentimientos (Iacoboni, 2009b).

Las neuronas espejo disolverían la barrera entre uno mismo y el otro, son sensitivas del dolor, si uno ve a alguien que se le pincha con una aguja sería igual a ser pinchado. Es la base de la teoría de la mente y de la capacidad de introspección, si uno piensa en uno mismo, se ve como desde la perspectiva del otro. Sin embargo por sí solas no podrían crear el sentido del self, sería necesario que alcancen mayor sofisticación y establezcan otras conexiones con otras partes del cerebro (área de Wernicke-comprensión del lenguaje, y del lóbulo frontal) (Ramachandran, 2007).

Lo paradójico es que las mismas neuronas que favorecen la socialización, el empatizar con los demás también se utilizan para copiar acciones violentas. Se explicaría así la imitación de la violencia expuesta en los medios. Afortunadamente, contamos con un sistema de desactivación que determina que no se imite todo y que se pueda controlar la imitación de actos violentos (Iacoboni, 2008a, 2008b, 2009b).

Iacoboni (2008c, 2009a) sostiene que la empatía es un precursor de la moralidad. Olson (2008) agrega que está determinada por una herencia evolutiva. La conducta de ayudar a otros se presenta en los chimpancés cuando ayudan a humanos que no conocen y a otros de su especie. La cooperación sería un rasgo seleccionado por la evolución, seguramente porque la posibilidad de entendimiento entre las personas es trascendental para la sobrevivencia. Cita el trabajo de Koenings y colegas (2007) quienes sostienen que la corteza pre-frontal ventromedial (VMPC) es importante para las emociones y en el establecimiento del juicio moral. Y que el daño en esta área se asocia con conductas psicopáticas. Según Iacoboni en el lóbulo frontal podrían estar las super neuronas espejo que probablemente tengan el control y modulen la actividad de otras neuronas espejo clásicas, de un menor nivel. Puntualiza que existen rasgos automáticos pre-reflexivos que permiten entender otras mentes y que podrían evitar las relaciones violentas entre las personas, sin embargo piensa que las creencias y la política podrían anular estos rasgos.

Se sostiene que el sistema de neuronas espejo y la simulación encarnada sería la base biológica que haría posible la sintonía de los estados mentales de la madre con el infante. Y pese a que son procesos universales integrados no son garantía suficiente, dado el amplio rango de diferencias individuales en la capacidad para comprender a otros y sentir empatía. Según Gallese et al. (2006) las diferencias individuales en la capacidad empática se deben a variaciones (cuantitativas) sutiles en el sistema de neuronas espejo, cuyo desarrollo se vería afectado por los déficits y traumas durante el desarrollo, como podrían ser la carencia de empatía y entonamiento parental. No se puede atribuir al proceso de neuronas espejo y simulación encarnada las distorsiones o los puntos ciegos en la comprensión del otro, más bien estarían asociadas a esquemas rígidos o conflictos no resueltos. Singer y Frith (2005) citado por Gallese sostienen que las actitudes mentales pueden influenciar la operación del sistema de neuronas espejo.

Estos recientes descubrimientos en las neurociencias ayudan a entender la forma en la que opera la identificación proyectiva, y la manera en que contribuye al desarrollo y cambio de niveles profundos de la organización psíquica. A pesar que las neurociencias consideran que las emociones son resistentes al cambio, se sostiene que la predisposición neurológica en el infante para imitar, intuir, ser sugestionable y utilizar las neuronas de espejo, contribuyen a que el proceso de identificación proyectiva sea considerado como un facilitador del cambio (Pally, 2008; Roeckerath, 2002; Greatrex, 2002).

Capítulo III

Cambios a nivel intersubjetivo y cerebral en el proceso analítico con apegos patológicos

Las bases neurobiológicas de la intersubjetividad

En la actualidad el acercamiento entre el psicoanálisis y las neurociencias permite reflexionar sobre los nexos de la afectividad con los sistemas corticales. Y establecer puentes entre el sistema de apego, el proceso intersubjetivo y la función reflexiva con los factores neurofisiológicos del funcionamiento cerebral.

La importancia del vínculo entre el niño y su cuidador ha sido ampliamente estudiada por el psicoanálisis, postulándose que la experiencia de ser reconocido por el otro y ser acogido afectivamente es determinante en la creación de una relación íntima de seguridad.

Es así como a partir de la función de espejo de la madre se empieza a activar el sistema regulatorio en el niño. Se trataría de procesos mentales y neurofisiológicos que van ocurriendo en simultáneo y que permiten el desarrollo de habilidades. Una articulación armónica entre los procesos mentales y los sistemas neurofisiológicos, una suerte de acompañamiento mutuo que demuestra la interconexión entre lo biológico y lo psíquico.

Hemos señalado que existe un tiempo óptimo en el desarrollo cortical que permite la regulación afectiva y adaptación del niño a diferentes situaciones de vida, y que el funcionamiento adecuado de estos procesos depende de una relación íntima de seguridad. Específicamente, la creación oportuna de receptores de cortisol, dependerá de una experiencia vincular positiva entre la madre y su hijo, lo que permitirá que el individuo pueda mantener la homeostasis y enfrentar el estrés evaluando la situación y calmándose. Asimismo, se ha puntualizado que las experiencias tempranas positivas de cuidado y protección, en las que el adulto ha creado un balance entre la estimulación y la tranquilidad, influyen en la activación del sistema de opiáceos endógenos y en el control de la hiperexcitación (Gerhardt, 2004; Pally, 2008; van der Kolk, 1989).

Para los neurocientíficos, algunos procesos estarían determinados genéticamente y otros como el de la regulación de emociones se desarrollarían en la interacción con el medio ambiente. En relación a los procesos innatos, es muy importante considerar que existen patrones prefijados desde el nacimiento que sirven al recién nacido para coordinar acciones con los demás. Los representantes de la corriente intersubjetiva, Meltzoff, Trevarthen y Stern resaltan la importancia de la sincronía entre la madre y el bebé, y señalan que se encuentra a la base de la sensación del self en el niño (Holmes, 2009; Marrone, 2001; Beebe, Sorter, Rustin & Knoblauch, 2004). Existiría una confluencia entre los autores al considerar que existiría una predisposición innata para establecer relaciones. Meltzoff (2005), sostiene que en los primeros minutos después del nacimiento existiría una conexión entre la observación y la ejecución de acciones que permitiría al bebé detectar correspondencias entre el self y el otro, y asociar lo que ve con lo que siente propioceptivamente en su rostro. Beebe et al., en torno a lo expuesto por Trevarthen sobre la intersubjetividad primaria en el bebé, resaltan la habilidad de identificación de la madre con su bebé y de dar respuesta a sus necesidades y emociones, estableciendo un interjuego de movimientos y una imitación de gestos de uno y otro. Y que la imitación y proto-conversaciones neonatales demostrarían que el cerebro tendría posibilidades de integrar movimientos expresivos

de los ojos, cara, boca, manos y postura. Trevarthen (2010) añadiría que la imitación para el infante tendría como finalidad el establecer una relación de comunicación y comprensión. Y coincide con Stern (1991) al afirmar que el recién nacido se encuentra alerta al medio circundante, y que se le puede considerar un buscador de estímulos. Este autor considera que en la sintonización trans-modal, la madre sintoniza con el bebé devolviéndole el reflejo de los ritmos auto-generados, imitando y agregando variaciones. Y que el entonamiento afectivo sería una forma automática e inconsciente que se focaliza en el sentimiento detrás de la conducta, a diferencia de la imitación que no toma en cuenta el estado interior. Para Stern la intersubjetividad propiamente dicha se iniciaría a finales del primer año con la aparición de una inteligencia representacional pre-simbólica.

Con respecto al desarrollo de habilidades regulatorias que requieren de la interacción con el medio ambiente, veremos que el sistema de apego al envolver la afectividad actúa a nivel cortical en el desarrollo de mecanismos autorreguladores. Lo central en la búsqueda del apego, sería que el infante para poder sobrevivir tendría como recurso acercarse a una base segura para aliviarse de la ansiedad y retomar la tranquilidad. En simultáneo, el cuidador al ponerse en su lugar y sintonizar con sus sentimientos usará funciones mentales, como las de espejo que le permitirán al niño pensar en sus sentimientos, controlarlos y sentir empatía. Será un proceso mental que a nivel biológico se manifestaría en la maduración y funcionamiento del sistema regulatorio y el de las neuronas de espejo. Y determinaría que algunos circuitos corticales alcancen mayor estabilidad a medida que se utilicen en la interacción social. Por lo tanto, en diadas con apego seguro en las que el cuidador utiliza la función reflexiva, los niños tendrán experiencias tempranas positivas, vivencias de seguridad, que apoyarían la función organizativa del hemisferio derecho y las regiones cerebrales que intervienen en la respuesta al estrés (Creces, 1998; Fonagy, 1999b; Pally, 1998; Schore, 2002).

En este contexto, el sistema de neuronas espejo sería uno de los correlatos biológicos de las correspondencias que el infante experimenta entre sus acciones y las de los demás. Este sistema como utiliza una estructura común entre quien observa y es observado, facilitaría que se sienta lo que el otro siente y que se entienda los estados corporales de otros, interviniendo en la comunicación no-verbal (Gallese, et al., 2007; Iacoboni, 2008b, 2008c, 2009a, 2009b).

Para Iacoboni (2009b) el MNS es un sistema complejo, cuya singularidad es que capta los sentimientos del otro, facilitando la lectura de las mentes y ayudando a la comprensión de la

intencionalidad del otro. Pensamos que esta característica apoyaría la hipótesis de la participación del sistema de neuronas espejo en la percepción de la intersubjetividad y en la adquisición de procesos pre-reflexivos.

Se ha señalado que alrededor de los 12 meses de edad por la acción de las neuronas espejo en la zona parietal, es posible observar una acción y predecir las acciones que continuarán considerando el contexto. Lo resaltante es que en la interacción social es importante conocer la intencionalidad de las acciones del otro, y comprender lo que hay en otras mentes a partir de lo que hay en la nuestra. En niños normales la teoría de la mente tendría sus orígenes aproximadamente al año de edad. Se trataría de un proceso gradual e interactivo, notándose que alrededor de los 8 meses de edad, el bebé responde al estado del ánimo del otro, y a los 14 meses permitirá al niño el juego cooperativo, entendiendo las intenciones ajenas (Fonagy, 1991; Pally, 2007, 2008; Roeckerath, 2002; Gallese et al., 2007; Greatrex, 2002; Iacoboni, 2008a).

Entendemos que si el niño no es leído como un ser con intencionalidad tampoco podrá desarrollar la habilidad para leer el contexto y entender las intenciones. Las neuronas espejo intervendrían en la comprensión de un punto de vista diferente al nuestro, favoreciendo que uno entienda las interrelaciones en términos de estados mentales. Como señalan Target y Fonagy (1996) que se pueda compartir la idea que la conducta (la propia y la ajena) pueda ser entendida en términos de ideas, sentimientos y deseos.

Podemos deducir que en las experiencias de apego que no brindan una sensación de seguridad estos procesos se verían afectados. ¿Cómo funcionaría el sistema de respuesta al estrés en los apegos desorganizados?

En el interjuego de lo mental con lo biológico, del registro de las primeras relaciones afectivas, de las conductas de apego y la regulación emocional, con el sistema límbico (la amígdala y el hipocampo). Se considera que este sistema podría dañarse si recibe una estimulación intensa proveniente de experiencias externas. En estas situaciones el estrés o un quantum elevado de ansiedad podría activar una respuesta intensa de la amígdala, la cual sería muy difícil de transformar. Es lo que se piensa ocurriría cuando a temprana edad el equilibrio del sistema regulatorio no es restaurado en el momento oportuno. En estas ocasiones el niño será invadido con más ansiedad inmanejable e incomprensible para él, debido a la falla en el cuidador para hacer una marcación eficaz. Como es el caso de los niños cuyas madres han sido diagnosticadas con TLP, quienes tienden a presentar conductas desorientadas y asustadas en

respuesta a los intentos de acercamiento de sus hijos (Levy, et al. 2010). Lo resaltante es que existen muchos estilos intersubjetivos que determinan una falta de sintonía, pero lo que tendrían todos en común es que el niño no es acogido por su cuidador cuando manifiesta cambios en su estado anímico (Marrone, 2001).

En los apegos desorganizados la disfunción del hemisferio derecho encargado de las conductas de apego y la regulación emocional, interferiría en la capacidad para tener coherencia y un sentido unificado del self, como ocurre en el síndrome de estrés post-traumático, así como en el TLP que también trae dificultades semejantes. Las fallas en la regulación afectiva explicarían algunos de los síntomas en el TLP, como dificultades en el manejo de la ansiedad e impulsividad.

Con respecto a las dificultades para encontrar armonía en las relaciones sociales, recientes investigaciones mencionadas en Levy et al. (2010) están dirigiendo la atención a la relación directa entre las relaciones armoniosas y la oxitocina. Señalan que la función de la oxitocina promoviendo y manteniendo el apego, reduciría la desconfianza, el temor y las situaciones de conflicto interpersonal. Podríamos agregar que la acción de la oxitocina en la disminución del cortisol permitiría retomar la calma y la tranquilidad, promoviendo no solo el apego sino también facilitando la adquisición gradual de procesos reflexivos. Otro estudio describe la participación de la oxitocina en el establecimiento de inferencias del estado mental de otros, una habilidad que se cree se encuentra disminuida en el apego inseguro y en el TLP. Pensamos que es una afirmación que necesitaría ser más estudiada, ya que sí es importante para entender la variedad de elementos que intervienen en la respuesta empática en las relaciones interpersonales, que no pueden ser atribuidas solamente al sistema de neuronas espejo como señala Gallese et al. (2007).

Levy et al., (2010) estudian la relación de la oxitocina con las dificultades de relación en las personas con TLP, ellas mandan señales que tienden a rompimientos en situaciones de colaboración, y con menos frecuencia mandan señales que conducen a la reparación estando en cooperación. En un experimento cuando se les administra oxitocina, las personas con TLP tienden a demostrar conductas de desconfianza cuando perciben a su pareja de juego como cooperativa, pero muestran menos desconfianza con parejas no cooperativas. Es un contrasentido, pero en realidad los TLP ven las relaciones como una lucha y competencia más que como un esfuerzo colaborativo. Sería esperable que a mayor oxitocina la desconfianza

disminuya, pero en los TLP no ocurre así. Pensamos que la necesidad de acercarse *a* y colaborar *con* una pareja no cooperativa que podría ser percibida como amenazante, podría asociarse a la paradoja en la que la mayoría de casos con apego desorganizado se deben enfrentar en sus vínculos tempranos, es decir, el acercarse a la figura de apego que a su vez es la persona que los atemoriza o perturba. Y cuando la situación no los atemoriza asumen el papel contrario, imitando e identificándose.

En relación a los procesos de imitación e identificación, es importante considerar que el sistema de neuronas espejo además de favorecer la socialización, imitando y sintiendo empatía, también interviene en la copia de acciones violentas. Iacoboni (2008a, 2008b, 2009b) menciona la intervención de este sistema al copiar hechos violentos de los medios de comunicación, sin embargo deberíamos agregar que posiblemente también intervienen en la copia de situaciones violentas del medio circundante, de la familia, del grupo social. Por ello es importante resaltar como señala Iacoboni, que contamos también con un sistema de desactivación que determina que no copiamos todo. Así, las super neuronas espejo tendrían la función de apagar la imitación y quizás se les podría considerar como precursores de mecanismos de control. Plantearíamos las siguientes interrogantes:

¿La maduración de las super neuronas espejo se daría al interior de un proceso intersubjetivo? ¿Dependería del desarrollo de un circuito inhibitorio en la corteza prefrontal?

Según Gallese et al. (2007) el trauma o la falta de empatía de los padres pueden interferir en el normal desarrollo del sistema de neuronas espejo. Pero no hemos encontrado información si es que se puede generalizar esta afirmación a las super neuronas espejo.

Específicamente, sobre algunas dificultades en el control de impulsos y ajuste social que presentan algunos casos TLP, pensamos que estarían en juego una variedad de circuitos y redes, en la dinámica de los procesos mentales y biológicos. A nivel neurofisiológico el MNS sería sólo una de las variables en juego, y su disfuncionalidad podría ser uno de los factores que podrían estar influyendo en la aparición de conductas violentas y fallas empáticas. Pensamos que podría ser posible la participación puntual de las super neuronas espejo junto con el área de la corteza pre-frontal ventromedial, que según Koenings (2007) en Olson (2008) interviene en el juicio moral; en la evitación de conductas agresivas y psicopáticas, apagando la imitación de conductas violentas, controlando o estableciendo un juicio. Pero se trataría de una idea que requeriría de mayor estudio.

Otra variable explicativa de las características conductuales de los TLP, sería la participación de la región de la ínsula bilateral y su relación con la detección de las violaciones de la norma, que aparentemente tendría un funcionamiento diferente en las personas con TLP. La aparición de conductas psicopáticas en los casos TLP podrían reflejar las diferencias en las expectativas sociales o sus fallas al evaluar las trasgresiones (King-Casas, et al. 2008 en Levy et al. 2010). Estas características que podrían asociarse al déficit en la mentalización, les impediría percibir al otro con ideas y sentimientos diferentes a las de ellos.

Para Fonagy (1999c) las fallas en la mentalización resultarían de relaciones de apego poco contenedoras, y subraya que las personas que llegan a cometer actos violentos habrían experimentado continuas fallas en el reconocimiento de su estado subjetivo cuando niños. Y agrega que la confluencia de apegos difíciles con experiencias de maltrato a temprana edad determinaría la aparición de patologías severas, en donde la agresión no puede ser pensada y la violencia sería una respuesta exagerada de un sistema de apego desorganizado.

Analizando la naturaleza de la violencia desde las neurociencias, el Dr. J. Fallon en la Universidad de California, está investigando sobre el origen de la maldad y las imágenes cerebrales de personas con diagnóstico de psicopatía. Se está descubriendo que en algunas personas la amígdala y la corteza orbito-frontal no se activan frente a estímulos visuales de carácter violento como se esperaría. Se trataría de un patrón de desactivación que es similar al que presentan los psicópatas, solo que en ellos son regiones que siempre están apagadas. En el estudio de imágenes cerebrales de psicópatas, se encontró que los circuitos que conectan el sistema límbico con el centro racional de control de decisiones, la corteza orbito-frontal se encontraban dañados o apagados. El problema radicaría en que la amígdala no estaría cumpliendo con la función de avisar las consecuencias de una acción, y el sujeto tomaría la decisión que le brinde mayor beneficio, aun cuando anteriormente haya sido una acción que hubiese sido castigada. Fallon considera que hay que tener en cuenta también en el análisis del ADN la presencia de un gen específico que sería determinante en la insensibilidad a la serotonina (neurotransmisor que trae calma y tranquilidad). Este gen se estaría asociando con conductas agresivas que sumado a las fallas en la amígdala podrían indicar la vulnerabilidad de algunas personas para presentar conductas psicopáticas. Este investigador sostiene que muchas personas pueden ser agresivas e impulsivas pero sólo un grupo serían psicópatas asesinos, por ello enfatiza que existirían características genéticas cuya expresión dependería exclusivamente

de la influencia ambiental (Ariza, 2012; Druckerman, Tarver & Roth, 2012; Fallon, 2009; Naik, 2009). Al respecto Gabbard (2003) comenta que el daño en la amígdala o en la corteza prefrontal podría producir dificultades en la evaluación afectiva de las consecuencias de las acciones, sin cuidar los propios intereses, ni los de los otros, aunque la capacidad para pensar se encuentre intacta.

Se aprecia que a nivel neurofisiológico existiría una variedad de interacciones que a su vez confluyen con procesos mentales que podrían explicar las dificultades de este trastorno. El conocer qué aspectos biológicos funcionan de manera diferente en relación a los sujetos normales nos permite acercarnos también a lo psíquico, ya que la mente y el cerebro funcionan siempre integradamente. Según Gabbard (2002b) los fenómenos mentales nacerían del cerebro, y la experiencia subjetiva también podría actuar sobre el cerebro.

¿Cuál sería el rol de lo genético y lo ambiental? Gabbard (2002b) citando a Hyman (1999) afirma que el concepto de plasticidad cerebral es crucial para entender la interacción genético-ambiental, cuando los genes se activan por el desarrollo celular, su expresión estaría modulada por influencias ambientales a lo largo de la vida.

En la misma línea, apoyándonos en investigaciones recientes que estudian el posible impacto que tendría el apego en la expresión de genes asociados a la desregulación. Levy et al. (2010) mencionan la posibilidad que el apego modere una predisposición genética hacia una reacción negativa cuando se percibe amenazas a la autonomía. El estudio sobre el polimorfismo del gen que transporta la serotonina (5-HTTLPR) se realizó en niños y adolescentes, en el que el alelo corto estaría implicado en diferentes áreas de desregulación de la conducta. Los adolescentes que presentaban un alelo corto pero tenían un apego seguro manifestaban conductas de autonomía y mantenían una relación agradable con sus padres, mientras que los adolescentes con apego inseguro tenían autonomía pero una interacción hostil. Las diferencias en el apego no se presentó en aquellos (niños y adolescentes) que tenían el alelo largo.

Se ha señalado que el apego desorganizado es considerado como predictor de trastornos de conducta y como consecuencia del descuido o maltrato algunas de las personas con este tipo de apego presentarían un alto grado de disociación. La explicación encontrada por los neurocientíficos es que las fallas en las relaciones de apego interfieren en el desarrollo de estructuras corticales, que son las mismas regiones que intervienen en la capacidad de mentalización. La disociación se explicaría en los pacientes con TLP en la fijación a modos

infantiles de experimentar la realidad psíquica, específicamente en el modo aparente o simulado. La perseveración en el modo aparente sería la base de mecanismos disociativos, donde el niño pequeño no podrá mantener en simultáneo contacto con la fantasía y la realidad ordinaria (Fonagy, 2000b; Fonagy y Target, 2000; Bateman y Fonagy, 2005). Podríamos agregar como señalan Bateman y Fonagy que el estado de alerta en estos casos produciría por un lado una desconexión en la corteza pre frontal, y la activación de la corteza posterior detonando conductas de ataque-fuga o respuestas congeladas. Y de otro lado, como sostiene van der Kolk (1989,1994) estas conductas primitivas se producirían por la disminución de la serotonina, cuando se viven situaciones sin escapatoria. ¿Estaríamos encontrando las bases neurofisiológicas del mecanismo disociativo en apegos desorganizados?

Es importante para nuestro análisis resaltar la intervención del sistema límbico en la transmisión no consciente de eventos traumáticos. La capacidad para hablar de la experiencia traumática estaría asociada al tipo de registro cerebral que se hace del recuerdo. Los recuerdos traumáticos que se graban a nivel de la amígdala, son básicamente sensoriales, lo que explicaría la fuerza de algunos recuerdos y la dificultad en verbalizar coherentemente el hecho (Holmes, 2009; Schacter, 1999).

Asimismo, las dificultades para recordar lo traumático se pueden asociar al mecanismo de inhibición del hipocampo frente a situaciones de elevada excitación. Y que en asociación con la posible pérdida de conexión entre los hemisferios cuando se activa el recuerdo de lo traumático, determinarían las dificultades en la narración coherente de los hechos, así como de una narrativa de vida.

¿Se podría ligar el funcionamiento del sistema límbico (hipocampo- amígdala) en las experiencias traumáticas al concepto de fantasmas transgeneracionales?

Marrone (2001) afirma que las fantasías surgen en el contexto de una relación y que existen fantasías pre-verbales que no han sido simbolizadas, pero que son parte del vínculo. Pensamos que algunos estados emocionales, como los de la ansiedad ligada a experiencias atemorizantes, podrían estar asociados a las fantasías inconscientes que se transmiten a través de lo vincular. Así, lo inconsciente daría lugar a la emergencia de estados de ansiedad o angustia, a través de procesos fisiológicos.

¿Cómo se explicaría la transgeneracionalidad?

Fonagy & Target (1996) sostienen que un padre que no puede pensar sobre un aspecto de la realidad tampoco permite a su hijo pensar y jugar con esas ideas que asustan. Tanto el padre como el hijo no tienen posibilidades para mentalizar pensamientos, y lo impensable es transmitido de generación en generación. La capacidad del padre de permitir que el trauma forme parte de la realidad compartida, que pueda ser pensado y hablado, y no solo revivido, será el factor que impida la transmisión de experiencias traumáticas de una generación a otra. Fonagy (2000b) puntualiza que si bien el progenitor puede haber sufrido experiencias negativas, la única manera de detener el ciclo de desventaja es consiguiendo que el padre utilice la función reflexiva.

En otras palabras, cuando se inicia el trauma generacional, la mente y el cuerpo interactúan enfrentando al estrés, falla el sistema regulatorio ocasionando que la ansiedad dañe las neuronas del hipocampo, lo que impide la inscripción del recuerdo. Y la siguiente generación utilizaría el mismo sistema, no puede pensar, ni verbalizar, debido entre otros factores, a que el estilo de relación con personas significativas no ha favorecido la óptima maduración del sistema regulatorio, seguramente por fallas en la contención y en la función reflexiva como hemos señalado anteriormente.

Los pacientes con TLP presentan fallas en la mentalización, y a la base del trastorno se encontrarían fallas tempranas en el vínculo, así como falta de maduración o dificultades en el funcionamiento de sistemas corticales. Si bien todavía no hay estudios que aseguren que sea un trastorno heredado, sí se puede puntualizar que estos casos presentan con frecuencia un apego desorganizado, y en consecuencia dificultades en la regulación afectiva y en la función reflexiva. En este punto el psicoanálisis y la psicoterapia analíticamente orientada con su encuadre y técnica intervendrían positivamente, ayudando al desarrollo de la mentalización, y creando y activando sistemas a nivel neurofisiológico. ¿Pero de qué manera?

Influencia de la relación paciente-analista en el sistema de apego y en los sistemas corticales y neurofisiológicos

La interacción empática entre el analista y el paciente es similar a la relación entre la madre y su hijo en la primera infancia. Por ello, la persona que solicita atención terapéutica, estaría buscando una base más fuerte y/o con mayor conocimiento que alivie su ansiedad y su sufrimiento, de manera similar a la búsqueda que realiza el niño pequeño. Al igual que el padre

que promueve la seguridad, el analista debe saber combinar la empatía con la competencia. El éxito del proceso terapéutico en la teoría del apego dependería de la posibilidad del analista de entender la mente de su paciente en un ambiente de seguridad, ofreciendo un espacio para reflexionar y considerar los estados mentales como significativos (Bowlby, 2009; Holmes, 2010; Marrone, 2001, Seligman, 2000).

En este sentido, la función de contención del analista, haciendo una marcación eficaz como la de la madre, tratando en la medida de lo posible de no envolver al niño con sus propios sentimientos, proporcionándole un reflejo de él estando y sintiendo, y de responder con estrategias estables y tranquilizadoras, será el pilar sobre el cual se irá construyendo una base de seguridad. A su vez la intervención de los sistemas neurofisiológicos, como el de las neuronas espejo, el sistema regulatorio, y las funciones organizativas del hemisferio derecho, podrían ser uno de los sistemas que estarían dando la posibilidad al terapeuta de leer la intencionalidad del paciente, y de poder manejar su afectividad, retomando la calma y tranquilidad. Constituyéndose así en una figura de apego seguro, y favoreciendo el desarrollo de la autorregulación y las capacidades organizativas del paciente.

Lo fundamental en relaciones cercanas padre-hijo, analista-paciente, es que el padre y el analista puedan mostrarse sensibles a los estados emocionales (formas no-verbales de comunicación) del niño/paciente y así lograr un sentido de comprensión y seguridad para la comunicación. No solo es importante el comprender con exactitud el contenido de otra mente, también lo es la sintonización de los estados de la mente, el sentirse sentido por otro es lo trascendente (Seligman, 2000; Siegel, 2007).

El padre y el analista al darse cuenta del mundo interno del niño o del paciente, darían la posibilidad de pensar sobre los pensamientos y sentimientos como representaciones, en las ideas como equivalentes a ideas y los sentimientos a sentimientos, y no como copias de la realidad externa (Target & Fonagy, 1996).

En las sesiones o en una conversación mentalizante como señala Holmes (2010), a pesar que la forma de comunicación es prioritariamente verbal, el analista empezará observando la postura física y el tono de hablar de su paciente que traslucirán su estado de ánimo. Algunos de los fenómenos fisiológicos que acompañan estas acciones serían la liberación de la oxitocina, la hormona del apego y las relaciones, y la activación del sistema de neuronas espejo que detonará una versión del estado emocional del paciente en el aparato receptor del terapeuta. Lo esencial es

que la capacidad de mentalización le permitirá sintonizar con su afectividad e intentar verbalizar la manera en que su paciente se pudiese estar sintiendo, realizando una metáfora teórica que encaje con su contratransferencia, y de esta manera abrir la posibilidad de cambio.

Desde la perspectiva del apego, el paciente repetiría patrones de conducta y mecanismos de defensa que ha estado usando para manejar la ansiedad y para mantener cerca a la figura de apego. La conducta de apego revelaría la forma en que su madre responde al estrés e indica la manera en que captó las respuestas de su madre a sus propias angustias, que sería igual a como ella recogió de niña las respuestas de sus progenitores. La manera singular de hablar sobre sí mismo, de pensar sobre sus experiencias y relaciones revelaría también lo que le transmitió la generación que lo precedió. Específicamente, en los patrones desorganizados el sistema de apego inhibiría las regiones cerebrales que activan la mentalización. Y como la irresolución de la pérdida o trauma es lo que provocaría el patrón desorganizado, el beneficio de la psicoterapia sería el tener la oportunidad de hablar y pensar sobre el dolor o sufrimiento, el poder hacer una nueva narrativa de vida, acercando al paciente al apego seguro (Holmes 2009, 2010; Siegel, 2007).

Es importante resaltar que la capacidad del terapeuta para reflejar, contener y utilizar la función reflexiva, y sus posibilidades para aceptar las dificultades emocionales del paciente sin sentirse abrumado por su sufrimiento, garantizarían el éxito del tratamiento. Pensamos que desde el momento en que el paciente busca ayuda está transmitiendo un estilo de enfrentarse con lo que lo asusta y lo hace sentirse desvalido. Como señala Holmes, en pacientes con un sistema de apego desorganizado la demanda es evidente, pero lo problemático es el establecimiento de la alianza. Se muestran suspicaces pero también dependientes, les cuesta mucho adaptarse a las rupturas y reencuentros propios del tratamiento. Y con frecuencia sienten al terapeuta intrusivo, hostil y abandonico. La tarea del terapeuta sería la de impulsar un proceso evolutivo, promoviendo un sistema de apego seguro que active en el cerebro la mentalización. Ayudando al paciente a encontrar un significado a sus dificultades, a conectarse consigo mismo, conocerse y entender sus fantasmas.

Según Holmes (2009) en psicoterapia se puede llegar a enfrentar los fantasmas siendo conscientes que los sentimientos y conductas en el presente están dirigidos por las experiencias del pasado. Cita a Fonagy y Target (1996) quienes afirman que la función de la psicoterapia sería el favorecer el paso del modo de equivalencia psíquica al modo pretendido, lo que en

relación a los fantasmas, sería el dejar de considerarlos como percepciones reales y llegar a considerarlos como figuras del pasado. Lo cual es un proceso displacentero porque pareciera que los fantasmas están grabados en el cuerpo y conectados a nuestra experiencia. En un segundo momento la psicoterapia permitiría la diferenciación entre los fantasmas y uno mismo, surgiendo las posibilidades de creación de un nuevo self alejado del pasado. Con la posibilidad de aceptar y comprender que los fantasmas han sido moldeados por la propia historia, por un pasado, reconciliándose con él. Transformando en la relación, la manera de hablar sobre sí mismo y sobre las relaciones que se establecen.

El desarrollo de la capacidad mentalizadora que a su vez promueve la resiliencia frente a la adversidad, determinaría que la persona logre fortalecerse y pueda presentarse con una identidad nueva a la siguiente generación, a pesar de haber vivido experiencias traumáticas o recibido mensajes contradictorios (Liotti, 2004; Siegel, 2000).

Otra de las maneras que tienen los padres de brindarles lo mejor a sus hijos protegiéndolos del pasado, es ofreciéndoles la oportunidad de acceder a una psicoterapia en la infancia, cuyo éxito dependería en gran parte del deseo profundo de los padres de alejar a los fantasmas (Fraiberg et al., 2001).

En el tratamiento con niños, uno de los objetivos sería el fomentar el tránsito del modo de equivalencia psíquica al modo mentalizante. No solo se buscaría empatizar y reflejar, si no entender. Es decir, además de copiar el estado interno del niño, se debe ir un nivel más allá, y ofrecer una representación diferente, aunque sea tentativa. La mente del analista es un andamiaje que sirve para dar realce al desarrollo representacional del niño, situándose un paso más adelante a la experiencia mental del self en el niño. No solo se trata de remover los obstáculos para la mentalización sino también de ejercitar una función. Gradualmente se entrará al modo aparente, conectándose con su experiencia mental, que es un set de representaciones que se puede compartir, jugar con y cambiar. Se reconoce la experiencia subjetiva como una versión de la realidad. El tratamiento comprendería la internalización de un self pensante junto con un objeto continente, en una experiencia compartida. Además de las posibilidades de mentalización que se darían junto con la maduración del sistema regulatorio (Fonagy & Target, 1996; Target & Fonagy, 1996).

Cuando los niños presentan problemas de conducta la expresión de la cólera es uno de los ejes fundamentales, sobretodo porque es una manifestación de la disfunción del vínculo con su

progenitor. Fonagy (1999c, 2000b) siguiendo el planteamiento de Bowlby, señala que la cólera es una respuesta natural del niño si no consigue la seguridad que espera de su figura de apego. Es una señal de alerta para que el cuidador lea su intencionalidad y lo cuide, y es considerada una medida de autoprotección frente a la parte insensible del progenitor. La cólera podría transformarse en agresión caracterológica y amenazar el vínculo si el niño continúa sin ser reconocido. Y la respuesta opositora se integraría a la estructura del self. Pensamos que es común que los niños con estas características manifiesten conductas opositoras o agresivas con el analista o terapeuta, sin embargo éstas irán disminuyendo a medida que se sientan reconocidos, contenidos y limitados no sólo por la nueva figura de apego, sino por las características del encuadre. Fonagy agrega que los niños y adolescentes que viven en ambientes violentos, inhabilitan la posibilidad de pensar en los estados mentales de su cuidador, defendiéndose del deseo de la persona que los daña. Esta situación impedirá percibir la ligazón entre el pensamiento (intención) y la acción. Como consecuencia no sólo van a presentar un apego desorganizado, si no que carecerán de un sentido de agencia personal que les permita responsabilizarse de sus acciones. En la niñez la interacción lúdica permitirá que las percepciones, pensamientos y emociones sean registrados como causas de las acciones. Resaltamos la importancia de la terapia lúdica en niños por el gran despliegue de oportunidades para el desarrollo de capacidades que se han visto limitadas por las fallas en el vínculo temprano.

De otro lado, las fallas en la mentalización del adolescente que se desarrolla en ambientes violentos inciden negativamente en el desarrollo de controles internos, como empatía, compromiso y moralidad, y determinan una tendencia a la externalización de estados intolerables del self. Pensamos que el tratamiento con adolescentes con estas características es una tarea ardua pero podría brindarles la posibilidad de crear un vínculo seguro y de ahí poder hacer el paso a relacionarse con pares e instituciones, y no llegar a la trasgresión, auto-agresión o pandillaje.

Al reflexionar sobre el periodo adolescente nos preguntamos si habría más elementos que intervendrían en el logro de niveles elevados de mentalización. ¿Las zonas corticales responsables del establecimiento del juicio y moralidad perderán plasticidad considerando la edad? ¿La edad de inicio del tratamiento será determinante del cambio?

La explicación psicoanalítica, sobre las fallas heredadas en la estructura del Super Yo y del Ideal del Yo podría responder a nuestra interrogante, porque se plantea que existe un tiempo

óptimo para el desarrollo de estas estructuras. Además, se ha señalado que si las dificultades en la estructuración del self han determinado un vacío interno, también los conocimientos morales serán percibidos como moldes vacíos de vivencia (Saz de Kohan, 1983).

Desde las neurociencias, Holland (sf) comenta el tránsito de la latencia a la adolescencia temprana, como una etapa en la que se eliminan las células que se consideran innecesarias. Se llega a la latencia con un cerebro sumamente cargado de sinapsis, pero sólo sobrevivirán las que han sido fortalecidas por la sincronía regular entre los axones de las células al liberar y recibir neurotransmisores. Entendemos que este proceso podría ocurrir en general con cualquier sistema neuronal y podría responder a la pregunta que hemos planteado. Como sostiene Pally (1997) si en la interacción con el medio ambiente no se ha usado con regularidad un sistema neuronal, éste va a tender a desaparecer. Sin embargo, los estudios apuntan que a lo largo de la vida se puede establecer nuevas conexiones y redes. Por lo tanto, es un motivo más para subrayar la relevancia de la acción de la psicoterapia o del análisis en la remediación de circuitos cerebrales. Haciendo hincapié en que la edad de inicio del tratamiento sí sería importante dada la velocidad con la que se pueden hacer conexiones sinápticas relevantes para el desarrollo. Pensamos que es necesario continuar investigando sobre el funcionamiento y desarrollo de regiones corticales como la ínsula bilateral y el circuito entre el sistema límbico y el centro racional, como factores que intervienen en el juicio y ajuste social.

En la interrelación con el analista el paciente internalizará una manera diferente de procesar emociones. Como señalan Fonagy & Target (2000), la mentalización del analista es lo que traerá calma y tranquilidad al paciente, al mentalizar una y otra vez sus sentimientos. Pero Holmes (2010) y Fonagy (1999c) subrayan que lo central en el apego desorganizado es que el individuo cuanto más necesita de una base segura siente más miedo porque su figura de apego es la que lo asusta, y no encuentra una manera de autocalmarse. Holmes agrega que la terapia los pone en una posición de querer y no querer el cambio, de mentalizar e inhibir los lazos de la mentalización, y los fuerza a la creación de nuevas estructuras, pensando sobre los pensamientos y la identidad en formas que antes se manejaban con represión, proyección, evitación o acting-out. Cita a Jurist y Meehan (2008) quienes afirman que la mentalización y el apego se ubican en diferentes áreas neuroanatómicas que normalmente se excluyen, el apego en el lóbulo prefrontal medio y la teoría de la mente se encuentra asociada a la amígdala, pero que en la terapia las dos están activas. A la base de la paradoja entre querer y no querer el cambio, se encuentran los

sentimientos encontrados que se producen al querer encontrar seguridad y no poder acercarse a la figura de apego. La transformación se podría dar con la única herramienta que posee el clínico, que es la interpretación. Ésta decodificaría la paradoja, ayudando al paciente a pensar en que el analista en el presente, no es una figura del pasado que le dio mensajes confusos y contradictorios, y que está ubicado en una dimensión diferente en el espacio y en el tiempo. Es un objeto real en el presente y una base segura a la cual se puede acercarse sin temor.

De esta manera entenderíamos la razón por la que el paciente al verse en una situación paradójica los sistemas corticales que no siempre funcionan a la vez, en la psicoterapia sí se encontrarían activos, como lo ha señalado Holmes. Y aplicando las ideas de Gabbard (2003) sobre la utilidad de aplicar estrategias terapéuticas que alcancen tanto las redes asociativas conscientes e inconscientes, quisiéramos señalar que las estrategias técnicas dirigidas a producir cambios afectivos en la regulación consciente e inconsciente, tienen que contemplar que se trata de transformaciones en estructuras distintas fisiológica y neurológicamente, y que si se trabaja en un plano consciente se estaría dejando de lado redes asociativas importantes que determinan que el cambio sea de mayor profundidad. Creemos que esta explicación podría ayudarnos a entender la paradoja que se puede presentar en el tratamiento, advirtiendo que en el vínculo con el analista/terapeuta se estarían activando los dos planos el explícito y el implícito en simultáneo, el cognitivo y el inconsciente.

De otro lado, Moguillansky (2011) sostiene que el *como sí* de una narración incluye tanto al personaje como la posición de narrador de su historia, y no solo como personaje de su historia, como era antes. Y el Yo del paciente se relacionaría con el relato real y con un relato virtual de la narración, y así se modificaría el vínculo entre el paciente y su terapeuta o analista. La psicoterapia llevaría al paciente a revisar sus esquemas y expectativas de sus relaciones íntimas. A través del análisis de la transferencia como señala Fonagy (1991,1999a) se ayudaría al paciente a discriminar la realidad de la proyección de su mundo interno en el terapeuta y a elaborar las representaciones de las relaciones.

Pensamos que el análisis de los modos de relación con las personas del entorno ayudaría a romper con la repetición de estilos de interacción, favoreciendo la emergencia de un sistema diferente de apego.

Diríamos que el mecanismo inconsciente de compulsión a la repetición que lleva al individuo a repetir situaciones dolorosas, podría encontrarse también a la base del apego desorganizado.

Actualmente, desde el neuropsicoanálisis se está revisando el término de compulsión a la repetición, y se proporciona una explicación desde un plano fisiológico. Se sostiene que cuando la amígdala entra en funcionamiento activa sistemas que producen estados emocionales poderosos que no pueden ser modificados espontáneamente, tanto en la etapa pre-simbólica como en la simbólica. Y que las funciones de la memoria al ser muy amplias intervienen en toda actividad orgánica incluyendo los procesos psicológicos, puntualizándose que los estados de memoria no pueden ser controlados a voluntad. Se considera entonces que, la compulsión a la repetición comprendería categorías de la memoria inconsciente, cuyo matiz emocional e intencional incluiría rasgos que tradicionalmente se adjudicaban al impulso (Greatrex, 2002).

El concepto freudiano de compulsión a la repetición, explica el mecanismo en el que el sujeto se sitúa reiteradamente en situaciones dolorosas, similares a experiencias pasadas. El principio de placer no bastaría para explicar este mecanismo que intenta controlar la ansiedad, Freud lo liga con la pulsión de muerte. La clínica demuestra que la repetición rara vez consigue reparar el trauma inicial y recuperar el control, más bien ocasiona sufrimiento que permanecerá hasta que la persona pueda verbalizar y elaborar la experiencia (Roudinesco y Plon, 1998; van der Kolk, 1989).

Holland (sf) opina que el sentido del self se obtiene desde el exterior, en la relación del niño con su madre. Y sostiene que los patrones de defensa y adaptación que se crearían en la infancia serían los modelos que tendríamos para enfrentar las nuevas experiencias. Para desarrollar esta idea considera la propuesta de Schore (1994) en relación a la repercusión de experiencias positivas en la producción de dopamina y su acción sobre la corteza orbito-frontal, y su incidencia en la maduración del sistema regulatorio. Así como, al efecto de los límites propios del proceso de socialización en la creación de un sistema inhibitorio de la acción, produciendo un patrón de alteraciones psiconeuroendocrinas que cablearía el circuito límbico con la corteza orbito-frontal (sistema regulatorio). De esta manera, el sistema de apego (almacenado en el hemisferio derecho) representaría un modelo que tendría una estrategia de regulación afectiva para afrontar situaciones de estrés, especialmente en las relaciones

interpersonales. Y que desde el punto de vista de Holland, sería una manera persistente que tendría el individuo de relacionarse con los demás, ligando así la identidad con la repetición.

De otro lado, desde la psicología del self Kriton (2003), señala que el mecanismo de compulsión a la repetición es considerado un efecto interpersonal, intersubjetivo y ya no un fenómeno intrapsíquico. Deja de lado una visión negativa de un mecanismo que bloquea y señala que el despliegue de las características positivas dependerá de un marco que brinde seguridad.

Se podría resaltar la idea de repetición de patrones viejos pero con la posibilidad de variación, modificación y creación en las relaciones actuales. Transformación que se daría dentro del proceso psicoanalítico, fomentando la curiosidad y la exploración, en la influencia mutua entre el paciente y el analista (a través de pensamientos, comunicación no-verbal, emociones, etc.). Utilizando la identificación proyectiva y la función reflexiva, empleando al analista como cuidador, e internalizando así un estado emocional y una manera de procesamiento de emociones. La verbalización y la interpretación permitirían la reinscripción de los eventos pasados favoreciendo la elaboración de la experiencia, y la mentalización de estados internos. El cambio que se mantiene a nivel cognitivo, debería involucrar transformaciones a un nivel psicológico y neurofisiológico. Utilizando las posibilidades de imitación e identificación proporcionadas por el sistema de neuronas espejo, y efectuando nuevas conexiones en la corteza pre-frontal para que sean auténticos. Se puntualiza que el éxito del tratamiento depende de una comunicación entre hemisferios derechos, de cerebro a cerebro, que a través de la regulación de la vida emocional, proporcione las bases neurobiológicas para la intersubjetividad (Greatrex, 2002; Pally, 1998, 2007, 2008; Marrone, 2001).

Desde el ámbito clínico, cuando somos partícipes del largo camino hacia el insight, nos damos cuenta que la afectividad que envuelve la relación es lo que va a producir los cambios corticales y neurofisiológicos, entendemos así el tiempo que se necesita para que se den las transformaciones en el interjuego entre lo psíquico y físico.

Se desconoce lo que produciría el cambio, podría ser la interpretación, el apego seguro, la personalidad del analista/terapeuta o el establecimiento de la capacidad de mentalización u algún otro factor. Más bien agregaríamos que la acción terapéutica se daría por todos los elementos señalados interactuando con los cambios a nivel neurobiológico, que han favorecido la creación

de una nueva manera de experimentarse a uno mismo en relación con otros (Fonagy, 1999a; Holmes, 2010).

Es decir, el cambio estaría dado por una transformación funcional en las redes neuronales y en las redes asociativas inconscientes. Una modificación cognitiva por efecto de la psicoterapia podría ser suficiente y este resultado sería muy similar al producido por la farmacoterapia (Dajas, 2005). Sin embargo como sostiene Gabbard (2003) debemos apuntar a cambiar las redes asociativas inconscientes para que la modificación sea de larga duración. La farmacoterapia y la psicoterapia pueden actuar modificando la actividad cerebral. Pero el cambio estructural apunta a cambiar redes asociativas que representan a los otros significativos. Un cambio donde no se espera que las conexiones entre procesos mentales que se han activado conjuntamente a lo largo de la vida vayan a desaparecer, porque sería neurológicamente imposible, sino que implica la desactivación de asociaciones problemáticas y el aumento de la activación de nuevas asociaciones más adaptativas. Un cambio cuya duración esté dada por la capacidad del paciente en darse cuenta que se están activando viejas redes no adaptativas, y que usando el autoanálisis entienda las razones de su aparición y pueda retomar el control o busque ayuda si no puede hacerlo solo.

Es importante efectuar una última reflexión acerca de la interrelación entre los procesos psíquicos y físicos, pensamos que son dos sistemas que se desarrollan conjuntamente a lo largo de la vida. El inconsciente seguirá siendo el motivo de estudio para el psicoanálisis, sin embargo la teoría y técnica psicoanalítica y los criterios diagnósticos de la psicopatología tendrían que seguir siendo revisados considerando los nuevos aportes de las neurociencias y otras investigaciones en otros campos afines. Es decir, si se continúa encontrando factores que apoyen la hipótesis que un precursor del TLP es el apego desorganizado es importante considerar que el tratamiento debería centrarse en la terapia basada en la mentalización, ampliando la realidad psíquica mediante el desarrollo de procesos reflexivos. Y en general ayudando al paciente a un desarrollo intrapsíquico dentro de una experiencia intersubjetiva (Gabbard, 2003; Holmes, 2010; Marrone, 2001).

En relación a la labor preventiva que se está realizando con los programas de intervención temprana (embarazo, dos primeros años de vida) los resultados arrojan efectos significativos en la alteración de la transmisión transgeneracional, Fonagy asegura que la eficacia del trabajo preventivo podría traer mejores resultados que la psicoterapia, así las dificultades de

una generación no tendría que ser transmitidas a la siguiente. Pensamos que la labor preventiva mantendría a los fantasmas alejados, pero si ya forman parte de la historia de vida, la psicoterapia o el análisis sería la manera de entenderlos y reconciliarse con ellos (Gerhardt, 2004; Fonagy, 2000b; Fraiberg et al., 2001; Holmes, 2009).

Reflexiones

A partir del estudio realizado se podría sugerir algunos temas de investigación ligando los aportes de las neurociencias con la teoría del apego. Si se realizan investigaciones longitudinales con personas encarceladas, con altos índices de violencia, considerando como variables las particularidades del funcionamiento cerebral y lo singular del ADN en el gen que transporta la serotonina, se podría evaluar los alcances de la rehabilitación psicológica y lo determinante de los factores constitucionales y genéticos en el desarrollo de la patología. Estudio que a nivel teórico podría despejar las dudas referentes a la recuperación de personalidades psicopáticas. De otro lado, en el trabajo de inclusión social con niños criados en las cárceles por sus madres, sería importante realizar una labor preventiva con las madres ayudándolas a desarrollar capacidades reflexivas y de mentalización, rompiendo el ciclo repetitivo de desorganización y maltrato. Y ampliando la intervención al momento de la inclusión del niño en una familia se podrían plantear las siguientes interrogantes: ¿Se debería insertar a los niños en el mismo medio familiar en el que la madre creció? ¿El estudio genético y neurofisiológico en los miembros de la familia, podría servir de apoyo al diagnóstico clínico y escoger así a la persona más idónea para criar al niño?

Conclusiones

- El psicoanálisis y las neurociencias, disciplinas que se han interesado en el estudio del funcionamiento de la mente y el cerebro respectivamente, consideran que la influencia social es determinante en el desarrollo y en la activación de diversos sistemas y procesos. Si bien las experiencias negativas podrían tener repercusiones en los dos planos el mental y el físico, coinciden al señalar que lo mental tendría incidencia en lo neurofisiológico, y que se puede entender el componente biológico de algunas manifestaciones psicológicas, pero no explicar lo psicológico en términos

biológicos. Se trataría de dos disciplinas que desde diferentes perspectivas estudian la convergencia de dos planos, pero con lenguajes diferentes.

- La teoría del apego ha sido una manera de acercarnos al modo en que las primeras relaciones afectivas determinan un sistema que será la base sobre la que muchas de las interacciones futuras se establecerán. Los estudios en neurociencias nos han permitido confirmar la idea que dada la plasticidad de los circuitos y redes corticales es posible la creación de patrones nuevos a lo largo de la vida.
- En la actualidad, los investigadores y teóricos intentan resolver si es adecuado considerar al apego como un mecanismo de regulación emocional o como un marco en el que se activan procesos regulatorios (Waters et al., 2002). Quizás sería más adecuado pensar que el sistema de apego seguro favorecería el desarrollo de un sistema regulatorio que se utilizaría en diferentes contextos.
- Cabe señalar la importancia que ha tenido la teoría del apego a nivel social, actualmente sirve de apoyo para la toma de decisiones en la colocación de niños que han sido separados de sus familias, y desde hace unas décadas sirve de base para las investigaciones sobre la pérdida y duelo, y en políticas institucionales en los hospitales.
- Hay un movimiento interno en la teorización psicoanalítica, ya no se está considerando fundamental la recuperación de recuerdos infantiles en la curación, como se haría en el psicoanálisis tradicional. En la actualidad se resalta la importancia de la relación entre dos personas, en la que el sujeto necesita de un otro que lo reconozca como diferente, considerando lo vivencial de la relación. Se advierte que la posibilidad de ingresar a la representación mental de la experiencia temprana de apego, puede ser una experiencia real con otra figura que brinde seguridad y contención, creándose así una nueva representación.
- Los alcances del estudio a nivel clínico sugieren que el mecanismo defensivo que se despliega en el proceso terapéutico y en el análisis, se asienta en sistemas neurofisiológicos que operan obstaculizando el cambio psíquico, lo que permite entender ahora lo prolongado de algunos tratamientos. La repetición continua de señalamientos e interpretaciones será la única herramienta del clínico para activar y crear en el paciente nuevos sistemas mentales y neurofisiológicos. Específicamente,

en relación al tratamiento de personas con un patrón de apego desorganizado y que tienen una historia de maltrato en su relaciones primarias, se evidencia que necesitan defenderse y no pensar en la intención del cuidador que los daña. Este proceso que desliga el pensamiento de la acción e impide la lectura de la intencionalidad, se contrapone al funcionamiento normal de las neuronas espejo. Pensamos que en algunos casos no solo se debería a la inmadurez del sistema, sino a una desactivación del mismo y que podría estar a la base del conocimiento superficial de otras mentes. ¿El señalamiento dirigido a denunciar la necesidad de ser cuidado a pesar de sentir temor de la figura de apego, será suficiente para restituir el funcionamiento de las neuronas de espejo?

- El beneficio de la experiencia analítica o psicoterapéutica en pacientes con déficits en la regulación y fallas en la mentalización, sería el de favorecer la creación del sentido de la mente, es decir, el entender que los estados mentales se encuentran a la base de la conducta. En la actualidad se está dando énfasis al efecto positivo del tratamiento analítico en los hijos de estos pacientes (Gabbard, 2005). Estableciéndose que los padres con una elevada función reflexiva desarrollarán habilidades para aceptar y entender los fantasmas transgeneracionales, tratándolos sólo como ideas. Así serán capaces de proporcionar vivencias emocionales positivas y coherentes a la siguiente generación.

Referencias

- Ariza, L. (2012, 29 de Enero). En la mente criminal. *El País*. Recuperado de http://elpais.com/diario/2012/01/29/eps/1327822018_85021
- Ancelin Shützenberger, A. (2006). *¡Ay, mis ancestros!* Argentina: Omeba.
- Bateman, A., Fonagy, P. (2005). *Psicoterapia para el trastorno límite de la personalidad. Tratamiento basado en la mentalización*. México: Editorial Universitaria: Asociación Psicoanalítica Mexicana.
- Beebe, B., Sorter, D., Rustin, J., Knoblauch, S., (2004). Una aproximación entre Meltzoff, Trevarthen y Stern. Aperturas Psicoanalíticas. *Revista internacional de psicoanálisis* N°17. Recuperado de <http://www.aperturas.org/17beebe.html>
- Benito, G. (2006). Teoría del apego y psicología del self: una integración posible. Aperturas psicoanalíticas. *Revista internacional de psicoanálisis*. N° 22. Recuperado de <http://www.aperturas.org>
- Blass, R., Carmeli Z. (2007). The case against neuropsychoanalysis. On fallacies underlying psychoanalysis latest scientific trend and its negative impact on psychoanalytic discourse. *Int. J. Psychoanal.*, 88: 19 – 40.
- Bowlby, J. (1981). Behavioural systems mediating instinctive behavior. En: Middlesex, Penguin Books (Ed.), *Attachment and loss. Volume I Attachment* (pp. 93-115). London: Penguin Education.
- _____ (2009). Una base segura. Aplicaciones clínicas de una teoría del apego. Argentina: Paidós.
- Casanova, E. Chama, C., Cruppi, M., Glusman, M., Mariona, A., Marticorena, L. (2006). Fepal XXVI Congreso Latinoamericano de Psicoanálisis. El legado de Freud a 150 años de su nacimiento. Lima Perú. Octubre 2006.
- Creces. (1998). Recuperado de <http://www.creces.cl/new/index.asp?imat=>66&tc=3&nc=5&ar>

- Crowell, J., Treboux, D., Waters, E. (2002). Stability of attachment representations: The transition to marriage. State University of New York at Stony Brook. *Development Psychology*. 38 (4), 467–479. Recuperado de <http://faculty.sjcnyc.edu/~treboux/documents/stability18mosofmarriage.pdf>
- Dajas, F. (2005). Mente y cerebro: Las bases neurales de la acción de las terapias en psiquiatría vistas desde la neurociencia. *Rev. Psiquiatr. Urug.*, 69, 1:11-18. Recuperado de http://www.spu.org.uy/revista/jun2005/01_foro_02.pdf
- Damasio, A. (1996). *El Error de Descartes: La razón de las emociones*. Santiago de Chile: Andrés Bello.
- De León de Masvernat, E. (2005). Trauma, tánatos y transmisión generacional. *Revista de Psicoanálisis*, 62(2), 385-398.
- du Plessis, K., Clarke, D., & Woolley, C. (2007). Secure attachment conceptualizations: the influence of general and specific relational models on conflict beliefs and conflict resolution styles. *Interpersona* 1(1), 25-44. Recuperado de http://unimelb.academia.edu/KarinDuPlessis/.../Secure_attachment_
- Druckerman, K, Tarver, H. & Roth, E. (2012). *¿Qué es maldad?* Curiosidad [video]. Recuperado de <http://www.ovocomunicaciones.blogspot.com/2012/04/una-maldad-que-viene-de-lo-genes-y-se.html>
- Emde, R. (1999). Avances en el tema de las influencias integradoras de los procesos afectivos para el desarrollo y para el psicoanálisis. *Revista de Psicoanálisis*, 56(1), 95–129.
- Fallon, J. (2009) Jim Fallon: Exploring the mind of a killer. Recuperado de http://www.ted.com/talks/jim_fallon_exploring_the_mind_of_a_killer.html
- Fonagy, P. (1991). Thinking about thinking: Some clinical and theoretical considerations in the treatment of a borderline patient. *Int. J. Psychoanal.* 72, 639-656.
- _____ (1999a). Memory and therapeutic action. *Int. J. Psychoanal.*, 80, 215- 223.
- _____ (1999b). Persistencias transgeneracionales del apego: una nueva teoría. *Aperturas Psicoanalíticas. Revista de psicoanálisis*, No. 3. Recuperado de <http://www.aperturas.org>
- _____ (1999c). Male perpetrators of violence against women: An attachment theory perspective. *Journal of Applied Psychoanalytic Studies*, 1, 7-27. Recuperado de <http://www.dspp.com/papers/fonagy5.htm>

- _____ (2000 a). Apegos patológicos y acción terapéutica. *Aperturas Psicoanalíticas. Revista de Psicoanálisis*. No. 4. Recuperado de <http://www.aperturas.org>.
- _____ (2000 b) Attachment, reflective function, conduct disorders and violence. Presentado en American Academy of Child and Adolescent Psychiatry's Mid-Year Institute. En: *Integrating psychotherapy and psychopharmacology in the treatment of children & adolescents: a practical approach*, Puerto Vallarta, México, 22-24 March 2000.
- Fonagy, P., Bateman, A. (2007). Mentalizing and borderline personality disorder. *Journal of Mental Health*, 16(1):83-101. Recuperado de http://www.lifespanlearn.org/.../Fonagy_jmh.pdf
- Fonagy, P., Steele, M., Moran, G., Steele, H. & Higgitt, A. (1994). Measuring the ghost in the nursery. An empirical study of the relation between parents mental representations of childhood experiences and their infants security of attachment. *Bulletin of the Anna Freud Centre*, 14, 115 –131.
- Fonagy, P., Target, M. (1996). Playing with reality: I. Theory of mind and the normal development of psychic reality. *Int. J. Psychoanal.*, 77, 217-233.
- _____ (2000). Playing with reality: III. The persistence of dual psychic reality in borderline patients. *Int. J. Psycho-Anal.*, 81, 853 – 873.
- _____ (2002). Early intervention and the development of self-regulation. *Psychoanalytic Inquiry*, 22, 307-335.
- _____ (2007). Playing with reality: IV. A theory of external reality rooted in intersubjectivity. *Int. J. Psychoanal.*, 88, 917-37.
- Fraiberg, S., Adelson, E., & Shapiro, V. (2001). Ghost in the nursery: a psycho-analytic approach to the problems of impaired infant-mother relationships. *Where the wild things are. In infancy and parenting*. (pp. 49 – 78). Great Britain: The Centre for Psychoanalytic Studies University of Essex.
- Freidin, E. Mustaca, A. (2001). Kandel y sus aportes teóricos a la psicología y a la psiquiatría. *Medicina*. 61, 898 –902. Recuperado de <http://www.medicinabuenosaires.com>
- Gabbard, (2002a). Attachment theory and psychoanalysis. *Int. J. Psycho-Anal*, 85 (5) 1220-1222.

- Gabbard.G. (2002b).Principios básicos y abordajes terapéuticos de la psiquiatría dinámica. En: *Psiquiatría psicodinámica en la práctica clínica*. (pp. 3 -27).Buenos Aires: Editorial Medica Panamericana Recuperado de <http://www.medicapanamericana.com/datos/Works.4195.Sample.bin>
- _____ (2003). Rethinking therapeutic action. *Int. J. Psychoanal*, 84: 823-841.
- _____ (2005). Mind, brain, and personality disorders. *Am. J. Psychiatry*, 162:648-655. Recuperado de <http://www.ajp.psychiatryonline.org/article.aspx?...162...>
- Gallese,V., Eagle,M., N.,Migone,P. (2007). Entonamiento emocional: neuronas espejo y los apuntalamientos neuronales de las relaciones interpersonales. Publicado en *Aperturas Psicoanalíticas*, n°26. Recuperado de <http://www.aperturas.org/autores.php?e=Gallese-Vittorio-Eagle-Morris-N-Migone-Paolo>
- Gerhardt,S. (2004). *Why love matters*. New York: Brunner-Routledge
- Greatrex,T.(2002). Projective identification, How does it work? *Neuro- Psychoanalysis*, 4(2), 187-197.
- Hesse,E. Main,M. (2000). Disorganized infant, child and adult attachment: Collapse in behavioral and attentional strategies. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 48:1097-1127
- Holland, N. (s.f). Again-ness: From wish to brain. University of Florida Department of English. Recuperado de <http://www.clas.ufl.edu/users/nholland/again-ne.htm>
- Holmes J. (2009).*Teoría del apego y psicoterapia. En busca de la base segura*. España: Desclée de Brouwer.
- _____ (2010). *Exploring in security. Towards an attachment informed psychoanalytic psychotherapy*. London &New York: Routledge.
- Iacoboni, M. (2008a). Minds: Intersubjectivity and mirror neurons. Recuperado de <http://integral-options.blogspot.com/2011/03/marco-iacoboni-intersubjectivity-and.html/>
- _____ (2008b). The mirror neuron revolution: Exploring what makes humans social. Recuperado de <http://www.scientificamerican.com/articlecfm?id=the-mirror-neuron-revolut&page>
- _____ (2008c). This is your brain on morality. Recuperado de <http://www.thesciencenetwork.org/programs/beyond-belief-candles-in-the-dark/marco-iacoboni>

- _____ (2009a). Empatía, neuropolítica, autismo, imitación, o de cómo entendemos a los otros. Recuperado de <http://www.saludypsicología.com/category/biblioteca-on-line/>
- _____ (2009b). Mentas conectadas sin brujería. Recuperado de <http://ww.redesparalaciencia.com/2644/redes/2010/redes-56-mentes-conectadas-sin-brujería>
- _____ (2010). La empatía y la violencia se deben a las mismas neuronas. Recuperado de <http://www.manuelgross.bligoo.com/content/vlur/707474/La-empatía-y-la-violencia>
- Issaharoff, E. (1995). Aproximación a la realidad psíquica desde el psicoanálisis y la neurociencia. *Revista de Psicoanálisis*, 52(3), 805-810.
- Käes, R., Faimberg, H.-Enriquez, M. Baranes, J.-J. (2006) *Transmisión de la vida psíquica entre generaciones*. Argentina: Amorrortu.
- Kaplan-Solms, K. & Solms, M. (2000). The historical origins of psychoanalysis in neuroscience. En: Communication Crafts (Ed.), *Clinical studies in neuro-psychoanalysis. Introduction to a depth neuropsychology* (pp. 3-25). London & New York: Karnac Books.
- Kriton, D. (2003). Repetition, compulsion and self psychology: Towards a reconciliation. *Int. J. Psychoanal.*, 84, 427- 441. Recuperado de <http://www.aperturas.org/articulos.php?id=0000316&a=Compulsion-a-la-repeticion-y-psicologia-del-self-hacia-una-reconciliacion>
- Laub, D. & Auerhahn, N., (1993). Knowing and not knowing massive psychic trauma: forms or traumatic memory. *Int. J. Psychoanal.*, 74, 287- 302.
- Le Doux, J. (2002). *Synaptic Self: How our brains become who we are*. New York: Penguin Putnam Inc.
- Levy, K., Beeney, J., Temes, C. (2010). Attachment and its vicissitudes in borderline personality disorder. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21104167>
- Lyons-Ruth, K., Dutra, L., Schuder, M. & Bianchi, I. (2006). From Infant Attachment Disorganization to Adult Dissociation: Relational Adaptations or Traumatic Experiences? *Psychiatr Clin North Am.*, 29(1): 63–viii. doi:10.1016/j.psc.2005.10.011
- Liotti, G. (2004). Trauma, Dissociation, and Disorganized Attachment: Three Strands of a Single Braid. *Psychotherapy: Theory, research, practice, training*, Vol. 41, pp. 472-486.

- Logatt, C. (2008). La relación entre el medio ambiente y cerebro: Las ventanas plásticas. *Descubriendo el cerebro y la mente*. N° 39 y 40. Recuperado de <http://www.asociacioneducar.com>
- Madigan, S., Moran, G., Schuengel, C., Pederson, D. & Otten, R. (2007). Unresolved maternal attachment representations, disrupted maternal behavior and disorganized attachment in infancy: Links to toddler behavior problems. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(10), 1042–1050. doi:10.1111/j.1469-7610.2007.01805.x
- Marrone, M. (2001). *La teoría del apego. Un enfoque actual*. Madrid : Psimática.
- Meltzoff, A. (2005). Imitation and others mind: The “like me” hypothesis. En S. Hurley and N. Chater (Eds.), *Perspectives on imitation: from neuroscience to social science* (Vol. 2, pp. 55-77). Cambridge, MA: MIT Press. Recuperado de <http://www.ilabs.washington.edu/meltzoff/.../05Meltzoff>
- Mendiola, R. (2005) Teoría del apego y psicoanálisis. Publicado en Aperturas Psicoanalíticas n°20. Recuperado de [http:// www.aperturas.org/autores](http://www.aperturas.org/autores)
- Moguillansky, C. (2011). Observación del rol de la negación y la desmentida en el relato clínico. *Controversias en psicoanálisis de niños y adolescentes*. N° 8. Recuperado de http://www.controversiasonline.org.ar/imagenes/stories/PDF/n8_Moguillansky_esp.pdf
- Naik, G. (2009). What’s on Jim Fallon’s mind? A family secret that has been murder to figure out. Recuperado de <http://www.online.wsj.com/article/SB125745788725531839>
- Neri, C. (1993). Field theory and trans-generational phantasies. *Rivista di Psicoanalisi*, 39(A), 43-62.
- Nijenhuis, E.R.S.; Van der Hart, O. & Steele, K. (2004). Trauma-related structural dissociation of the personality. *Trauma information pages*. Recuperado de <http://www.trauma-pages.com/a/nijenhuis-2004.php>
- Olson G. (2008). De las neuronas espejo a la neuropolítica moral. *Revista Polis*, Vol. 7 N° 20 pp. 313-334. Editorial de la Universidad Bolivariana de Chile.
Recuperado de <http://www.scielo.cl/pdf/polis/v7n20/art17.pdf>
- Pally, R. (1997). How brain development is shaped by genetic and environmental factors. *Int. J. Psychoanal.*, 78: 587-593.
- _____ (1998). Emotional processing: The mind-body connection. *Int. J. Psychoanal.*, 79, 349-362.

- _____ (2007). The predicting brain: Unconscious repetition, conscious reflection and therapeutic change. *Int. J. Psychoanal.*, 88, 861–880.
- _____ (2008). Mirror neurons and beyond: Shared circuits of self and other. Arnold Pfeffer Center for Neuro-Psychoanalysis. Recuperado de <http://www.reginapally.com>
- Panksepp, J. (2001). The long-term psychobiological consequences of infant emotions. *Neuro-Psychoanalysis* 3(2), 149 – 178.
- Panksep, J. (2000). Las emociones vistas por el psicoanálisis y la neurociencia: Un ejercicio de conciliación. Recuperado de <http://www.genaltruista.com>
- Pender, V. (2007). Approaches to prevention of intergenerational transmission of hate, war and violence. *Int. J. Psychoanal.*, 88, 507- 514.
- Pérez Fonticiella, S. (2011). Plasticidad cerebral. Recuperado de <http://www.reeditor.com/columna/697/18/salud/plasticidad/cerebral>
- Ramachandran, V.S. (2000). Mirror neurons and imitation learning as the driving force behind “the great leap forward” in human evolution. Recuperado de http://www.edge.org/3rd_culture/ramachandran/ramachandran_p1.html
- Ramachandran, V. (2007). The neurology of self- awareness. Recuperado de http://www.edge.org/3rd_culture/ramachandran07/ramachandran07_index.html
- Ramachandran, V. (2011 a). Vilayanur Ramachandran: Las neuronas espejo. Recuperado de http://www.pabloganuzagonzalez.com/portada_noticias/?p=4372
- Ramachandran, V. (2011 b). Las neuronas de la civilización: VS. Ramachandran. Recuperado de <http://www.pruebayerror.net/2011/10/las-neuronas-de-la-civilización-vs-ramachandran/>
- Roeckerath, K (2002). Projective identification. A neuro-psychoanalytic perspective. *Neuro-Psychoanalysis*, 4(2): 177 -185.
- Roudinesco, E. & Plon, M. (1998) . *Diccionario de psicoanálisis*. Bueno Aires: Paidós
- Saz de Kohan, C. (1983). Del narcisismo al Ideal del Yo adulto. *Revista de Psicoanálisis de la APA* 40, 3, 627-634.
- Slade, A. (1996). A view from attachment theory and research. *Journal of Clinical Psychoanalysis*, 5: 112 -122.
- Schacter, D. (1999). *En busca de la memoria, el cerebro, la mente y el pasado*. España: Ediciones B, S.A.

- Schechter, D., Trabka, K. (s.f.) Violence-exposed mothers and their very young children: Towards understanding determinants of intergenerational communication of trauma. Recuperado de <http://www.ipa.org.uk/research/schechter.asp>
- Schore A. (2002). Dysregulation of the right brain: A fundamental mechanism of traumatic attachment and the psychopathogenesis of posttraumatic stress disorder. Publicado originalmente en: *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. Recuperado de <http://www.trauma-pages.com>
- Segoviano, M. (2008). Transmisión psíquica escuela francesa. *Psicoanálisis e intersubjetividad. Familia, pareja grupos e instituciones*. No.3. Recuperado de <http://www.intersubjetividad.com.ar>
- Seligman, S. (2002). Clinical implications of current attachment theory. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 48:1189-1194.
- Serrano, F., Abatángelo de Stürzenbaum, L., Onofrio de Serrano, N. (2007). La vía del goce: el recorrido desde la repetición del trauma en el cuerpo a la elaboración simbólica. *Rev. de Psicoanálisis*, 64(2), 319-328.
- Siegel, D. (2007). *La mente en desarrollo: Cómo actúan las relaciones y el cerebro para modelar nuestro ser*. Bilbao: Editorial Desclée de Brouwer.
- Solms, M (2007). Sigmund Freud hoy. *Revista Psicoanálisis Sociedad Peruana de Psicoanálisis* pp.115-119.
- Stern, D. (1991). *El mundo interpersonal del infante. Una perspectiva desde el psicoanálisis y la psicología evolutiva*. Buenos Aires: Paidós.
- Target, M., Fonagy, P. (1996). Playing with reality: II. The development of psychic reality from a theoretical perspective. *Int. J. Psychoanal.*, 77, 459-477.
- Trevarthen, C. (2010) What Is It Like To Be a Person Who Knows Nothing? Defining the Active Intersubjective Mind of a Newborn Human Being. En Emese (Eds.), *The Intersubjective Newborn, Infant and Child Development*. Recuperado de <http://www.psych-uw.edu.pl/lasc/Trevarthen2.pdf>
- Van der Kolk, B. (1989). The compulsion to repeat the trauma. Re-enactment, revictimization, and masochism. *Psychiatric Clinics of North America*, Volume 12, Number 2, Pages 389-411. Recuperado de <http://www.cirp.org/library/psych/vanderkolk/>

- _____ (1994). The body keeps the score: Memory & the evolving psychobiology of post traumatic stress. *An of Psychiatry*, 1,5:253-265. Recuperado de <http://www.trauma-pages.com>
- _____ (2006). Clinical implications of neuroscience research in PTSD. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* xxxx: 1–17. doi: 10.1196/annals.1364.022
- van IJzendoorn M & Bakermans-Kranenburg M.(2009). Attachment security and disorganization in maltreating families and orphanages. In: Tremblay RE, Boivin M, Peters RDeV, eds. *Encyclopedia on Early Childhood Development*, 1-7. Recuperado de http://www.child-encyclopedia.com/documents/van_IJzendoorn-Bakermans-KranenburgANGxp-Attachment.pdf.
- van IJzendoorn, M., Schuengel,C. & Bakermans–Kranenburg, M.(1999). Disorganized attachment in early childhood: Meta-analysis of precursors, concomitants, and sequelae. *Development and Psychopathology*, 11 (1999), 225–249. Recuperado de https://openaccess.leidenuniv.nl/bitstream/1887/1530/1/168_212.pdf
- Waters, T. (2004) Learning to love: From your mother’s arms to your lover’s arms. Re-printe from The Medium (voice of the university of Toronto) Vol 30. Issue 19. Feb 9, 2004 . Recuperado de <http://www.psychology.sunysb.edu/attachment>
- Waters,E., Crowell,J., Elliot,M., CorcoronD., Treboux,D. (2002).Bowlby’s secure base theory and the social/personality psychology of attachment styles. Reprinte : Attachment and human development, 2002,4,230-242. Recuperado de <http://www.johnbowly.com>
- Waters, E. (2002). The “goodness” of attachment assessment: there is a “gold standard but it isn’t as simple as that. Recuperado de http://www.psychology.sunysb.edu/attahment/measures/content/attachment_validity.html
- Willemsen E. & Marcel K. (2008) Attachment 101 for attorneys: Implications for infant placement decisions. Published by Santa Clara University, Markkula Centre for Applied Ethics. Recuperado de <http://www.scu.edu/ethics/publications/other/lawreview/attachment101.html>
- Yehuda, R., Halligan, S., Grossman, R. (2001). Childhood trauma and risk for PTSD: Relationship to intergenerational effects of trauma, parental PTSD, and cortisol excretion. *Development and Psychopathology*, 13, 733 -753.

Roxana Navarro Euribe
Maestría en Estudios Teóricos en Psicoanálisis
La Transgeneracionalidad y los Patrones de Apego
Correlatos entre el Psicoanálisis y las Neurociencias

Resumen

En el diálogo interdisciplinario entre el psicoanálisis y las neurociencias nos acercamos al estudio de las relaciones tempranas dentro del marco de la teoría del apego, específicamente de los apegos patológicos, considerando la relevancia del contexto social tanto en el funcionamiento mental como cerebral.

Si bien lo transgeneracional se actualiza en el proceso intersubjetivo y actúa en los patrones de apego, consideramos que el rol del proceso terapéutico será crucial para optimizar el funcionamiento relacional, la capacidad de mentalización, y favorecer la creación de patrones de apego más adaptativos a lo largo de la vida. La idea del cambio psíquico en interjuego con lo biológico estará presente en el estudio.

Palabras clave: psicoanálisis, neurociencias, apego, transgeneracionalidad, mentalización.

Abstract

Transgenerationality and attachment patterns
Correlates between psychoanalysis and neuroscience

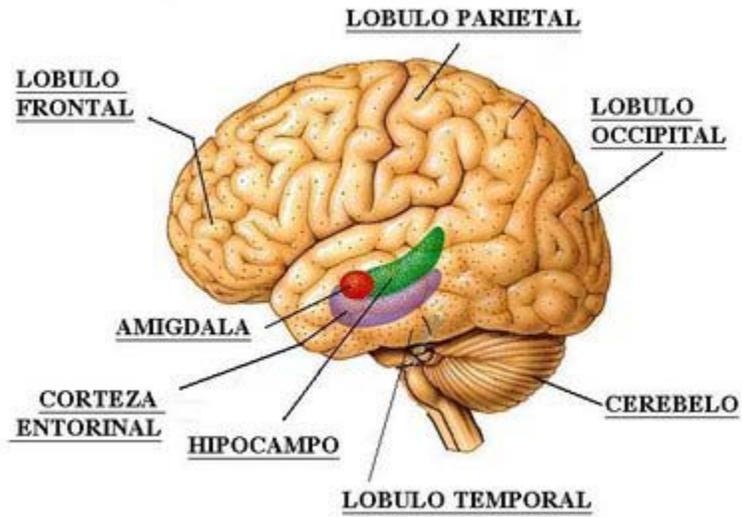
In interdisciplinary dialogue between psychoanalysis and neuroscience we approach the study of early relationships within the framework of attachment theory, specifically pathological attachment styles, considering the relevance of social environment in both the mental and brain functioning.

While transgenerationality is evident in intersubjective process and operates in attachment patterns, we believe the role of therapeutic process is crucial in optimizing the relational performance, mentalizing ability, and encourage the creation of more adaptive attachment patterns throughout life. The idea of psychic change in interplay with biology will be present in the study.

Keywords: psychoanalysis, neuroscience, attachment, transgenerationality, mentalization.

Figura 1

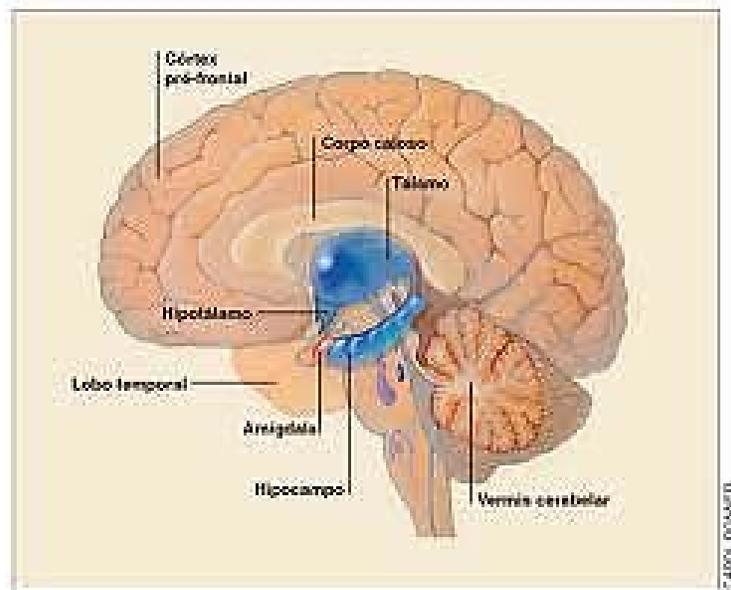
Localización de regiones cerebrales



<http://www.ayerbeut.wordpress.com>

Figura 2

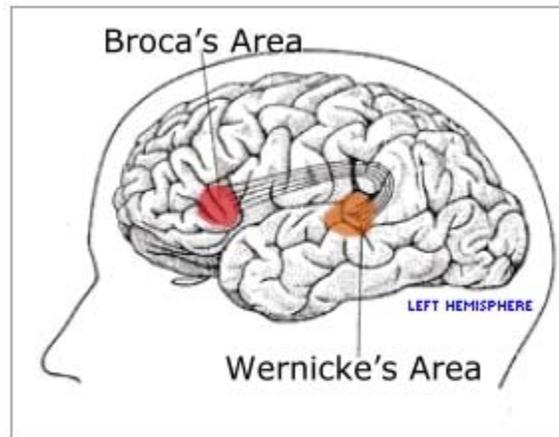
Sistema límbico



<http://www.termarcelin.blogspot.com>

Figura 3

Regiones corticales vinculadas al lenguaje



<http://www.med.ufro.cl>

Apéndice 1

Índice de Términos

Sistemas neurofisiológicos y neuroquímicos que intervienen en el manejo del estrés

Sistema límbico: compuesto por el tálamo, amígdala, hipocampo, hipotálamo.

Circuito: Tálamo- amígdala: respuesta inmediata.

Tálamo-corteza-hipocampo-amígdala: respuesta a estímulos complejos.

Tálamo: Envía información sensorial a la amígdala y a áreas corticales.

Amígdala: Se aloja la memoria emocional- miedos y angustias primitivos. Evalúa en un instante el contenido emocional de información interna y externa, en el yo y en los otros.

Hipocampo: Genera hormonas que actúan en la inscripción de recuerdos.

Hipotálamo: Recibe señales de la amígdala y desencadena cambios hormonales. Modula a la amígdala.

Hormonas del estrés: cortisol, epinefrina, norepinefrina, vasopresina, oxitocina y opiáceos endógenos. Liberan insulina y realzan la función inmune.

Cortisol: Hormona que se produce en las glándulas suprarrenales, su liberación está regulada por el hipotálamo. Se libera como respuesta al estrés.

Epinefrina y norepinefrina: Actúan en la respuesta de lucha/huida.

Oxitocina: Disminuye el cortisol, promueve el apego.

Opiáceos endógenos: moduladores del dolor, hambre, temperatura, reproducción. Inhiben la hiperexcitación, el dolor y reducen el miedo. Se secretan en una situación de estrés severo.

Norepinefrina, opiáceos endógenos, oxitocina y vasopresina: participan en la creación de hiperamnesias y amnesias. Se concentran en el hipocampo y en la corteza prefrontal, afectan la integración de experiencias.

Catecolamina: Prepara al cuerpo para la lucha y huida.

Dopamina: Modulador del placer.

Neurotransmisores:

Serotonina: Tiene la función de dar calma y tranquilidad e interviene en la modulación de otros neurotransmisores.

Dopamina: Actúa como hormona y neurotransmisor en la regulación del sueño y en los sistemas de regulación y recompensa.

Endorfina: Se libera cuando las necesidades han sido satisfechas.