

Una perspectiva neuropsicoanalítica del cerebro/mente/cuerpo en psicoterapia. Perspectiva neuropsicoanalítica

Allan N. Schore

El trabajo presenta brevemente la información reciente sobre el psicoanálisis del desarrollo en los orígenes intersubjetivos del self implícito. Luego se describen modelos neuropsicoanalíticos de los mecanismos implícitos que generan el campo intersubjetivo creado conjuntamente dentro de la alianza terapéutica, y finalmente se describen las concepciones psicoanalíticas actualizadas de las transacciones afectivas implícitas del cerebro/mente/cuerpo derecho incluidas dentro de las comunicaciones transferencia-contratransferencia. A lo largo del trabajo, con el objeto de facilitar el diálogo entre el psicoanálisis y las otras ciencias, se ofrecen algunos pensamientos actuales de los neurocientíficos, incluyendo un gran número de citas directas.

^Ψ El psicoanálisis, estudio científico de la mente inconciente, está forjando actualmente conexiones más profundas con las otras ciencias, con el objetivo de generar modelos clínicos de sistemas psíquicos estructurales que sean compatibles con lo que se conoce en este momento acerca de las estructuras biológicas tal como existen en la naturaleza. En particular, la neurociencia ha llegado a estar intensamente interesada en el campo de lo implícito, de los procesos no concientes. Las tecnologías de neuroimágenes que estudian las funciones del cerebro tal como operan en tiempo real, procesos tan rápidos que ocurren en marcos de tiempo por debajo de la toma de conciencia, están brindando datos directamente relevantes para las exploraciones psicoanalíticas actuales de los procesos implícitos. El neurocientífico Joseph LeDoux (2002) afirmó recientemente, “que el hecho de que

existen aspectos explícitos e implícitos del self no es una idea particularmente nueva. Está estrechamente relacionada con la idea de Freud de la división de la mente en niveles conciente, preconciente (accesible pero no actualmente presente) e inconciente (inaccesible).”

La última década ha visto avances significativos tanto en la investigación neurobiológica del cerebro y en estudios psicoanalíticos de la mente. En tres volúmenes que abarcan este período he documentado de que manera la convergencia de estas disciplinas ha producido modelos más complejos del cerebro/mente/cuerpo que son aplicables clínicamente y verificables experimentalmente (Schore, 1994, 2003,b) La expansión simultánea y paralela del conocimiento en ambas disciplinas, y aún más importante, el mutuo enriquecimiento de fertilización-cruzada de conocimiento entre las diferentes disciplinas son suficientemente profundos como para impulsar un cambio de paradigma. El diálogo actual entre las ciencias biológicas y psicológicas está permitiendo que se realice la predicción de Freud acerca de una aproximación

^Ψ La versión castellana de este trabajo fue publicada inicialmente en *Subjetividad y Procesos Cognitivos* 2008, 11; 144-168



entre el psicoanálisis y las ciencias naturales (Schoore, 1997 a).

Esta integración ha facilitado la actual revitalización y expansión del neuropsicoanálisis, la fuente primordial del psicoanálisis clínico (Freud, 1895/1966). Como desde su comienzo el psicoanálisis ha mostrado un continuo e intenso interés en los primeros estadios del desarrollo de la mente, la emergente disciplina del neuropsicoanálisis del desarrollo ha sido un fértil depositario para la incorporación de datos interdisciplinarios de la psicología, la biología y la neuroquímica del desarrollo. Esta novísima subdisciplina del psicoanálisis ha vuelto al problema fundamental de los mecanismos de los cambios del desarrollo, pero ahora al cambio de la función y estructura psíquica. El resultado es la generación de modelos de cambio cerebro/mente/cuerpo psiconeurobiológicos más complejos, no sólo en los comienzos sino también en todos los estadios subsecuentes del desarrollo.

En la medida que las funciones no verbales implícitas maduran tan temprano en el desarrollo, antes que se formen los sistemas verbales explícitos, en mis escritos me he enfocado únicamente en las operaciones de la maduración temprana del hemisferio derecho. Desde la infancia a través de todos los estadios posteriores de la extensión de la vida esta maduración temprana del sistema lateralizado derecho está implicada centralmente en el “aprendizaje implícito” (Hugdahl, 1995) y en el control de las funciones vitales que sostienen la supervivencia y permiten al organismo manejarse con el estrés y los desafíos (Wittling & Schweiger, 1993). Por lo tanto, he sugerido que el sistema del self implícito del cerebro derecho que evoluciona en los estados preverbales del desarrollo representa el sustrato biológico del inconciente dinámico (Schoore, 2002a).

Ciertamente los autores de neurociencias están llegando a la conclusión actualmente que “El hemisferio derecho ha sido vinculado

con el procesamiento de la información implícita, como opuesto al proceso más explícito y más conciente ligado con el hemisferio izquierdo” (Happaney et al., 2004), que esta maduración temprana del hemisferio está centralmente involucrada en “mantener un sentido del self coherente, continuo y unificado” (Devinsky, 2000) y que “un proceso del lóbulo frontal no dominante, que conecta las experiencias y memorias emocionalmente relevantes que subyacen a los esquemas del self, es el pegamento que une el sentido del self” (Millar et al., 2001).

El cerebro derecho juega un rol central en una cantidad de condiciones psiquiátricas (Cutting, 1992), tanto como en varios desórdenes del apego y patologías del self (Schoore, 1994, 2002b, c, 2003c). Estos déficits, en las funciones implícitas subjetiva e intersubjetiva reflejan deterioros en el rol central de este hemisferio en la comunicación no verbal y la auto regulación. Por supuesto, estos déficits son centrales en los actualizados modelos intersubjetivos de la psicoterapia psicoanalítica orientada según el desarrollo. Decety y Chaminade (2003) describen las operaciones del cerebro derecho esenciales para el funcionamiento adaptativo interpersonal, el que es específicamente activado en la alianza terapéutica:

Estados mentales que en esencia son privados para el self pueden ser compartidos entre individuos... conciencia sobre sí mismo, empatía, identificación con otros, y más en general procesos intersubjetivos, son ampliamente dependientes de... recursos del hemisferio derecho, que es el primero en desarrollarse.

El cerebro derecho aumenta en “el conocimiento relacional implícito” almacenado en el campo no verbal (Stern et al., 1998) y por lo tanto subyace en el núcleo de los procesos psicoanalíticos de cambio.

En mi libro de 1994, *Affect Regulation and the origins of the self* yo caracterizaba la



naturaleza de las investigaciones del proceso psicoanalítico:

La mayor parte de tales investigaciones... se enfoca sobre los *outputs* verbales del paciente como los datos primarios del proceso psicoterapéutico. Con frecuencia este material está representado en transcripciones y no en grabaciones reales de las conductas verbales del paciente (e incidentalmente del terapeuta). Estas muestras borran totalmente las claves prosódicas “escondidas” y las transacciones visuales/afectivas que son comunicadas entre paciente y terapeuta. Sugiero que el foco de investigación casi exclusivo en lo verbal y cognitivo más que en los eventos psicoterapéuticos de lo no verbal y afectivo restringió severamente nuestra comprensión más profunda del proceso terapéutico diádico. En esencia, al estudiar solamente las actividades del cerebro izquierdo nunca se pueden elucidar los mecanismos de los desórdenes socioemocionales que surgen de las limitaciones de la regulación del afecto en el hemisferio derecho (Schore, 1994).

Teniendo en cuenta esta introducción, en el siguiente trabajo primero presentaré brevemente la información reciente sobre el psicoanálisis del desarrollo en los orígenes intersubjetivos del self implícito. Luego describiré modelos neuropsicoanalíticos de los mecanismos implícitos que generan el campo intersubjetivo creado conjuntamente dentro de la alianza terapéutica, y finalmente describiré las concepciones psicoanalíticas actualizadas de las transacciones afectivas implícitas del cerebro/mente/cuerpo derecho engarzadas dentro de las comunicaciones transferencia-contratransferencia. A lo largo de esto, con el objeto de facilitar el diálogo entre el psicoanálisis y las otras ciencias, ofreceré las voces actuales de los neurocientíficos incluyendo un

gran número de citas directas. Este trabajo representa una elaboración de mi teoría de la regulación en marcha, la que sugiere que los mecanismos implícitos yacen en el núcleo del proceso de cambio de la psicoterapia, y que el cerebro derecho es dominante en el trabajo psicoanalítico (Schore, 1994, 2003a, b).

Neuropsicoanálisis del desarrollo: Los orígenes intersubjetivos del self implícito

Lyons-Ruth (1999) ofrece una concisa definición de los procesos implícitos, y vincula su desarrollo temprano con los modelos clínicos psicoanalíticos actuales:

Tanto la teoría psicoanalítica como la ciencia cognitiva coinciden en que los sistemas de significado incluyen tanto aspectos de la experiencia conscientes (e.g. verbalizables o de atención) y aspectos de la experiencia inconscientes o procesados implícitamente. El procesamiento implícito en la ciencia cognitiva moderna es aplicado a la actividad mental repetitiva y automática, que provee una rápida categorización y toma de decisiones y que opera fuera del campo de la atención focal y la experiencia verbalizada. Aunque no está discutido en la literatura cognitiva, el procesamiento implícito puede ser particularmente relevante para el manejo rápido y automático de las claves afectivas no verbales, las que son reconocidas y representadas en la temprana infancia en complejos “proto-diálogos” (Trevarthen, 1980) y por lo tanto tienen sus orígenes antes de la posibilidad de la comunicación simbólica.

En los estudios que estoy realizando sobre el desarrollo humano, resumidos en un trabajo reciente (Schore, 2005), he descrito de qué manera las experiencias afectivas intersubjetivas, fijadas en la relación de apego con la madre, influyen la maduración de los circuitos límbicos del cerebro derecho en desarrollo que procesan la emoción, son dominantes para el “self emocional” (Devinsky, 2000).



Una gran cantidad de datos interdisciplinarios sobre el rol esencial del cerebro derecho en los procesos dinámicos del self implícito llevan directamente a la descripción de Lyons-Ruth acerca de que el procesamiento implícito subyace al manejo rápido y automático de las señales afectivas no-verbales en la infancia. En una caracterización neurobiológica de las comunicaciones afectivas bidireccionales implícitas incluidas en los proto-diálogos, Trevarthen (1990) describe mensajes coordinados visuales ojo a ojo, gestos táctiles y corporales, y vocalizaciones auditivas prosódicas que sirven como canales de señales comunicativas que inducen efectos emocionales instantáneos. También Bowlby (1969) al caracterizar los vehículos esenciales de las comunicaciones de apego describía “la expresión facial, la postura y el tono de la voz”.

Actualmente, tanto los estudios clínicos como las investigaciones están describiendo en detalle de qué manera el núcleo afectivo básico del self naciente comunica sus estados psicobiológicos subjetivos con el objeto primario en proto conversaciones intersubjetivas mutuas de señales coordinadas visuales/ faciales, táctil/ gestuales, y prosódico auditivas (Schore, 2001a). El procesamiento diádico implícito de estas comunicaciones de apego no verbales de expresión facial, postura y tono de voz son producto de las operaciones del cerebro derecho del niño interactuando con el hemisferio derecho de la madre. Este hemisferio es dominante no sólo para la comunicación emocional sino también para la impresión (*imprinting*), el mecanismo de aprendizaje que subyace al apego (Johnston & Rogers, 1998). Las experiencias de apego son por lo tanto “selladas afectivamente” (Stuss & Alexander, 1999) en el cerebro derecho en rápido desarrollo del niño, imprimiendo un modelo de trabajo interno que codifica estrategias de regulación del afecto que actúan en niveles implícitos no concientes.

Para sustentar este modelo de comunicación cerebro derecho/cerebro derecho los neurocientíficos han documentado que el desarrollo de la capacidad de un proceso de información eficiente de rostros requiere una incorporación visual en el hemisferio derecho (y no izquierdo) durante la infancia (Le Grand et al., 2003). Un estudio de emisión tomográfica de positrones (PET) de un bebé de dos meses mirando la imagen del rostro de una mujer mostró la activación de la circunvolución fusiforme derecha, el área visual que decodifica los patrones faciales (Tzourio-Mazoyer et al., 2002). En correspondencia con esto, un estudio funcional de resonancia magnética de imágenes (fMRI) de madres mirando videos de sus propios bebés de 4 y 8 meses demostró una activación similar de su córtex temporal inferior derecho, que procesa el reconocimiento de las emociones y expresiones faciales y de la circunvolución occipital derecha que procesa la familiaridad visual (Ranote et al., 2004). Estos hallazgos dan sustento a especulaciones anteriores en la literatura psicoanalítica como que “las interacciones básicas relevantes más significativas entre madre e hijo generalmente se producen en el área visual: las exhibiciones corporales del niño son respondidas por el brillo en los ojos de la madre” (Kohut, 1971), que las representaciones mentales más tempranas están orientadas visualmente de manera específica (Giovacchini, 1981), y que las imágenes visuales históricas son derivadas de eventos de tempranas fases del desarrollo (Anthi, 1983).

Respecto a las comunicaciones táctiles, gestuales y basadas en lo corporal, muchas mujeres tienden a acunar a sus bebés en el lado izquierdo del cuerpo. Esta tendencia a acunar en la parte izquierda facilita el flujo de señales maternas afectivas en el oído y ojo izquierdo y son procesadas en el hemisferio derecho, y las consecuentes comunicaciones auditivas y visuales del niño son por lo tanto enviadas al centro de la decodificación emo-



cional del hemisferio derecho de la madre (Manning et al., 1997). Los investigadores afirman que este contexto de acunamiento-izquierdo permite la máxima realimentación somática afectiva dentro de la díada, y concluye, “el rol del hemisferio derecho es crucial en relación con las más preciadas necesidades de madres y niños” (Sieratzky & Woll, 1996).

En términos de los aspectos prosódico auditivos de las comunicaciones de apego, un estudio reciente de neuro imágenes revela que la respuesta humana materna al llanto del bebé, una conducta fundamental de la dinámica del apego, es acompañada por una activación del cerebro derecho, y que los engramas relacionados con voces emocionales están grabados más fuertemente en la más temprana maduración y más activo hemisferio derecho del niño (Lorberbaum et al., 2002).

La investigación de la participación materna en el diálogo madre-niño indica ahora,

Un número de funciones localizadas dentro del hemisferio derecho trabaja conjuntamente para ayudar a monitorear al bebé. Tanto como la emoción y el procesamiento del rostro, el hemisferio derecho también está especializado en la percepción auditiva, la percepción de la entonación, la atención y la información áctil (Bourne & Todd, 2004).

Estos autores se refieren a la importancia adaptativa de “la óptima transmisión de información afectiva al hemisferio derecho”. Estudios sobre el niño en el sistema diádico complementan este modelo de comunicación de la lateralización derecha. En una obra anterior Semrud-Clikeman y Hynd’s (1990) concluyen,

La experiencia emocional del niño se desarrolla a través de sonidos, imágenes y figuras que constituyen mucho de la experiencia temprana de aprendizaje del niño, y son guardadas o procesadas desproporcionadamente en el hemisferio de-

recho durante los estadios de la ontogenia del cerebro.

Es importante notar que estas experiencias tempranas pueden ser reguladas o desreguladas, imprimiendo tanto apegos seguros o inseguros, y por lo tanto una resistencia hacia futuras psicopatologías o una vulnerabilidad hacia las mismas. Los déficits intersubjetivos de estos desórdenes representan disfunciones cerebrales derechas y no izquierdas. De acuerdo con Feinberg y Keenan (2005):

El hemisferio derecho, particularmente la región frontal derecha, bajo circunstancias normales juega un papel crucial en el establecimiento de relaciones apropiadas entre el self y el mundo... la disfunción resulta de una *perturbación a dos vías* de la relación personal entre el self y el entorno. Esto puede llevar a desórdenes de *ambos* sobre la relación entre el self y el mundo.

Como fue mencionado anteriormente, los déficits en la subjetividad y la intersubjetividad son reparados en el contexto terapéutico, que optimiza la comunicación intersubjetiva y la regulación interactiva.

El hemisferio derecho es dominante para los “aspectos más amplios de la comunicación” (van Lancker & Cummings, 1999), y para las “experiencias emocionales subjetivas”, (Wittling & Roschmann, 1993). Por lo tanto, la comunicación implícita de los estados afectivos entre los cerebros derechos de los miembros de las díadas madre-niño y paciente-terapeuta se describen mejor como “intesubjetividad”. En ambos contextos facilitadores del crecimiento, el del desarrollo y el terapéutico, la forma neurobiológica del principio de la intersubjetividad está expresado en la máxima, “la organización del self en el cerebro en desarrollo ocurre en el contexto de una relación con otro self, otro cerebro” (Schoore, 1996).

Las transacciones afectivas no concientes entre hemisferios derechos resonando, que es



dominante para la comunicación no verbal (Benowitz, 1983), subraya por lo tanto la observación de Orlinsky y Howard (1986) de que “la corriente de expresión no verbal, pre-racional que vincula el niño con sus padres continúa a lo largo de la vida, siendo el medio principal de la comunicación afectivo-relacional entre las personas que se siente como intuitiva”.

La frase anterior ciertamente se aplica al contexto psicoterapéutico, y es así que las transacciones del cerebro derecho también median “el inconciente relacional” de Davies (1996) tal como es expresado en el encuentro psicoanalítico, y la descripción de Stern et al (1998) de los intercambios afectivos del conocimiento implícito relacional dentro de la alianza terapéutica:

La mayoría de las transacciones relacionales se basan fuertemente en un sustrato de señales afectivas que brindan una valencia evaluadora o dirección a cada comunicación relacional. Esto ocurre en un nivel implícito de señalamiento y respuesta rápido, que sucede demasiado rápidamente para la transacción verbal y la reflexión conciente.

Neuropsicoanálisis: Comunicaciones implícitas dentro de la alianza terapéutica

Scaer (2005) describe las comunicaciones esenciales implícitas incluidas dentro de la relación médico-paciente:

Muchos aspectos de la interacción social son no verbales, y consisten en sutiles variaciones de la expresión facial, que establecen el tono para el contenido de la interacción. Posturas corporales y patrones de movimiento del terapeuta... también pueden reflejar emociones como desaprobación, apoyo, humor y miedo. El tono y volumen de la voz, patrones y velocidad de la comunicación verbal, y el

contacto visual también contienen elementos de comunicación subliminal y junto con otras conductas del terapeuta, contribuyen al establecimiento inconciente de un entorno curativo y seguro... El comportamiento del cuerpo ciertamente contiene importantes mensajes que determinan la naturaleza de la interacción entre... terapeuta y paciente. Más que las verbalizaciones, estas comunicaciones del cerebro derecho convalidan expresiones como “la personalidad del terapeuta”.

A lo largo de mis trabajos he brindado información sobre una cantidad de disciplinas con el objeto de generar modelos clínicos que eluciden los mecanismos de comunicación y regulación del afecto interactivo implícito no conciente dentro de la alianza terapéutica creada conjuntamente por el paciente y el terapeuta empático (1994, 1997b, 2001b, 2002b, d, 2003d, e). La relevancia directa de los estudios del desarrollo del proceso psicoterapéutico derivan de lo que hay de común entre los mecanismos implícitos intersubjetivos de transacción de emociones y regulación de cerebro derecho a cerebro derecho en la relación niño-cuidador y paciente terapeuta. En un trabajo reciente describí la naturaleza de los procesos implícito y explícito en el contexto psicoterapéutico,

Durante el tratamiento, el terapeuta empático está conciente y escuchando explícitamente las verbalizaciones del paciente, con el fin de diagnosticar objetivamente y racionalizar la sintomatología de desregulación del paciente. Pero también está escuchando e interactuando en otro nivel, un nivel subjetivo cercano a la experiencia, que procesa de manera implícita la información socio emocional momento a momento en niveles que van más allá del conocimiento conciente (Schoore, 2003b).



Una pregunta fundamental del tratamiento es, “Cómo trabajamos con lo que es comunicado... pero no simbolizado con palabras?” Trabajando con el procesamiento subsimbólico, Bucci (2002) observa, “Reconocemos cambios en los estados emocionales de otros basados en la percepción de cambios sutiles en su expresión facial o postural, y reconocemos cambios en nuestros propios estados basados en experiencias somáticas o kinestésicas”. Recordemos la descripción de Bowlby (1969) sobre las comunicaciones de apego niño-madre que ocurren dentro de un contexto de “expresión facial, postura, tono de voz, cambios psicológicos, tempo o movimiento y acción incipiente”. La neurociencia actual agrega mucho a nuestra comprensión de los mecanismos psiconeurobiológicos esenciales que son mediadores en el sutil, rápido y por lo tanto no conciente sistema de comunicación no verbal. El hemisferio derecho almacena señales de un vocabulario afectivo no verbal como las expresiones faciales, prosodia y gestos (descripción de Bowlby del sistema de apego).

Estas comunicaciones implícitas se expresan por lo tanto dentro de la alianza terapéutica, en comunicaciones no concientes de expresiones faciales, gestos y prosodia entre los sistemas cerebrales derechos del paciente y el terapeuta. Actualmente, estudios en neurociencia afectiva y social revelan el rol central del hemisferio derecho en el reconocimiento de rostros, especialmente en la recepción de información comunicada por rostros emocionalmente expresivos (Nakamura et al., 1999; Dimberg & Petterson, 2000). Hoshiyama et al (2003) describen la dominancia del hemisferio derecho en la percepción subconciente de rostros:

En la vida cotidiana estamos rodeados por un confuso conjunto de señales, que son percibidas y procesadas subconcientemente. (Exposiciones subliminales a) muy débiles o breves estímulos afecta el resultado y cambio en

(el cerebro) los potenciales evocados, aunque los estímulos mismos no pueden ser detectados concientemente... el reconocimiento de rostros... puede ser importante o aún vital para los humanos que viven en un medio social.

Las comunicaciones implícitas también están expresadas en la diada terapéutica como funciones del hemisferio derecho en la expresión de las emociones faciales (Blonder et al., 1993). Actualmente la investigación muestra claramente que el lado izquierdo del rostro (controlado por el hemisferio derecho) es más expresivo en las emociones. Mandal & Ambady (2004) concluyen, “El lado derecho del rostro (controlado por el hemisferio izquierdo, ofrece claves socialmente apropiadas mientras que el lado izquierdo (controlado por el hemisferio derecho) muestra sentimientos personales escondidos”. Estos autores afirman,

Los seres humanos se basan ampliamente en canales de comunicación no verbales en sus intercambios cotidianos emocionales tanto como interpersonales. El canal verbal, el lenguaje, es un medio relativamente pobre para expresar la cualidad, intensidad y matiz de la emoción y el afecto en las diferentes situaciones sociales... se considera que el rostro tiene primacía en señalar información afectiva.

Tempranamente en el siglo pasado, Wolff (1933) especulaba acerca de que el lado izquierdo del rostro retrata contenidos más personalizados, escondidos e inconcientes, mientras que el lado derecho del rostro revela contenidos de la personalidad más sociales, explícitos y concientes. Estos datos son directamente relevantes en la descripción de Winnicott sobre el verdadero y falso self, e implica claramente que el falso self se expresa en las actividades del cerebro izquierdo, la mente conciente y el self verbal explícito. Otra forma de comunicaciones implícitas dirigidas por el cerebro derecho dentro de la alianza terapéu-



tica es la mirada/espejo. El hemisferio derecho es dominante para la mirada mutua, “el proceso durante el cual dos personas tienen la sensación de un breve vínculo entre sus dos mentes” (Wicker et al., 1998), y la cisura temporal derecha superior y la circunvolución fusiforme derecha son activados en la mirada mutua y en la de aversión social. (Watanabe, Miki & Kakigi, 2002; Pelphrey et al., 2004).

Los gestos espontáneos, otro mecanismo del cerebro derecho de la comunicación no verbal (Blonder et al., 1995), también son expresados implícitamente dentro de la diada terapéutica. Según Sapir (1927), “Respondemos a los gestos... de acuerdo con un elaborado y secreto código que no está escrito en ninguna parte, conocido por nadie y entendido por todos”. Gallagher y Frith (2004) distinguen los gestos expresivos (que expresan estados vivenciales internos) y la activación de la cisura temporal derecha superior, de los gestos instrumentales (diseñados para influenciar la conducta inmediata de otro) y la activación de un sistema lateralizado izquierdo asociado con el lenguaje y la imitación motriz.

Finalmente, tal como en el contexto del desarrollo del apego, las comunicaciones prosódicas cerebro derecho a cerebro derecho también actúan como un vehículo esencial de comunicaciones implícitas dentro de la relación terapéutica. Mitchell et al. (2003) se refieren a la “importancia del hemisferio derecho en el procesamiento de la prosodia emocional”.

Cuando escuchamos hablar a alguien, nos basamos en una serie de señales sobre las cuales basar nuestra inferencia acerca de las intenciones comunicativas de los otros. Para interpretar el significado del discurso, tan importante como lo que se dice realmente es cómo se lo dice. La prosodia... provee diferentes matices de significado por medio de variaciones en la tensión y timbre- indepen-

dientemente de las palabras y la construcción gramatical.

Actualmente, una gran cantidad de investigaciones, utilizando una variedad de diseños experimentales, muestra una clara especialización del hemisferio derecho para la prosodia y la melodía del discurso (Weintraub & Mesulam, 1981, Blonder, Bowers, & Heilman, 1991; George et al., 1996, Ross, Thompson & Yenkosky, 1997), procesamiento de la información del timbre (Meyer et al., 2002), y el análisis de la percepción de la voz, conteniendo sobresaliente información paralingüística para la interpretación de una emisión (Lattner, Meyer & Friederici, 2005). Además,

Experimentos en los que se escucha a neonatos y adultos han mostrado diferencias en la agudeza y velocidad de respuesta en los estímulos sobre el oído izquierdo y el oído derecho; el oído derecho es mejor en el reconocimiento de aspectos estructurales del discurso; el izquierdo es mejor reconociendo la música y los aspectos melódicos del lenguaje, en particular la entonación afectiva. (Sieratzki & Woll, 1996).

Estos datos dan sustento a las previas sugerencias psicoanalíticas de que los elementos preverbales del lenguaje: entonación, tono, fuerza y ritmo – son “aptos para desencadenar reacciones derivadas de las relaciones tempranas entre madre e hijo” (Greenson, 1978). En la literatura más reciente del contexto psicoanalítico, Andrade concluye, “es el contenido afectivo de la voz del analista- y no el contenido semántico – lo que produce impacto en el almacenamiento de memorias implícitas del paciente” (2005).

Un error de concepto común entre muchos científicos y clínicos es que el hemisferio izquierdo está especializado en todas las funciones del lenguaje. Pero actualmente está bien establecido que es el hemisferio derecho y no el izquierdo el dominante, no solamente para la prosodia sino para el procesamiento de palabras emocionales (Bowers, Bauer & Heil-



man, 1993), la detección del nombre de pila (Perrin et al., 2005), el humor (Borod et al., 2000), la risa (Meyer et al., 2005), el discurso social (Bryan & Hale, 2001), la metáfora (Sotillo, 2005) y la organización de la información en el nivel comunicativo pragmático tanto como en la generación y modificación de modelos mentales que corrigen un texto (Marini et al., 2005). Estos datos son relevantes para el interés del psicoanálisis en la interpretación, tanto como en el lenguaje cargado afectivamente que se produce en el contexto terapéutico intersubjetivo.

Es importante subrayar que todas estas comunicaciones no verbales implícitas no concientes cerebro derecho/mente derecha/cuerpo son bidireccionales y por lo tanto intersubjetivas (ver Schore 2002d,e, 2003b para el modelo de identificación proyectiva hemisferio derecho a hemisferio derecho, un proceso fundamental de comunicación implícita dentro de la alianza terapéutica). Meares (2005) describe,

No sólo el terapeuta está influenciado inconcientemente por una serie de sutiles y en algunos casos subliminales señales, sino también el paciente. Detalles sobre la postura, mirada, tono de voz, inclusive la respiración del terapeuta, son grabados y procesados. Un terapeuta sofisticado puede utilizar este procesamiento de una manera beneficiosa, potenciando un cambio en el estado del paciente, agregando esto al uso de las palabras, o sin ellas.

En el núcleo de la relación terapéutica subyacen transacciones intersubjetivas implícitas cerebro derecho a cerebro derecho más que las comunicaciones verbales explícitas del cerebro izquierdo. Son mediadoras en lo que Sander (1992) llama “momentos de encuentro” entre paciente y terapeuta. A la luz de los datos actuales neurobiológicos esto sugiere “que mientras el hemisferio izquierdo es mediador en muchas conductas lingüísticas, el hemisferio derecho es importante para aspec-

tos más amplios de la comunicación” (van Lancker & Cummings, 1999). He propuesto que así como el cerebro izquierdo comunica sus estados a otro cerebro izquierdo por medio de conductas lingüísticas concientes, de la misma forma el derecho comunica sus estados inconcientes, no verbalmente a otro cerebro derecho que está en sintonía para recibir estas comunicaciones (Schore, 2003b).

Por lo tanto, los modelos psicoanalíticos relacionales describen de qué manera los sistemas implícitos del terapeuta interactúan con los sistemas implícitos del paciente. A la luz de los recientes datos mencionados provenientes del estudio del desarrollo y del neuropsicoanálisis, sugiero que el psicoanálisis no es una “cura por la palabra” sino una cura “comunicativa”.

**Psicoanálisis clínico:
Transacciones del cerebro
derecho/mente/cuerpo implícito dentro de las
comunicaciones transferencia-
contratransferencia**

Freud (1912) planteó la máxima clínica de que el terapeuta debía “volver su propio inconciente como un órgano receptivo hacia las transmisiones del inconciente del paciente”. Actualmente, los avances en las neurociencias sugieren claramente que la capacidad de recibir y expresar comunicaciones dentro del campo implícito está optimizada cuando el cerebro derecho del clínico está en un estado receptivo. Marcus observa, “el analista, por medio de la rêverie y la intuición, escucha con el cerebro derecho al cerebro derecho del analizando” (1997). La literatura de la neurociencia sostiene que “el hemisferio izquierdo está más involucrado en el primer plano analítico (conciente) del procesamiento de la información, mientras que el hemisferio derecho está más involucrado en el procesamiento de la información (subconciente) holística que está en el trasfondo” (Prodan et al., 2001).



Ciertamente, el hemisferio derecho utiliza un mecanismo de atención expansivo, que se enfoca en aspectos globales, mientras que el izquierdo utiliza un modo restrictivo que se enfoca en detalles locales (Derryberry & Tucker, 1994). En contraste con la activación del hemisferio izquierdo de “campos semánticos estrechos”, el hemisferio derecho “código semántico más amplio es útil para anotar e integrar información semántica relacionada de manera distante” (Beeman, 1998), una función que permite el proceso de asociación libre. Bucci (1993) describió la asociación libre como “la que sigue las huellas de los esquemas no verbales”, aflojando el sostén del sistema verbal en el proceso asociativo y dando al modo no verbal la oportunidad de dirigir los sistemas representacionales y expresivo, esto es, cambiando la dominancia desde el estado del izquierdo al hemisferio derecho.

Además, estas comunicaciones afectivas no verbales mente/cuerpo son expresiones del cerebro derecho, el lugar del self corporal. De acuerdo con Adolphs et al. (2000),

Reconocer emociones de las expresiones faciales presentadas visualmente requiere del córtex somatosensorial derecho... Reconocemos el estado emocional individual de otra persona generando internamente representaciones somatosensoriales que estimulan la forma en que el individuo se sentiría si manifestara cierta expresión facial.

El cerebro derecho está involucrado centralmente en el análisis de información kinésica directa recibida por el sujeto desde su propio cuerpo, un proceso implícito esencial. Este hemisferio analítico izquierdo, y no el lingüístico, contiene “el más comprensivo e integrado mapa del estado del cuerpo accesible al cerebro” (Damasio, 1994).

Estudios recientes indican que la corteza insular anterior sostiene la representación de respuestas viscerales accesibles a la conciencia, brindando un substrato para los estados subjetivos de las sensaciones (Critchley et al.,

2004), que la corteza órbita frontal derecho es crítica para la interocepción, la evaluación subjetiva implícita de la condición fisiológica del cuerpo y la diferenciación de un afecto asociado con una sensación corporal (Craig, 2003), y que las diferencias individuales en el darse cuenta subjetivo interoceptivo, y por extensión la complejidad y profundidad emocional, son expresadas en el grado de expansión de la ínsula anterior derecha y las cortezas adyacentes orbito frontales (Craig, 2004).

Por lo tanto, el hemisferio derecho del terapeuta le permite conocer al paciente “desde adentro hacia fuera” (Bromberg, 1991). Para lograr esto el clínico debe acceder a su propia intuición basada en las respuestas corporales a las comunicaciones del paciente basadas en lo implícito corporal. En una elegante descripción Mathew (1998) retrata evocativamente este omnipresente proceso implícito de comunicaciones corporales:

El cuerpo es claramente un instrumento de procesos físicos, un instrumento que puede oír, ver, tocar y oler el mundo alrededor nuestro. Este sensitivo instrumento también tiene la habilidad de conectarse internamente con la psique: para escuchar su sutil voz, escuchar su silenciosa música y buscar el significado en sus oscuridades.

Datos científicos recientes y observaciones clínicas sugieren fuertemente que la intersubjetividad, un constructo central del desarrollo, la clínica y el neuropsicoanálisis, es más que un encuentro o una comunicación de cogniciones explícitas, y que el campo intersubjetivo construido conjuntamente por dos individuos no sólo incluye dos mentes sino dos cuerpos (Schoore, 1994, 2003a, b). En otras palabras, en el núcleo psicobiológico del campo de la intersubjetividad está el vínculo de apego de la comunicación emocional y la regulación interactiva. Según Pipa y Harmon (1987) el rol fundamental del apego no consciente dinámico es la regulación interactiva:



Puede ser que a través de toda la vida estemos biológicamente conectados con aquellos con quienes tenemos relaciones más cercanas... la regulación homeostática entre miembros de una díada es un aspecto estable de todas las relaciones íntimas a lo largo de la vida.

Los elementos críticos de las comunicaciones intersubjetivas inconcientes implícitas enraizadas en las transacciones cargadas afectivamente son más que contenidos mentales; más bien son procesos somáticos psicobiológicos comunicados, regulados y desregulados interactivamente, que son mediadores en los estados emocionales compartidos concientes e inconcientes. Esto recuerda lo que le señala Freud a Groddeck: “el inconciente es el mediador apropiado entre lo somático y lo mental, tal vez el largamente pensado “eslabón perdido” (Groddeck, 1977, p. 38).

El propósito biológico esencial de las comunicaciones intersubjetivas en todas las interacciones humanas, incluyendo aquellas enraizadas en el núcleo psicobiológico de la alianza terapéutica, es la regulación de los estados cerebro derecho/mente/cuerpo. Estas ideas se condicen con la conclusión de Shaw (2004),

La psicoterapia es un proceso inherentemente corporizado. Si la psicoterapia es una investigación del espacio intersubjetivo entre cliente y terapeuta, entonces como profesión debemos tomar más seriamente nuestras reacciones corporales de lo que hicimos hasta ahora porque... el cuerpo es “la real base de la subjetividad humana”.

Existe actualmente un creciente consenso de que a pesar de la existencia de una cantidad de diferentes perspectivas teóricas en psicoanálisis, los conceptos clínicos de transferencia (Wallerstein, 1990) y contratransferencia

(Gabbard, 1995) representan un campo común. En una descripción que se hace eco de las concepciones psicoanalíticas de transferencia Shuren y Grafman (2002) proponen,

El hemisferio derecho alberga representaciones de los estados emocionales asociados con eventos experimentados por el individuo. Cuando este individuo encuentra un escenario familiar, representaciones de experiencias emocionales pasadas son recuperadas por el hemisferio derecho y son incorporadas en el proceso de razonamiento.

Otros hallazgos sugieren que es el hemisferio derecho más que el izquierdo el que parece responder a estímulos emocionales negativos pre-atención (Kimura, 2004) o sea que la transferencia negativa está mediada específicamente por el cerebro derecho.

Por lo tanto, las transacciones transferencia-contratransferencia representan comunicaciones no verbales no concientes cerebro derecho/-mente/cuerpo. La transferencia ha sido descrita como “una expresión de las percepciones implícitas del paciente y de las memorias implícitas” (Bornstein, 1999). Hay estudios que revelan que los indicadores de la transferencia son expresados en datos rápidamente aprehendidos del rostro del terapeuta, por movimientos faciales alrededor de los ojos y las expresiones prosódicas de la boca (Krause y Lutolf, 1988). De manera similar, la contratransferencia es definida habitualmente en términos implícitos no verbales como “las respuestas autónomas del terapeuta que son reacciones en un nivel inconciente a los mensajes no verbales” (Jacobs, 1994). Al monitorear las respuestas contratransferenciales a las comunicaciones implícitas faciales, gestuales y prosódicas, el cerebro derecho del clínico puede rastrear en un nivel preconciente no solamente los ritmos y flujos de los estados afectivos del paciente, sino también sus pro-



pias respuestas interoceptivas afectivas basadas en lo corporal frente a los niveles de cambios en los cambios del paciente.

Es cierto que la mente consciente del cerebro izquierdo del clínico es una contribución importante en el proceso del tratamiento. Pero tal vez más que en otras modalidades de tratamiento, los modelos psicoterapéuticos psicoanalíticos se han enfocado sobre las funciones críticas de la “mente derecha” del terapeuta (Ornstein, 1997). El hemisferio derecho juega un rol dominante en el procesamiento de estímulos e información de sí mismo relevante (Molnar-Szakacs et al., 2005), teoría afectiva de la mente (Shamay-Tsoory et al., 2005), empatía (Schore, 1994, Devinsky, 2000; Perry et al., 2001), así como en la mentalización (Ohnishi et al., 2004), funciones que operan en ambos polos de la relación terapéutica.

Sobre las siguientes etapas del tratamiento, la “atención oscilante” del terapeuta (Schwaber, 1995) está enfocada “en señales apenas perceptibles que muestran un cambio en el estado” (Sander, 1992) y en “conductas no verbales y cambios en los afectos” (McLaughlin, 1996). El monitoreo por parte del clínico de contenidos no inconcientes sino de procesos inconcientes, exige la atención del cerebro derecho para hacer resonar sus aumentos y disminuciones dinámicos a los estados de elevación afectiva implícita, tanto como a las expresiones simultáneas implícitas del paciente de compromiso y desconexión dentro del campo intersubjetivo construido conjuntamente. Esto a su vez permite al terapeuta actuar como un regulador afectivo en los estados psicobiológicos del paciente. Este trabajo “implica un profundo compromiso de los dos participantes del escenario analítico y un compromiso emocional profundo por parte del analista” (Tutte, 2004). Finalmente, el tratamiento psicoanalítico efectivo de patologías del self de evolución temprana (desórdenes de personalidad severos) facilita los cambios en complejidad del hemisferio derecho, el hemis-

ferio que está preferentemente involucrado en “el procesamiento de imágenes del self, por lo menos cuando las imágenes del self no son percibidas concientemente” (Theoret et al., 2004).

Futuras direcciones

El psicoanálisis contemporáneo, que durante muchos años ha enfatizado sobremanera los mecanismos cognitivos verbales explícitos, se está enfocando actualmente de forma intensa sobre las comunicaciones implícitas no verbales, estados afectivos basados en lo corporal, y la regulación interactiva como mecanismos de cambio esenciales dentro de la relación terapéutica. Estamos viendo un cambio en el paradigma en este campo. En un trabajo importante sobre el afecto y la acción terapéutica del psicoanálisis, Andrade (2005) concluye,

Como un factor primario en el cambio psíquico, la interpretación está limitada en su efectividad a las patologías que surgen en la fase verbal, relacionadas con memorias explícitas, sin efecto en la fase preverbal, donde se encuentran las memorias implícitas. La interpretación –el método utilizado con exclusión de todos los otros durante un siglo– es solamente parcial; cuando es utilizado aisladamente no alcanza las demandas del psicoanálisis moderno basado en un espectro más amplio.

Andrade sugiere que es el vínculo afectivo, logrado a través de la “identificación introyectiva recíproca empática” el que lleva a cambios tantos psíquicos como somáticos.

En un capítulo de un libro reciente, Theodore Jacobs (2005) plantea, “la exploración de la dimensión no verbal en el análisis constituye una de las pocas fronteras que quedan”. Jacobs describe el descuido de los fenómenos no verbales en la educación psicoanalítica actual:



Muchos analistas experimentados, inclusive en otros aspectos del análisis, comparativamente han tenido una pequeña experiencia en la decodificación e interpretación de datos no verbales. Con frecuencia, al no sentirse cómodos en trabajar con este modo de expresión, tienden a dejarlo de lado a favor del más familiar y más agradable material verbal. Como consecuencia de esto, las comunicaciones que se expresan a través de posturas, gestos, movimientos y otros medios corporales con frecuencia no son reconocidas.

En 1997 ofrecí una contribución clínica, “un siglo después del Proyecto de Freud: hay un acercamiento entre el psicoanálisis y la neurobiología?” En el párrafo final cité una advertencia de Arnold Modell (1993: “Todas las ciencias son autónomas, sin embargo deben compartir conceptos que yacen a través de sus fronteras”. Terminó aquí con otro comentario, de mi colega en neurociencia afectiva, Jaak Panksepp (2003):

Si llegara a suceder que el hemisferio izquierdo es más influyente en la mayor parte de nuestras investigaciones científicas que el derecho (lo que parece bastante probable) constituiría esto una inclinación prejuiciosa en el tipo de perspectivas científicas que cultivamos? Hasta qué punto las propias personalidades de los investigadores influenciarían los tipos de investigaciones, teorías y metodologías que sostienen y llevan a cabo? El progreso hacia una comprensión de los procesos afectivos puede ser lento y teóricamente asimétrico si es llevado a cabo selectivamente por individuos enriquecidos en habilidades del hemisferio izquierdo, pero empobrecidos en las del derecho.

Los recientes hallazgos del psicoanálisis del desarrollo y del neuropsicoanálisis sobre las funciones no verbales implícitas del cerebro derecho deben ser incorporados en los programas de la formación psicoanalítica.



Referencias:

- Bourne, V.J., & Todd, B.K. (2004), When left means right: an explanation of the left cradling bias in terms of right hemisphere specializations. *Developmental Science*, 7: 19-24.
- Bowers, D., Bauer, R.M., & Heilman, K.M. (1993), The nonverbal affect lexicon: Theoretical perspectives from neurological studies of affect perception. *Neuropsychology*, 7: 433-444.
- Bowlby, J. (1969), *Attachment and Loss. Vol. 1: Attachment*. New York: Basic Books.
- Bromberg, P.M. (1991), On knowing one's patient inside out: The aesthetics of unconscious communication. *Psychoanal. Dial.*, 1: 399-422.
- Bryan, K.J., & Hale, J.B. (2001), Differential effects of left and right cerebral vascular accidents on language competency. *J. Internat. Neurological Soc.*, 7: 655-664.
- Bucci, W. (1993). The development of emotional meaning in free association: A multiple code theory. In *Hierarchical Concepts in Psychoanalysis*. ed. A. Wilson & J.E. Gedo. New York: Guilford Press.
- (2002), The referential process, consciousness, and the sense of self. *Psychoanal. Inq.*, 5: 766-793.
- Craig, A.D. (2003), Interoception: the sense of the physiological condition of the body. *Current Opinion in Neurobiology*, 13: 500-505.
- (2004), Human feelings: Why are some more aware than others? *Trends in Cognitive Sciences*, 8: 239-241.
- Critchley, H.D., Wiens, S., Rotshtein, P., Ohman, A., & Dolan, R.J. (2004). Neural systems supporting interoceptive awareness. *Nature Neuroscience*, 7: 189-195.
- Cutting, J. (1992), The role of right hemisphere dysfunction in psychiatric disorders. *Brit. J. Psychiatry*, 160: 583-588.
- Damasio, A.R. (1994). *Descartes' Error*. New York: Grosset/Putnam.
- Davies, J.M. (1996), Dissociation, repression and reality: testing in the countertransference. The controversy over memory and false memory in the psychoanalytic treatment of adult survivors of childhood sexual abuse. *Psychoanal. Dialog.*, 6: 189-218.
- Decety J., & Chaminade, T. (2003), When the self represents the other: A new cognitive neuroscience view on psychological identification. *Consciousness and Cognition*, 12: 577-596.
- Derryberry, D., & Tucker, D.M. (1994), Motivating the focus of attention. In *The Heart's Eye: Emotional Influences in Perception and Attention*, ed. P.M. Niedentahl & S. Kiyayama. San Diego: Academic Press.
- Devinsky, O. (2000), Right cerebral hemispheric dominance for a sense of corporeal and emotional self. *Epilepsy & Behavior*, 1: 60-73.
- Dimberg U. & Petterson, M. (2000), Facial reactions to happy and angry facial expressions: Evidence for right hemisphere dominance. *Psychophysiol.*, 37: 693-696.
- Feinberg, T.E., & Keenan, J.P. (2005), Where in the brain is the self? *Consciousness and Cognition*, 14, 661-678.
- Freud, S. (1895), Project for a scientific psychology. *Standard Edition*, 1: 295-397. London: Hogarth Press, 1966.
- (1912), Recommendations to physicians practicing psycho-analysis. *Standard Edition*, 12. 111-120. London: Hogarth Press, 1958.
- Gabbard, G.O. (2001), A contemporary psychoanalytic model of countertransference. In *Session: Psychotherapy in Practice*, 57: 983-991.
- Gallagher, H.L., & Frith, C.D. (2004), Dissociable neural pathways for the perception and recognition of expressive and instrumental gestures. *Neuropsychologia*, 42: 1725-1736.
- George M.S., Parekh P.I., Rosinsky, N., Ketter, T.A., Kimbrell, T.A., Heilman, K.M., Herscovitch, P., & Post, R.M. (1996), Understanding emotional prosody activates right hemispheric regions. *Arch Neurol.*, 53: 665-670.
- Giovacchini, P.L. (1981), Object relations, deficiency states, and the acquisition of psychic structure. In *Object and Self: A Developmental Approach*. ed. S. Tutman, C. Kaye, & M. Zimmerman. New York: International Universities Press.
- Greenson, R. (1978), *Explorations in Psychoanalysis*. New York: International Universities Press.
- Groddeck, G. (1977). *The Meaning of Illness*. London: The Institute of Psychoanalysis / Hogarth Press.



- Happaney, K., Zelazo, P.D., & Studd, D.T. (2004). Development and orbitofrontal function: Current themes and future directions. *Brain and Cognition*, 55: 1-10.
- Hoshiyama, M., Kakigi, R., Watanabe, S., Miki, K., & Takeshima, Y. (2003). Brain responses for the subconscious recognition of faces. *Neuroscience Research*, 46: 435-442.
- Hugdahl, K. (1995). Classical conditioning and implicit learning: The right hemisphere hypothesis. In *Brain Asymmetry*. eds. R.J. Davidson & K. Hugdahl. Cambridge, MA: MIT Press.
- Jacobs, T. J. (1994). Nonverbal communications: some reflections on their role in the psychoanalytic process and psychoanalytic education. *J. Amer. Psychoanal. Assn.*, 42: 741-762.
- (2005). Discussion of Forms of intersubjectivity in infant research and adult treatment. In B. Bebbe, J. Rustin, S. Knoblauch, & D. Sorter, *Forms of Intersubjectivity in Infant Research and Adult Treatment*. New York: Other Press.
- Johnston, A.N.B., & Rogers, L.J. (1998). Right hemisphere involvement in imprinting memory as revealed by glutamate treatment. *Pharmacol. Biochem., & Behav.*, 60, 863-871.
- Kimura, Y., Yoshino, A., Takahashi, Y., & Nomura, S. (2004). Interhemispheric difference in emotional response without awareness. *Physiology & Behavior*, 82: 727-731.
- Kohut, H. (1971). *The Analysis of the Self*. New York: International University Press.
- Krause, R., & Lutolf, P. (1988). Facial indicators of transference processes within psychoanalytic treatment. In: *Psychoanalytic Process Research Strategies*. ed. H. Dahl & H. Kachele. New York: Springer-Verlag.
- Lattner, S., Meyer, M.E., & Friederici, A.D. (2005). Voice perception: sex, pitch, and the right hemisphere. *Human Brain Mapping*, 24: 11-20.
- LeDoux, J. (2002), *Synaptic Self: How Our Brains become Who We Are*. New York: Viking.
- Le Grand, R., Mondloch, C., Maurer, D., Brent, H.P. (2003). Expert face processing requires visual input to the right hemisphere during infancy. *Nature Neuroscience*, 6: 1108-1112.
- Lorberbaum, J.P., Newman, J.D., Horwitz, A.R., Dubno, J.R., Lydiard, R. B., Hamner, M.B., Bohning, D.E., & George, M.S.. (2002). A potential role for thalamocingulate circuitry in human maternal behavior. *Biol Psychiatry*, 51: 431-445.
- Lyons-Ruth, K. (1999). The two-person unconscious: Intersubjective dialogue, enactive relational representation, and the emergence of new forms of relational organization. *Psychoanal. Inq.*, 19: 576-617.
- Mandal, M.K., & Ambady, N. (2004). Laterality of facial expressions of emotion: universal and culture-specific influences. *Behav. Neurology*, 15: 23-34.
- Manning, J.T., Trivers, R.L., Thornhill, R., Singh, D., Denman, J., Eklo, M.H., & Anderton, R.H., (1997). Ear asymmetry and left-side cradling. *Evol. Human Behav.* 18: 327-340.
- Marcus D.M. (1997), On knowing what one knows. *Psychoanal. Quart.*, 66: 219-241.
- Marini, A., Carlomagno, S. Caltagirone, C., & Nocentini, U. (2005). The role played by the right hemisphere in the organization of complex textual structures. *Brain and Language*, 93: 46-54.
- Mathew, M. (1998), The body as instrument. *J. British Assn. Psychotherapists*, 35: 17-36.
- McLaughlin, J.T. (1996), Power, authority, and influence in the analytic dyad. *Psychoanal. Quart.*, 63: 201-235.
- Meares, R. (2005), *The Metaphor of Play. Origin and Breakdown of Personal Being*, 3rd Edn. London: Routledge.
- Meyer, M., Alter, K., Friederici, A.D., Lohmann, G., & von Cramon, D.Y. (2002), fMRI reveals brain regions mediating slow prosodic modulations in spoken sentences. *Human Brain Mapping*, 17: 73-88.
- Zysset, S., von Cramon, D.Y., & Alter, K. (2005), Distinct fMRI responses to laughter, speech, and sounds along the human peri-sylvian cortex. *Cognitive Brain Research*, 24: 291-306.
- Miller, B.L., Seeley, W.W., Mychack, P., Rosen, H.J., Mena, I., & Boone, K. (2001), Neuroanatomy of the self. Evidence from patients with frontotemporal dementia. *Neurology*, 57: 817-821.
- Mitchell, R.L.C., Elliott, R., Barry, M., Crittenden, A., & Woodruff, P.W.R. (2003), The neural response to emotional prosody, as revealed by functional magnetic resonance imaging. *Neuropsychologia*, 41: 1410-1421.
- Modell, A.H. (1993), *The Private Self*. Cambridge, MA: Harvard University Press.



- Molnar-Szakacs, I., Uddin, L.Q., & Iacoboni, M. (2005), Right-hemisphere motor facilitation by self-descriptive personality-trait words. *European J. Neuroscience*, 21: 2000-2006.
- Nakamura, K., Kawashima, R., Ito, K., Sugiura, M., Kato, T., Nakamura, A., Hatano, K., Nagumo, S., Kubota, K., Fukuda, H., & Kojima, S. (1999), Activation of the right inferior frontal cortex during assessment of facial emotion. *J. Neurophysiology*, 82: 1610-1614.
- Ohnishi, T., et al. (2004), The neural network for the mirror system and mentalizing in normally developed children: an fMRI study. *NeuroReport*, 15: 1483-1487.
- Orlinsky, D.E., & Howard, K.I. (1986), Process and outcome in psychotherapy. In *Handbook of Psychotherapy and Behavior Change (3rd Edn.)*. ed. S.L. Garfield & A.E. Bergin. New York: Wiley.
- Ornstein, R. (1997). *The Right Mind: Making Sense of the Hemispheres*. New York: Harcourt Brace.
- Panksepp, J. (2003), At the interface of the affective, behavioral, and cognitive neurosciences: Decoding the emotional feelings of the brain. *Brain and Cognition*, 52: 4-14,
- Pelphrey, K.A., Viola, R.J., & McCarthy, G. (2004), When strangers pass. Processing of mutual and averted gaze in the superior temporal sulcus. *Psychological Science*, 15: 598-603.
- Perrin, F. et al. (2005), Neural mechanisms involved in the detection of our first name: a combined ERPs and PET study. *Neuropsychologia*, 43: 12-19.
- Pipp, S. & Harmon, R.J. (1987), Attachment as regulation: A commentary. *Child Development*, 58: 648-652..
- Prodan, C.I., Orbelo, D.M., Testa, J.A., & Ross, E.D. (2001), Hemispheric differences in recognizing upper and lower facial displays of emotion. *Neuropsychiatry, Neuropsychol. Behav. Neurol.*, 14: 206-212.
- Ranote, S., Elliott, R., Abel, K.M., Mitchell, R., Deakin, J.F.W., & Appleby, L. (2004), The neural basis of maternal responsiveness to infants: an fMRI study. *NeuroReport*, 15: 1825-1829.
- Ross, E.D., Thompson, R.D., & Yenkosky, J. (1997), Lateralization of affective prosody in brain and the callosal integration of hemispheric language functions. *Brain and Language*, 56: 27-54.
- Sander, L. (1992), Letter to the Editor. *Internat. J. Psychoanal.*, 73: 582-584.
- Sapir, E. (1927), Speech as a personality trait. *Amer. J. Sociology*, 32: 892-905.
- Scaer, R. (2005), *The Trauma Spectrum: Hidden Wounds and Human Resiliency*. New York: W.W. Norton.
- Schores, A.N. (1994), *Affect Regulation and the Origin of the Self*. Mahwah NJ: Erlbaum.
- (1996), The experience-dependent maturation of a regulatory system in the orbital prefrontal cortex and the origin of developmental psychopathology. *Development and Psychopathology*, 8: 59-87.
- (1997a), A century after Freud's Project: Is a rapprochement between psychoanalysis and neurobiology at hand? *J. Amer. Psychoanal. Assn*, 45: 841-867.
- (1997b). Interdisciplinary developmental research as a source of clinical models. In *The Neurobiological and Developmental Basis for Psychotherapeutic Intervention*. eds. M. Moskowitz, C. Monk, C. Kaye, & S. Ellman. New York: Jason Aronson.
- (2001a), The effects of a secure attachment relationship on right brain development, affect regulation, and infant mental health. *Infant Ment. Health J.*, 22: 7-66.
- (2001b), The Seventh Annual John Bowlby Memorial Lecture, Minds in the making: attachment, the self-organizing brain, and developmentally-oriented psychoanalytic psychotherapy. *Brit. J. Psychotherapy*, 17: 299-328.
- (2002a), The right brain as the neurobiological substratum of Freud's dynamic unconscious. In: *The Psychoanalytic Century: Freud's Legacy for the Future*. ed. D. Scharff. New York: Other Press.
- (2002b), Advances in neuropsychoanalysis, attachment theory, and trauma research: Implications for self psychology. *Psychoanal. Inq.*, 22: 433-484.
- (2002c), Dysregulation of the right brain: a fundamental mechanism of traumatic attachment and the psychopathogenesis of posttraumatic stress disorder. *Austral. New Zeal. J. Psychiatry*, 36: 9-30.
- (2002d), Neurobiology and psychoanalysis: Convergent findings on the subject of projective



- identification. In *Being Alive: Building on the Work Anne Alvarez*. ed. J. Edwards. London: Brunner-Routledge.
- (2003a), *Affect Dysregulation and Disorders of the Self*. New York: W.W. Norton.
- (2003b), *Affect Regulation and the Repair of the Self*. New York: W.W. Norton.
- (2003c). Early relational trauma, disorganized attachment, and the development of a predisposition to violence. In *Healing Trauma: Attachment, Mind Body, and Brain*. eds. D. Siegel & M. Solomon. New York: W.W. Norton.
- (2003d), The human unconscious: The development of the right brain and its role in early emotional development. In: *Emotional Development in Psychoanalysis, Attachment Theory and Neuroscience*. ed. V. Green. London: Brunner-Routledge.
- (2003e), Clinical implications of a psychoneurobiological model of projective identification. In: *Primitive Mental States, Volume III: Pre- and Peri-natal Influences in Personality Development*. Ed. S. Alhanati. London: Karnac.
- (2005), Attachment, affect regulation, and the developing right brain: Linking developmental neuroscience to pediatrics. *Pediatrics In Review*, 26: 204-204-211.
- Schwaber, E.A. (1995), A particular perspective on impasses in the clinical situation: Further reflections on psychoanalytic listening. *Int. J. Psychoanal.*, 76: 711-722.
- Semrud-Clikeman, M., & Hynd, G.W. (1990), Right hemisphere dysfunction in nonverbal learning disabilities: Social, academic, and adaptive functioning in adults and children. *Psychol. Bull.*, 107: 196-209.
- Shaw, R. (2004), The embodied psychotherapist: an exploration of the therapists' somatic phenomena within the therapeutic encounter. *Psychotherapy Res.*, 14: 271-288.
- Sieratzki, J.S., & Woll, B. (1996). Why do mothers cradle babies on their left? *The Lancet* . 347: 1746-1748.
- Sotillo, M., Carretie, L., Hinojosa, J.A., Tapia, M., Mercado, F., Lopez-Martin, S., & Albert, J. (2005), Neural activity associated with metaphor comprehension: spatial analysis. *Neuroscience Letters*, 373: 5-9.
- Stern, D.N., Sander, L., Nahum, J.P., Harrison, A.M., Lyons-Ruth, K., Morgan, A.C., Bruschiweiler-Stern, N., & Tronick, E.Z. (1998), Non-interpretive mechanisms in psychoanalytic therapy. *Int. J. Psychoanal.*, 79: 903-921
- Stuss, D.T., & Alexander, M.P. (1999)., Affectively burnt in: one role of the right frontal lobe? In *Memory, Consciousness, and the Brain*. Ed. E. Tulving. Philadelphia: Psychology Press.
- Theoret, H., Kobayashi, M., Merabet, L., Wagner, T., Tormos, J.M. & Pascual-Leone, A. (2004), Modulation of right motor cortex excitability without awareness following presentation of masked self-images. *Cognitive Brain Research*, 20: 54-57.
- Trevarthen, C. (1990), Growth and education of the hemispheres. In *Brain Circuits and Functions of the Mind*. ed. C. Trevarthen. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Tutte, J.C. (2004). The concept of psychical trauma: a bridge in interdisciplinary space. *Internat. J. Psychoanal.*, 85: 897-921.
- Tzourio-Mazoyer, N., De Schonen, S., Crivello, F., Reutter, B., Aujard, Y., & Mazoyer, B. (2002), Neural correlates of woman face processing by 2-month-old infants. *Neuroimage*, 15: 454-461.
- van Lancker, D., & Cummings, J.L. (1999), Expletives:neurolinguisitic and neurobehavioral perspectives on swearing. *Brain Research Reviews*, 31: 83-104.
- Wallerstein, R. (1990), Psychoanalysis: the common ground. *Int. J. Psychoanal.*, 71: 3-19.
- Watanabe, S., Miki, K., & Kakigi, R. (2002), Gaze direction affects face perception in humans. *Neuroscience Letters*, 325: 163-166.
- Weintraub, S., & Mesulam, M.M. (1981), Disturbances of prosody. A right-hemisphere contribution to language. *Arch. Neurology*, 38: 742-744..
- Wicker, B., Michel, F., Henaff, M.A., & Decety, J. (1998), Brain regions involved in the perception of gaze: A PET study. *NeuroImage*, 8: 221-227.
- Winnicott, DW. (1960), The theory of parent-infant relationship. In: *The Maturation Processes and the Facilitating Environment*. New York: International Universities Press.
- Wittling, W., & Roschmann, R. (1993), Emotion-related hemisphere asymmetry: Subjective emotional responses to laterally presented films. *Cortex*, 29: 431-448.



-----& Schweiger, E. (1993), Neuroendocrine
brain asymmetry and physical complaints.
Neuropsychologia, 31: 591-608.

Wolff, W. (1933), The experimental study of forms of
expression. *Character and Personality*, 2: 168-173.

