



Tesis para el Título de Doctor en Psicología

Técnica Psicoterapéutica basada en escritura con mano izquierda, no dominante,

Aplicada a pacientes con trastornos de ansiedad. Estudio de casos.

Doctoranda: Lic. M.Inés Bisceglia Uriarte

Legajo N°:9412

Director: Dr. Rodolfo V. Fuertes

Buenos Aires,Abril 2016



DEDICATORIA

“La escritura es la pintura de la voz”

Voltaire

A mis hijos: Vanesa, Natalia, Martin.

A mis nietos: Ornella, Nicolás, Valentina,
Luciano, Belén, Franco, Joaquín, Bautista.

A mi esposo Néstor.

A mis Ancestros.

AGRADECIMIENTOS

En primer término mi agradecimiento al Dr. Marcelo R. Ceberio, por la confianza transmitida en el proceso de formación Doctoral, haciéndolo extensivo a todos y cada uno de los Doctores que formaron parte de su equipo de profesores.

Al Dr. Rodolfo V. Fuertes, Director de esta Tesis, por su orientación, seguimiento, supervisión permanente y, sobre todo, por la motivación y el apoyo recibido. Por haber confiado en mí, mucho más de lo que yo confiaba en mí misma.

A la Dra. Lía de la Vega por su asesoramiento en la redacción, su gentil mirada, su gesto amable y siempre a disposición para disipar dudas en la realización de este trabajo.

Aprovecho esta ocasión para agradecer especialmente a la Universidad de Flores, gestora y guía de mi formación profesional desde el año 1996 y a cada uno de los Profesores que han dejado huella en mi formación Académica. Gracias a todos ellos por permitir y fomentar la libertad de pensamiento y creatividad que valoro profundamente.

Por lo anterior, mi agradecimiento para la Lic. Prof. Elola, Dr. Kerztez, a los “Maestros” de excelencia de formación profesional: Lic.B. Labrit, Dr. B. Kerman, Dr. H. Bistrizky, Dr. V. Rubino, Lic. L. Volando, Dra. A. Pillatti, Lic. M. Longueira Puente, Lic. A. Vanucci, Dra. P. Duronto, entre otros. Sin su valioso profesionalismo y contribución, difícilmente me hubiese atrevido a llevar a término esta aventura intelectual.

A mi familia: mis hijos, mis nietos que han vivenciado mis cambios de humor y mi cansancio por largas horas de trabajo, por mis ausencias y escaso tiempo dispensado.

A mi esposo Néstor por su incondicional compañía, supervisor constante de escritos provisionales, crítico inapelable y descaradamente sincero. Gracias por sostener mis ondulantes emociones, por las eternas horas invertidas en esta aventura que se ha transformado en un fruto para compartir en esta etapa de nuestra vida.

A mis queridos pacientes que han prestado su consentimiento para esta presentación,
confiando en mi actividad profesional que abrazo con el Alma.

Gracias a Dios.

INDICE

ÍNDICE

DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTOS	2
INDICE	5
LISTA DE FIGURAS.....	10
RESUMEN	11
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I:.....	20
1.1. Estado actual del conocimiento sobre el tema	21
1.2. Terapias de integración cerebral (TIC).....	22
1.2.1. EMDR o Desensibilización y reprocesamiento por movimientos oculares (DRMO).	23
1.3. Psicoterapia basada en la escritura.....	24
1.4. Hemisferio derecho, zurdera y emociones	26
1.5. El uso de las manos, emociones y hemisferios	27
1.6. Hemisferios y emociones	28
1.7. Hacia un cambio terapéutico: Plasticidad neuronal	32
CAPÍTULO II:	35
2. Marco Conceptual.....	36
2.1. Estudios funcionales del cerebro	36
2.2. Arquitectura cerebral: Neuronas y redes	39
2.3. Plasticidad sináptica.....	40
2.4. Rehabilitación Neuronal	41
2.5. Neurofisiología básica	44
2.6. Cerebro Triunco de McLean	44
2.6.1. Cerebro Reptiliano	45
2.6.2. Cerebro Límbico	46
2.6.3. Corteza Cerebral	49
2.7. Divisiones funcionales del cerebro	50
2.8. Asimetría funcional y lateralidad.....	52

2.8.1.	Lateralidad y visión.....	54
2.8.2.	Lateralidad y audición.....	56
2.8.3.	Lateralidad y lenguaje en diestros y zurdos.....	57
2.8.4.	Lateralidad y Quirilancia	58
CAPÍTULO III:		60
3.	Cerebro comunicador	61
3.1.	Teoría de la comunicación	61
3.2.	El cerebro: sistema comunicador	63
3.3.	Hemisferio derecho y comunicación	65
3.4.	Áreas del lenguaje (mayormente en HI).....	67
3.4.1.	Áreas de procesamiento del lenguaje en el cortex	70
3.4.2.	El habla, la lectura y la escritura	72
3.5.	Escritura y mecanismos cerebrales	73
3.6.	Escritura y Hemisferios	76
CAPÍTULO IV:.....		78
4.	Neurociencia afectiva	79
4.1.	Hemisferios y Emoción	79
4.1.1.	Emociones básicas	79
4.2.	Funciones cognitivas-emocionales y estructuras.....	82
4.3.	Lateralidad y emoción	82
4.4.	Zurdera y emoción.....	87
4.5.	Hipótesis Espada Escudo (HEE).....	88
4.5.1.	El uso de las manos, las emociones y los hemisferios	88
4.6.	Complementación de los hemisferios cerebrales.....	90
CAPÍTULO V:		92
5.	Trastornos de ansiedad y tratamientos actuales	93
5.1.	Generalidades de los trastornos de ansiedad.....	93
5.2.	Psicoterapias convencionales para trastornos de ansiedad.....	98
5.2.1.	Enfoques cognitivo-conductual.....	99
5.2.2.	Enfoque sistémico-constructivista	102
5.2.3.	Abordaje Estratégico-Constructivista	103
5.3.	Psicoterapias de avanzada con técnicas de integración cerebral (TIC).....	104
5.3.1.	Técnica de anteojos hemisféricos: Teoría del cerebro dual.....	104
5.3.2.	Desensibilización y reprocesamiento por movimientos oculares (DRMO)	107

5.3.3.	Observed experiential integration (OEI).....	110
5.3.4.	Brainspotting (BSP).	111
CAPÍTULO VI:.....		114
6.	Psicoterapia basada en técnicas de escritura	114
CAPÍTULO VII:		122
7.	Metodología	123
7.1.	Abordaje cualitativo.....	123
7.2.	Planteamiento del problema.....	124
7.3.	Objetivo general.....	124
7.4.	Objetivo específico	124
7.5.	Diseño de investigación.....	124
7.5.1.	Participantes.....	125
7.5.2.	Instrumentos y pruebas Psicodiagnósticas	126
7.6.	Consideraciones éticas.....	127
7.6.1.	Consentimiento informado	127
7.6.2.	Validez	130
7.7.	Guía de uso procedimental TECMI ®.....	131
7.7.1.	Técnica Escritura con Mano Izquierda. (No dominante en diestros).....	131
7.7.2.	Variables de escritura terapéutica (TECMI®)	136
CAPÍTULO VIII:		139
8.	Análisis de Casos.....	140
8.1.	Caso señora A.	140
8.2.	Caso Señora B.	148
8.3.	Caso Señora C.	155
8.4.	Caso Señora D.....	162
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....		174
DISCUSIÓN.....		179
RECOMENDACIONES.....		184
CONCLUSIONES		187
REFERENCIAS		191

ANEXOS	213
Glosario de abreviaturas	218

LISTA DE FIGURAS

<i>FIGURA 1:</i> IMAGEN DE fMRI CEREBRAL.....	37
<i>FIGURA 2:</i> ESQUEMA DE ESTIMULACIÓN MAGNÉTICA TRANSCRANEAL (EMT).....	38
<i>FIGURA 3:</i> GRÁFICO DE LAS VÍAS ÓPTICAS.	55
<i>FIGURA 4:</i> ÁREAS DEL LENGUAJE DESTACADAS.....	68
<i>FIGURA 5:</i> ÁREAS DEL LENGUAJE Y LA ESCRITURA.....	70
<i>FIGURA 6:</i> ÁREAS DEL LENGUAJE Y LÓBULOS CEREBRALES.....	72
<i>FIGURA 7:</i> IMAGEN DE CUERPO CALLOSO.....	91
<i>FIGURA 8:</i> ELABORACIÓN PROPIA	131
<i>FIGURA 9:</i> MUESTRA DE TRABAJO SRA. A. ELABORACIÓN PROPIA.....	144
<i>FIGURA 10:</i> MUESTRA DE TRABAJO 2º MES. ELABORACIÓN PROPIA.....	145
<i>FIGURA 11:</i> MUESTRA GRÁFICOS SRA. D, AL COMIENZO DE LA TÉCNICA. ELABORACIÓN PROPIA.....	169
<i>FIGURA 12:</i> MUESTRA DE ESCRITURA SRA. D. ELABORACIÓN PROPIA.....	172
<i>FIGURA 13:</i> ESTUDIO fMRI ESCRITURA CREATIVA.....	215
<i>FIGURA 14:</i> IMAGEN TOMADA EN EL MOMENTO DE LA ESCRITURA CREATIVA.....	216
<i>FIGURA 15:</i> IMAGEN HI AL ESCRIBIR CREATIVAMENTE	216
<i>FIGURA 16:</i> IMAGEN HD AL ESCRIBIR CREATIVAMENTE.....	217
<i>FIGURA 17:</i> IMAGEN AMBOS HEMISFERIOS AL PENSAR SOBRE LO QUE SE VA A ESCRIBIR.....	217
<i>FIGURA 18:</i> IMAGEN HI AL PENSAR SOBRE LO QUE SE VA A ESCRIBIR.....	218
<i>FIGURA 19:</i> IMAGEN HD AL PENSAR LO QUE SE VA A ESCRIBIR.....	218

RESUMEN

El propósito de este trabajo es la presentación de una técnica psicoterapéutica aplicada a pacientes con trastornos de ansiedad en base a la escritura con mano no dominante. La metodología incluye el estudio de casos de pacientes con trastornos de ansiedad a los que se aplica este tipo de intervención, de acuerdo con una guía de implementación. Los cambios a corto plazo observados en el comportamiento de los casos presentados se analizan en relación a los diversos aspectos de los mecanismos implicados que esta técnica comprende. De acuerdo a las últimas investigaciones, estos mecanismos son: factores neurológicos asociados con la asimetría de los hemisferios cerebrales, las diferencias en el procesamiento de información y las emociones de cada hemisferio, y por último la comparación con otras técnicas terapéuticas utilizadas hoy en día basadas en el cerebro bilateral.

Palabras claves: Psicoterapia, Escritura terapéutica, Dominancia cerebral, Hemisferio derecho, escritura mano izquierda, ansiedad

Abstrac:The purpose of this work is the presentation of a psychotherapeutic technique applied to patients with anxiety disorders on the basis of the writing with your non-dominant hand. The methodology includes the study of cases of patients with anxiety disorders to which apply this type of intervention, in accordance with a guide to implementation. Short term changes observed in the behavior of the cases presented are discussed in relation to the various aspects of the involved mechanisms comprising this technique. According to the latest research, these mechanisms are: neurological factors associated with the asymmetry of the cerebral hemispheres, the differences in information processing and emotions of each hemisphere, and finally the comparison with other therapeutic techniques used today based on the bilateral brain

Key Words: Psychotherapy, therapeutic writing, cerebral dominance, Right Hemisphere, left writing, anxiety.

INTRODUCCIÓN

El ejercicio del Psicólogo amerita siempre la investigación de toda nueva técnica y escuela para aliviar el dolor emocional de sus pacientes. Muchas son las escuelas y marcos desde donde se apoya el profesional de la psicología de hoy en día, sin embargo, considero también que estamos llamados al desafío de avanzar en la creación de nuevas formas de intervención, que pueden ser necesarias y útiles ante los diversos motivos por los cuales las personas consultan.

Considero que los profesionales de la salud, y específicamente todos los que nos dedicamos a la salud mental, tema delicado si lo hay, estamos implícitamente convocados al estudio y actualización permanente, obligados entonces a seguir de cerca toda nueva información sobre la creación y aplicación de nuevas técnicas, revisando postulados de cualquier escuela, dando la bienvenida a más formas de intervención, adaptadas a la altura de los acontecimientos.

Siguiendo con esta premisa, los psicólogos necesitamos de algo más para iluminar nuestro camino hacia una intervención eficaz: comprender que sucede en el cerebro de una persona, cuales son los mecanismos neurofisiológicos implicados, y cuales los ejes Psiconeuroendocrinológicos afectados en los desórdenes de la mente. A este respecto y con el advenimiento de las Neurociencias, se abre un panorama mucho más amplio en cuanto a la comprensión de trastornos que conllevan gran compromiso orgánico, que hasta ahora eran de la exclusiva incumbencia de la Psiquiatría.

Siguiendo con este lineamiento, creo necesario estudiar a los prestigiosos Neurólogos que han descubierto la maravilla que es nuestro cerebro. Un cerebro que cada día es un poco menos misterioso pero más sorprendente. Ahora se sabe que es un órgano adaptable y cambiante, capaz de generar nuevas sinapsis y caminos neuronales al practicar tareas distintas a las habituales o anti rutinarias. Esto se denomina plasticidad cerebral y nos brinda la posibilidad, sobre todo a medida que avanza la edad, de proveer alivio al normal deterioro de las vías

neuronales, siendo actualmente la base de todo método paliativo y preventivo en el tratamiento neurológico de las personas mayores. Katz, (1999); Kandel, (2000).

Ahondando aún más, nos encontramos con un material relevante en estudios neurocientíficos: el que habla sobre los hemisferios cerebrales y su asimetría funcional y emocional. Se ha encontrado que existe una diferencia en el procesamiento de la información y de las emociones entre ambos hemisferios cerebrales, que aún siguen investigando expertos como Sperry, (1983); Ledoux, (1993); Davidson, (1990); Gainotti, (1997); Barrett, (2006); Choudary, (2007); Casasanto, (2012), entre otros.

Estos descubrimientos han dado lugar al advenimiento de técnicas terapéuticas que aprovecharían estas diferencias funcionales entre los hemisferios. Algunas de ellas están siendo investigadas desde la década del ochenta, demostrando tener cierta evidencia empírica, aun cuando no se sabe con exactitud por qué logran sus resultados. Autores como Dennison, (1988); Shapiro, (1990); Katz, (1999); Schiffer, (1999) dan cuenta de ello.

De estas teorías derivan algunas técnicas y ejercicios sensorio-motores con fines terapéuticos que se expondrán en el capítulo I de este trabajo. Los mismos han sido inspiración para la creación e implementación de una nueva técnica que podría ser útil como intervención psicoterapéutica en pacientes con trastornos de ansiedad, como se desprende del estudio de los casos que se presentan.

La técnica que presenta esta Tesis, implica la escritura con el uso de la mano no dominante, que en adelante denominaremos TecMi ® (Técnica escritura con Mano izquierda). Es una técnica de intervención que se considera inédita puesto que no se han encontrado autores que refieran haber utilizado esta técnica, de escritura con mano izquierda, no dominante en el 85% de las personas, según últimas estadísticas de orden mundial, como intervención psicoterapéutica. Sin embargo, podríarelacionarse por aproximación a otras terapias actuales

basadas en principios de Asimetría Cerebral, lateralidad y escritura, que se exponen en el estado actual sobre el tema en cuestión.

El Marco Conceptual (MC) se divide en varios capítulos, del II al VI. Esto se debe a una organización funcional de la información puesto que, siendo el problema a estudiar una “Intervención psicoterapéutica basada en técnicas de escritura con mano no dominante en pacientes diestros con trastornos de ansiedad”, las teorías generales relacionadas son varias, amplias y diversas:

- Bilateralidad cerebral, por la relación cruzada entre manos y hemisferios.(Casasanto; Carter; Katz)
- Lenguaje y escritura en los hemisferios. (Sperry; Zaidel; Mesulam; Benowitz; Brookshire)
- Procesamiento de las emociones en cada hemisferio.(Barrett; Berthier; Robinson; Starkstein; Kulisevsky; Borod; Canli; Damasio)
- Zurdera y la emoción. (Choudhary, Wriyth)
- Comunicación. (Bandura; Bertalanffy)
- Trastornos de ansiedad. (Bados; Davidson; Barlow; Beck; Botella; Eynsenck)
- Psicoterapias para el tratamiento de trastornos de ansiedad, convencionales y de avanzada. (Cook; Bradshaw; Carlson; Shapiro; Dennison; Durham; Nardone)
- Terapia de la escritura expresiva. (Bruder; Pennebaker; Lépure y Smith)

Siguiendo con lo expresado, el capítulo II comienza con el MC que sustenta esta Tesis, concentrándose en los aspectos neurológicos cerebrales básicos. En el capítulo III, la comunicación y el cerebro, da cuenta de las diferencias de los hemisferios en ese aspecto y su relación con la escritura. En el capítulo IV, las emociones y su asociación con las funciones hemisféricas cerebrales serán analizadas según datos actuales.

El capítulo V se concentrará en los trastornos de ansiedad y las técnicas terapéuticas utilizadas hasta el momento, tanto las convencionales como las asociadas a la bilateralidad de los hemisferios. Se mencionan técnicas terapéuticas de avanzada como el EMDR, y otras de integración cerebral (TIC), entre las que se consideran el uso de Anteojos Hemisféricos y el Brainspotting, que actualmente se utilizan en el tratamiento de trastornos de estrés post traumático (TEPT), ansiedad generalizada (TAG), déficit atencionales y otros encuadrados dentro de los nomencladores de trastornos de ansiedad.

Finaliza este MC con el capítulo VI de psicoterapia por escritura expresiva, un aspecto fundamental de la técnica, más asociada al contenido emocional de lo escrito que a la forma en que se realiza. Los autores mencionados no han hecho estudios a ese respecto, utilizando siempre la escritura con mano dominante como norma.

Continúa con el desarrollo de la importancia que adquiere la escritura terapéutica en su función expresiva y los estudios que se han realizado hasta la fecha al respecto. Cabe mencionar que la escritura en sí es una de las tareas más complejas que puede realizar el cerebro, y si le agregamos la función expresiva-emocional e imaginativa, implica una mayor activación de todo el sistema neuro-afectivo.

Siguiendo con lo que antecede, las funciones del lenguaje y escritura se suelen alojar, mayormente, en el hemisferio izquierdo, pero la elaboración emocional lo hace más en el

derecho, siendo que éstos y otros aspectos hemisféricos se comparten y complementan, siguiendo ciertas normas de asimetría funcional.

Por lo anterior, se analiza la escritura en sí como posible aliado terapéutico en colaboración con el psicólogo en el consultorio, e incluso sus aplicaciones medicinales como “acompañante terapéutico”, en caso de enfermedades médicas (Pennebaker y Beall, 1986)

En el capítulo VII de Metodología se expone la técnica propiamente dicha, TecMi, siguiendo los parámetros detallados en la guía de implementación de método y diseño de investigación. La metodología de este trabajo incluye la exposición de la técnica en 4 casos clínicos, pacientes con trastornos de ansiedad, a los cuales se les ha debidamente informado sobre el particular objeto de estudio y presentación, preservando la identidad de los mismos, y cuyo consentimiento informado se adjunta debidamente.

En el capítulo VIII se exponen los estudios de casos de pacientes a los que se aplica la técnica con su análisis e interpretación de resultados.

Se continua con la Discusión, donde se expone la necesidad, a todas luces evidente, de realizar más investigación, proponiendo a la comunidad científica la utilización de dicha técnica con el objeto de lograr el acopio de mayor documentación y favorecer el arribo de otras investigaciones de índole cuantitativas que permitan avanzar en el conocimiento sobre el tema en cuestión, al igual que las objeciones y dudas que el mismo procedimiento de la técnica plantea con respecto a sus evidencias.

También se recomiendan estudios que incluyan parte de las variables asociadas a los resultados. Entre estos, se menciona que, en todo vínculo terapéutico, la relación paciente-terapeuta tiene de por sí solo su importancia en la mejoría, así como también el efecto placebo, donde el propio paciente provocaría su mejoría, al poner expectativas en la continuidad del tratamiento psicológico.

Como se ve en la conclusión, el propósito de todo el trabajo es establecer la factibilidad de utilizar como herramienta terapéutica una nueva técnica que podría circunscribirse dentro del marco de la bilateralidad cerebral y ayudaría a los pacientes con sus trastornos emocionales.

El avance sobre el alivio de trastornos de ansiedad es necesario ante una población que cada vez más acude a los centros de atención psicológica y psiquiátrica, pues este trastorno provoca menoscabo en la calidad de vida, en la capacidad de disfrutar de lo simple y cotidiano. En casos extremos, incapacita para establecer un ritmo de vida productivo para sí mismo y el entorno. La preocupación por el futuro, aspecto típico de estos trastornos, traspasa los límites de contención que muchos son capaces de tolerar.

Siguiendo con lo anterior, justifica el presente estudio el poder marcar un avance en el tratamiento de los trastornos de ansiedad considerándose, en la actualidad, un 30% de los motivos de consulta en los centros de salud y considerando a los mismos como un flagelo que afecta la salud física y psicológica de los individuos, alterando la calidad de vida, la productividad y la relación con los semejantes, como se ha mencionado.

La importancia de este trabajo es directamente proporcional a lo expresado como preocupación: proporcionar alivio a las personas que portan estos cuadros a la consulta psicológica a través de una técnica simple y muy accesible a la mayoría de los pacientes.

CAPÍTULO I

1.1. Estado actual del conocimiento sobre el tema

Como se menciona en la introducción, no hay autores que refieran nada específico sobre el uso de la mano no dominante con fines terapéuticos. Al contrario, se considera que escribir con la mano izquierda, o sea ser zurdo, es un problema que va a contramano de lo “normal” y debería ser corregido en lo posible. En síntesis, se realizan esfuerzos para evitar su uso o minimizar sus consecuencias, porque existen incluso creencias que asocian lo izquierdo, zurdo o siniestro con algo maligno o torcido, aun hoy en día.

Para avanzar sobre el tema se estudian los siguientes aspectos:

- a) Psicoterapias que traten trastornos de ansiedad con asociación a la bilateralidad cerebral, tomando distancia de los tratamientos convencionales (aunque se hace necesario una mención a ellos dentro del marco teórico indispensable).
- b) Psicoterapias asociadas con la Escritura Expresiva, que no incluyen investigaciones o estudios realizados con la mano no dominante hasta la fecha.
- c) Estudios Psicológicos realizados a zurdos con respecto a sus características emocionales.
- d) Estudios cerebrales y Neuroimágenes asociados con el uso de las manos y las diferencias emocionales en los hemisferios.
- e) Estudios cerebrales y de Neuroimágenes asociados con las diferencias emocionales y de procesamiento de la información en ambos hemisferios.
- f) Estudios cerebrales que derivan en ejercicios para incrementar sinapsis neuronales.

Los ítems mencionados se desarrollan a continuación:

1.2. Terapias de integración cerebral (TIC)

En ese punto se encuentran terapias llamadas de avanzada, aun en investigación, han demostrado, algunas de ellas, tener resultados favorables sobre dichos trastornos, a pesar de no saber aún a ciencia cierta el porqué de dichos resultados. Hay quienes consideran con tono crítico que no funcionan como se dice que lo hacen, o que sus bases son endeble y las explicaciones no son adecuadas, por eso se sigue investigando.

Una de las TIC se refiere al uso de anteojos hemisféricos creados por el Dr. Schiffer (1999). Es una técnica basada en la teoría del Cerebro Dual. A su vez, sus anteojos son un derivado de los lentes "Z", dispositivo creado y utilizado por el Doctor E. Zaidel (1975). Numerosos estudios e investigaciones apoyan los dichos del Doctor Schiffer con respecto a los resultados que se pueden obtener del uso de su técnica.

Podemos citar investigaciones de tipo experimental que han trabajado con muestras de pacientes a quienes se les ha aplicado la técnica de Integración cerebral con la obtención de resultados significativos y efectivos para reducir el mal-estar y los síntomas de intrusión de los eventos traumáticos que experimentaban.

Diaz y Vazquez (2008) de la Universidad de Cesar Vallejo, Ciudad de Trujillo Perú, trabajaron con una muestra de 5 participantes en cada grupo, uno experimental y otro de control, atendidos en el consultorio psicológico de la Universidad. Se les había aplicado la escala de impacto de eventos utilizando la formula estadística T de Student. Todos los participantes obtuvieron un puntaje de 26 o más en dicha escala de impacto de eventos (IES), excluyendo a cualquiera que estuviera participando de algún tipo de terapia o tratamiento psicofarmacológico.

Los resultados obtenidos fueron: los del grupo control no mostraron diferencias estadísticas significativas entre las dos mediciones, antes y después del tratamiento, mientras que el grupo experimental sí obtuvo una diferencia significativa entre las dos mediciones.

Otro estudio de la misma Universidad, Shimajuko Miyasato Akemi Yvette (2009) ha realizado unas investigaciones similares, en pacientes atendidas en una clínica ginecológica.

Como en la anterior, se usó un grupo experimental de 5 personas y otras 5 en el grupo control con la aplicación de la escala de impacto de eventos. Los pacientes se seleccionaron entre aquellos que manifestaron su miedo a padecer cáncer, producto de hechos traumáticos del pasado, como muerte de un ser querido o sufrimiento de un familiar enfermo.

Se excluyeron los pacientes sometidos a tratamientos farmacológicos, con padecimiento psiquiátrico asociados o con antiguos diagnóstico de cáncer. Se les aplicó la técnica de los anteojos hemisféricos y al cabo de un mes se volvió a aplicar la escala de impacto de eventos en ambos grupos comprobándose una disminución significativa del mal-estar en el grupo experimental.

Otra técnica de avanzada es la llamada:

1.2.1. EMDR o Desensibilización y reprocesamiento por movimientos oculares(DRMO)

Esta técnica descubierta por la Dra. Shapiro en 1989 goza de una muy buena reputación para el tratamiento de TEPT y otros asociados. Está calificado como “A” (altamente recomendado) por el Departamento de Defensa de EEUU como tratamiento eficaz en su aplicación en pacientes veteranos de guerra. También está recomendado por APA (Asociación Psiquiátrica Americana) y se utiliza en contención psicológica en aquellas víctimas de catástrofes naturales y eventos traumáticos de todo tipo. Existen muchas investigaciones que avalan sus resultados, aun cuando se desconoce el mecanismo exacto por el cual actúa.

Entre dichas investigaciones podemos citar Ricci y Cols (2006) sobre los efectos positivos del EMDR, en el tratamiento de niños abusados. También en Alemania, en el hospital de las fuerzas armadas de Hamburgo, Zimmermann et al, (2007) ha realizado una investigación con soldados alemanes con TEPT, que luego del tratamiento con EMDR, experimentaron una sustancial mejoría, también administrando como medición la escala de eventos traumáticos y la PTSS (post traumático stress scale)

En un centro de veteranos de guerra, Carson (1998) ha realizado un estudio donde obtuvo una remisión del 79% en el TEPT. Otro estudio realizado por Roth Baum (1997) en civiles víctimas de agresión sexual, remitieron un 90% del TEPT. Marcus en 1997 y 2004, determinó un 100% de mejoría en víctimas de trauma simple y un 77% en traumas múltiples. Van Der Kolk, (2007) ha hecho un estudio donde ha comparado la técnica con píldoras placebo y se ha encontrado diferencias significativas a favor del EMDR.

Edmonds, Sloan y McCarty, (2004) han comparado el EMDR con otras terapias y han encontrado una diferencia en la resolución del trauma a favor de la técnica.

1.3. Psicoterapia basada en la escritura

La terapia basada en la escritura, sin entrar en observaciones de lateralidad hemisférica, tiene varios antecedentes: fue a partir de la década del setenta que empezó a tener seguidores e investigadores que le adjudicaron distintos nombres como ser “escritura expresiva”, “escritura emocional”, “escritura curativa”, “escritura reflexiva” hasta los más actuales “escrituro-terapia” y “terapia de creación literaria”.

Uno de los investigadores que se dedicó a estudiar esta terapéutica y sus resultados es Pennebaker (1986). Desde la década del ochenta ha publicado distintos artículos y libros sobre la temática de expresar las emociones en forma escrita, y actualmente sigue impartiendo seminarios al respecto.

Este autor encontró que las personas que practican diariamente tienen una mejor capacidad para hacer frente a pensamientos negativos y sentimientos difíciles. Superan mejor acontecimientos estresantes y reducen síntomas de enfermedades mejorando su sistema inmune. Sus investigaciones fueron corroboradas por otros autores (Pennebaker y Beall, 1986).

Estudiantes Universitarios, objetos de estudio, que escribieron sobre sus emociones inhibidas relacionadas con hechos traumáticos ocultos, demostraron mejoras en su estado psicológico y físico, esto sentó precedentes para posteriores investigaciones, (Pennebaker, 1987).

Pennebaker afirma que silenciar hechos psicológicos, es una inhibición que conlleva un trabajo fisiológico activo, siendo un estresante a bajo nivel y de larga duración, que resulta en el incremento de riesgos de enfermedades y otros daños ocasionados por este nivel de estrés.

Otros autores confirmaron estos postulados: reducción de síntomas en afectados con artritis reumatoide y mejora en pacientes con asma, (Smyth, Stone, Hurewitz y Kaell, 1999), mejoría en salud emocional y física en general, (Greenberg y Stone, 1992; Colder y Sharp, 1990); y mejoras en las relaciones sociales.(Spera, Buhrfeind, Pennebaker, 1994).

También encontraron que algunos individuos, con dificultades para hablar de sus problemas frente a un terapeuta, lograban desinhibirse al expresarse por escrito, (Lépre, Silver, Wortman, Waiment, 1996; Pennebaker y Harber, 1993).

Por otro lado, se han realizado estudios que evalúan el impacto de la escritura expresiva sobre los sentimientos en una reciente ruptura de una relación de pareja, y se ha encontrado que ayuda en la comprensión de lo ocurrido y modifica la perspectiva afectando el procesamiento cognitivo y el estado de ánimo, facilitando así, la interacción social y la reducción de tensiones. (Lépre y Greenberg, 2002; Slatcher y Pennebaker, 2006).

En suma, la escritura de cartas emocionales en una pareja en conflicto reduce la ira, la depresión y la angustia. Slatcher y Pennebaker, (2006). En otros estudios, Lépre y Smyth, (2002), encontraron que la escritura expresiva ayuda a regular las emociones afectando tres procesos regulatorios: a) **Atención:** describe el reconocimiento de las respuestas emocionales y los estímulos estresantes. Elimina la evitación y el excesivo control de las emociones, amplía la perspectiva del problema, b) **Habitación:** se produce ante un estímulo repetido, disminuyendo la respuesta. La escritura expresiva actúa como terapia de exposición repitiendo el contacto con los pensamientos negativos y tornando insensible y distante su respuesta, c) **Reestructuración cognitiva:** la escritura expresiva es efectiva para reducir sentimientos de angustia. La teoría de la disonancia cognitiva establece que condiciones contradictorias despiertan tensión que la persona tiende a reducir. Se ha encontrado que este tipo de abordaje anima a explorar sentimientos y pensamientos profundos aceptándolos haciendo más conscientes las reacciones emocionales y conectando más con la esencia de cada uno. (Lépre y Smyth, (2002)

1.4. Hemisferio derecho, zurdera y emociones

El uso de la mano izquierda con su hemisferio derecho dominante es la característica fundamental de los zurdos, si bien también se le dice así a los que son hábiles con el pie izquierdo. En los deportes se considera que pueden tener cierta ventaja al competir con oponentes diestros en su mayoría, mientras que los diestros compiten muchas menos veces con un zurdo. En las artes también se han encontrado, estadísticamente, muchos zurdos, lo cual ha llevado a decir que son más creativos que los diestros.

A los efectos de este trabajo sólo mencionaremos los estudios referidos a la emocionalidad de los zurdos. Uno de ellos es el realizado en la Universidad Queen Margaret de Inglaterra, donde Choudhary, (2007) encontró como resultado de su investigación, que los

zurdos tienen el doble de posibilidades de sufrir trastornos de estrés post-traumáticos (TEPT) que los diestros. También concluyó una tendencia a ser más temerosos, precavidos y dubitativos que los diestros.

Estos estudios podrían confirmar ciertas características del hemisferio derecho, antes mencionadas. (Choudhary, 2007)

Otro estudio de la Universidad Abertay de Escocia, confirmaría que los zurdos se muestran más vergonzosos, cohibidos y tímidos, y en las pruebas del control de impulsos, demostraron ser más propensos a la ira que los diestros. También son más sensibles a las expresiones emocionales de quienes lo rodean. (Lynn Wright, 2008)

1.5. El uso de las manos, emociones y hemisferios

Casasanto, (2012) ha realizado estudios electroencefalográficos en diestros y zurdos y comprobó que en los diestros el hemisferio que se activa en estados emocionales de aproximación es el izquierdo y en los estados de evitación se activa más el hemisferio derecho. En cambio en los zurdos sucede a la inversa, siendo el hemisferio derecho, dominante, el que se activa en estados emocionales de aproximación y el izquierdo, no dominante, con los estados emocionales de evitación.

En sus conclusiones propone que la organización hemisférica de la motivación afectiva en el cerebro humano, está íntimamente asociada con la motricidad y el uso de las manos, producto de la evolución.

Según la hipótesis de valencia de Gainotti (1989), en articulación con lo que antecede, la especialización del hemisferio izquierdo sería hacia el procesamiento de las emociones consideradas positivas o, mejor dicho de “aproximación” y las del hemisferio derecho sería hacia las emociones consideradas negativas o de “evitación”, en diestros, pero al revés en zurdos, según Casasanto (2012).

Casasanto observa que niños de tan sólo seis años de edad, muestran un marcado sesgo lateral. En un experimento a un grupo de niños se les mostraron pares de imágenes de animales, y les preguntó cuál de los dos les parecía más listo o agradable. Los diestros eligieron las figuras que se encontraban en el lado derecho, y los zurdos prefirieron más frecuentemente a los animales presentados del lado izquierdo.

La evidencia de que la preferencia en el uso de la mano influye en cómo las personas perciben lo que les rodea es abundante, además de ser un tema muy interesante.(Casasanto, 2012)

1.6. Hemisferios y emociones

Los trastornos de ansiedad, siguiendo los postulados de la psiconeuroinmunoendocrinología, tienen una base neurológica relacionada con el sistema límbico, responsable de las emociones primarias y, según algunas investigaciones, podría haber una especialización hemisférica. Los resultados de las investigaciones destinadas a identificar el rol de cada hemisferio en las emociones primarias son aún incompletos.

Los primeros estudios se basaron en descripciones clínicas de la expresión de la emoción, en pacientes con daño cerebral o durante la realización de procedimientos diagnósticos en pacientes con epilepsia que serían sometidos a cirugía (Test de WADA).

El procedimiento consiste en anestesiar temporalmente con una inyección intracarotídea de amobarbital los hemisferios cerebrales, primero uno y luego el otro, permitiendo así evaluar la relativa contribución de cada lóbulo temporal en las funciones de lenguaje y memoria. La lateralización del lóbulo temporal disfuncional es inferida por la presencia de asimetría en la ejecución de las pruebas tras ambas inyecciones.(Wada, 1949)

Terzian, (1965) ha hecho observaciones de pacientes que se sometían al llamado procedimiento de WADA, que consiste en una prueba en la cual se inyecta amytal sódico en

la carótida correspondiente al hemisferio cerebral que se necesitaba anestesiar, para saber dónde estaban localizados los centros del lenguaje en los pacientes epilépticos que podrían llegar a ser sometidos a una hemisferectomía, único tratamiento conocido para los trastornos graves de esa enfermedad.

Al anestesiar un hemisferio todas sus respuestas funcionales se anulaban y solamente quedaban operativas las del hemisferio no anestesiado. En sus observaciones pudo concluir que, al anestesiar el hemisferio derecho, el paciente se mostraba eufórico y maníaco.

Babinski, (1922) discípulo de Charcot fue uno de los primeros en realizar estudios neurológicos. Asoció la euforia y la indiferencia emocional en pacientes con lesiones en el hemisferio derecho (HD) del cerebro. Por otro lado, Goldstein, (1948) observó lesiones del hemisferio izquierdo (HI) que causaban ansiedad, tristeza y agitación, emociones que denominó catastróficas.

Otros investigadores, relacionaron lesiones cerebrales con depresiones o manías en los años siguientes como Gainotti, (1972 y 1997) Starkstein y Robinson, (1989, 1990 y 1991), Berthier, (1991 y 1996) Kulisevsky, (1993 y 1995).

También con Neuroimagen y activación por drogas encontraron más resultados concordantes Miglioreli, (1993) Mann, (1997) Mayberg, (1994) Pardo, (1993) Schneider, (1995) Lane, (1997) y Bauman, (1999).

Silverman y Weingartner, (1986) Robinsony Starkstein, (1990) Ross, (1994) Cummings, (1997) han creado diferentes modelos teóricos, que se pueden resumir en dos hipótesis: La primera considera que el hemisferio derecho (no dominante en la mayoría de las personas) presenta una superioridad para el reconocimiento de la información emocional, así como para la regulación del estado de ánimo y del afecto.

Una segunda hipótesis plantea la especialización hemisférica de la emoción: tanto el reconocimiento como la regulación emocional es bilateral, aunque el hemisferio derecho se encuentra especializado para el procesamiento de las emociones de carácter negativo, mientras que el izquierdo lo está para el procesamiento de las emociones positivas. Gainotti lo denomina hipótesis de la valencia, por su polaridad negativa o positiva (Gainotti, 1989)

Robinson, (1990) ha demostrado que las lesiones agudas del hemisferio izquierdo causan depresión mayor, distimia y ansiedad, mientras que las del hemisferio derecho causan trastorno bipolar, jovialidad inapropiada, hipomanía. La depresión mayor se asocia a lesiones del lóbulo frontal (LF) o ganglios basales (GB) izquierdos y la depresión menor o distimias se asocia más a lóbulos parietales (LP) lesionados.

La manía secundaria se asocia a lesiones orbito-frontales o estructuras subcorticales derechas y el trastorno bipolar a lesiones subcorticales casi invariablemente. Los trastornos psiquiátricos asociados a lesiones del hemisferio derecho serían: manías, delirios, psicosis, síndromes confusionales, paramnesias, etc. Y los de las lesiones del hemisferio izquierdo serían depresión y ansiedad (Cummings, 1997).

Durante la visión de imágenes emocionales se ha demostrado que emociones negativas como el asco provocan mayor activación de regiones anteriores del HD, mientras que emociones positivas como alegría activan regiones anteriores del HI. (Davidson, 1990).

También se han observado que las imágenes agradables provocaban activación de la región frontal y temporal izquierda y que las imágenes desagradables provocaban activación en la circunvolución frontal inferior y recta del HD. (Canli, 1998)

En resumen, en los estudios de inactivación hemisférica durante el test de WADA, se observa que la inactivación del HI produce activaciones catastrófico-depresivas por falta de inhibición

sobre el HD, mientras que la inactivación del HD produce reacciones de tipo eufórico, propias del HI desinhibido. (Gazzaniga, 1978)

También el HI resultó ser más creativo en la interpretación de los hechos que el HD, mucho más literal en la gestión de la información. (Gazzaniga, 2002). En estudios de pacientes comisurotomizados se constató que ante estímulos efectuados al HD a los cuales el HI no tiene acceso, se dan respuestas somáticas no verbales. Si se le pide al HI que responda verbalmente el porqué de dichas respuestas, “inventa” una historia paralela pero no la real, a la que no tiene acceso. (LeDeux y Gazzaniga, 1978).

La supresión momentánea del HD por terapia electroconvulsiva, deja a los pacientes inclinados a aceptar conclusiones absurdas, pero basadas en una secuencia lógica que las hace percibir como verdaderas. El mismo paciente rechaza con indignación esas mismas conclusiones absurdas cuando el suprimido es el HI.

Se puede señalar que los controles y equilibrios proporcionados por el HD, global en su percepción sobre el HI, pueden evitar situaciones conducentes a engaños por la continua construcción de explicaciones parciales. (Gazzaniga, 2002)

Vytal, et al (2010) revisaron 83 estudios de neuroimagen, publicados entre 1993 y 2008 para examinar la correlación de las emociones básicas con grupos neuronales específicos. Como resultado, la felicidad/alegría fue consistentemente asociada con 9 grupos neuronales, el más grande en el giro temporal superior derecho y en segundo lugar en la corteza del cíngulo rostral anterior izquierdo.

La tristeza fue asociada con 35 grupos, el más grande en el giro frontal medio izquierdo. El enojo/ira, fue asociado con 13 grupos, el más grande en el giro frontal inferior izquierdo y también en el giro parahipocampal derecho. El miedo fue asociado a 11 grupos, el más grande en la amígdala izquierda y luego en el putamen izquierdo. El disgusto/asco activó 16

grupos, el más grande en la ínsula derecha/giro frontal inferior derecho y luego en el putamen derecho y en la ínsula izquierda.

1.7. Hacia un cambio terapéutico: Plasticidad neuronal

Lawrence Katz, especialista en Neurogénesis, utilizó el término Neurobics, mezcla de neurona y aerobics, en su libro “Mente despierta” (“Keep your Brain Alive”, 1999), escrito junto con M. Rubin, como una guía de 83 ejercicios para entrenar las neuronas y favorecer su crecimiento en el cerebro. En su experiencia médica encontró que las neuronas pueden generar nuevas conexiones sinápticas a medida que se adaptan a nuevos aprendizajes. (Katz, 1999)

Según este autor, la neurobica está indicada para prevenir el Alzheimer por su capacidad de reemplazar con nuevas sinapsis las que se van deteriorando por la enfermedad. Las personas mayores son las principales beneficiadas con estas prácticas, pero no las únicas.

Los estudios sobre neuronas confirmaron lo que años antes desarrolló el doctor Paul Dennison con su esposa Gail con el nombre de gimnasia cerebral o Brain Gym (1974). Esta pareja de educadores han llegado a formar su propia fundación de Kinesiología educativa o Edu-kinética en el año 1987. Actualmente forma parte de los currículos escolares en varios países. Son ejercicios bien diseñados para niños en edad escolar pero se pueden usar a cualquier edad. Según estudios realizados se obtienen múltiples beneficios.

En personas jóvenes tienen excelente resultados en distintos aspectos de la vida cotidiana: Los jóvenes menores de 25 años con los que ha trabajado, mencionan haber mejorado en su atención y concentración, así también su memoria. También refieren haber mejorado en sus relaciones interpersonales con una mayor empatía con compañeros, profesores y hasta con sus padres.

En aquellos de edad comprendida entre los 25 y 40 años se menciona lo mismo que en la anterior, sumando aspectos de la vida profesional. Esta población generacional refiere haber logrado obtener más confianza para entrevista de trabajo o para hablar y exponer en público, con una mejor comunicación con jefes y hasta con sus respectivas parejas.

La franja comprendida entre los 35 y 65 años menciona aspectos similares a los anteriores, con una mejor comunicación en sus relaciones y algunos aspectos que denotarían un crecimiento interior y una mayor capacidad en la resolución de problemas de todo tipo.

Kandel (2007), estudió ampliamente el ámbito de las neuronas y su plasticidad. Todo cambio implica un aprendizaje que tiende a perdurar en el tiempo, como memoria. Sus investigaciones, con un caracol marino y otros animales de laboratorio, con similitudes con el cerebro humano, le permitieron establecer los principios básicos del condicionamiento y la memoria a nivel neuronal:

1) las modificaciones de las fuerzas sináptica subyacentes al aprendizaje de un comportamiento pueden ser suficientes para reconfigurar una red neural y su capacidad de procesamiento de información.

2) un conjunto de conexiones sinápticas entre dos neuronas puede modificarse, puede debilitarse (habituación) o reforzarse (sensibilización). La memoria de estos condicionamientos no se almacena en un lugar determinado sino que se distribuyen en todo el circuito.

3) La duración de la memoria de corto plazo, depende del período de atenuación o afianciamento de la sinapsis.

4) La robustez de una sinapsis puede ser alterada de dos maneras distintas, activadas por el aprendizaje: un circuito mediador o un circuito modulador. Este autor concluye: los experimentos sobre el comportamiento sugieren que hay una transformación gradual de la

memoria de corto plazo y que, además, “esa transformación se logra mediante la repetición. La práctica implica perfección”. (Kandel, 2007)

CAPÍTULO II:

2. Marco Conceptual

2.1. Estudios funcionales del cerebro

Las modernas técnicas de neuroimagen, desde la década de 1980 hasta nuestros días, han permitido un gran avance en nuestra comprensión de las áreas cerebrales. De este modo se han podido mapear las principales partes del cerebro, saber cómo intervienen en las distintas funciones humanas y qué es lo que hacen incluso en el momento mismo de la ejecución de una actividad.

Estos estudios a través de sistemas de neuro-imagen no invasivos, permiten analizar los datos obtenidos al mismo tiempo que el individuo ejecuta las distintas funciones que le son asignadas. La información así obtenida es cada vez mayor y, por lo mismo, se van obteniendo nuevos resultados y ampliando conclusiones. (Chetty, 1996); (Casasanto, 2012)

Atrás han quedado los Electro Encéfalo Gramas(EEG) que han sido piedra fundamental en el estudio de las funciones eléctricas del cerebro. Se ha podido determinar, gracias a ello, los distintos niveles de actividad en las distintas zonas cerebrales y de allí derivan otros estudios como el Polígrafo o detector de mentiras y los primeros estudios sobre el sueño que determinaron la funcionalidad entre ondas Alfa, Beta, Delta y Theta, que definen los estados de vigilia normal hasta los más profundos del sueño. Luego se incorporaron nuevas tecnologías.

Tomografía por Emisión de Positrones (TEP): una técnica no invasiva de diagnóstico e investigación que puede medir la actividad metabólica (glucosa) de las células, detectando la distribución de un fármaco radioactivo que se administra a través de una inyección intravenosa. El positrón del radio fármaco se une a un electrón del cuerpo del paciente,

aniquilándose y dando lugar a la emisión de dos fotones gamma que son detectados por el tomógrafo, traducido a imágenes coloreadas. (Springer, 2004)

Resonancia magnética funcional por imágenes (fMRI): procedimiento clínico y de investigación, permite mostrar en imágenes las regiones cerebrales que ejecutan una tarea determinada. Diseñada para estudiar cómo la conducta de una persona modifica sus circuitos de conexión sináptica por la intensa actividad en el área que se quiere estudiar. Por lo tanto, intenta comprender qué partes del cerebro están involucradas en las actividades que se ejecutan.

El resonador capta el hierro de la hemoglobina que aumenta junto con el flujo sanguíneo en las regiones que se vaso-dilatan al estimularse. El resonador, como un gran imán capta los movimientos del hierro, como se puede observar en la siguiente imagen. (Mock, Lowe, Turski, 1999)

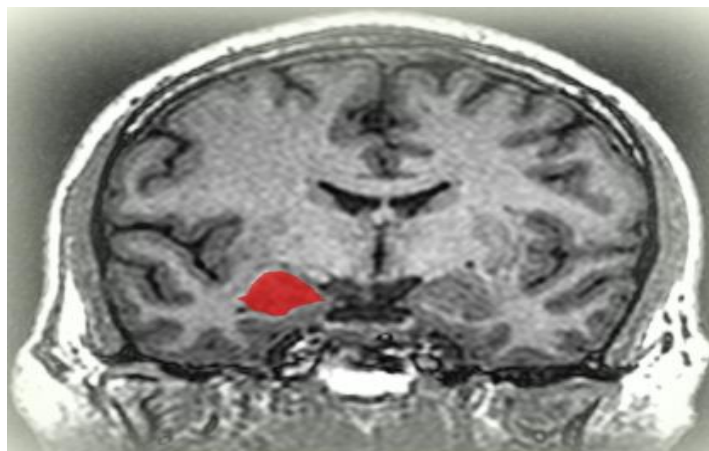


Figura 1: Imagen de fMRI cerebral.

Otras de las herramientas actuales que ha favorecido el estudio del cerebro no pertenece a las que fabrican neuroimágenes. Trabaja con una estimulación electromagnética que provoca movimientos o efectos en regiones específicas del cerebro:

La estimulación magnética transcraneana (EMT): procedimiento no invasivo de estimulación de la corteza cerebral, un instrumento con muchas posibilidades para el estudio e investigación.

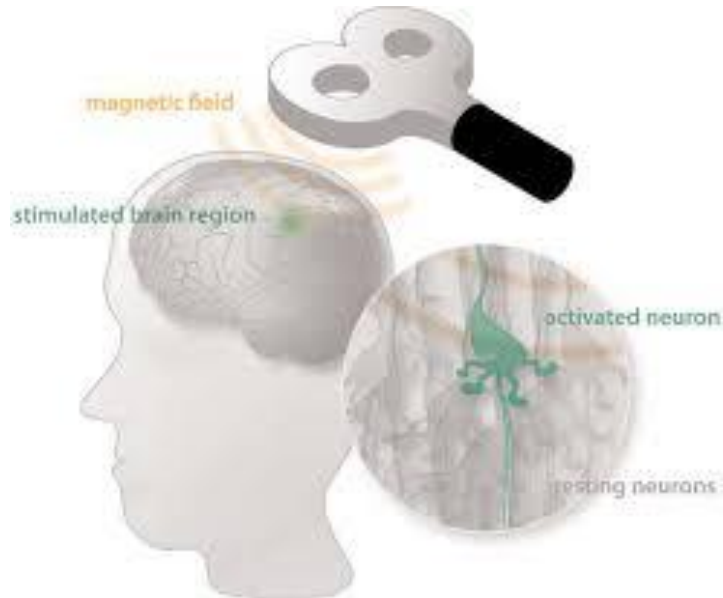


Figura 2: Esquema de Estimulación Magnética Transcraneal (EMT).

Este procedimiento permite, temporalmente, activar partes del cerebro específicas fuera de la voluntad del paciente. Se utiliza un conjunto de bobinas que generan un campo electromagnético focalizado que puede atravesar el cráneo y estimular una región específica. Actualmente se estudia su uso para aliviar la depresión y trastornos como el trastorno obsesivo compulsivo (TOC), con éxito.

Un derivado de esta herramienta es la implantación de electrodos fijos para la estimulación cerebral profunda (ECP) para tratamientos de dichas enfermedades. (Hallett, 2000). Con todas estas nuevas tecnologías se estudian las diferentes áreas cerebrales que un individuo utiliza, ya sea en el proceso de aprendizaje de nuevas habilidades, como en procesos de reacciones a los estímulos externos o incluso internos, ya que el solo imaginar una acción ilumina sectores cerebrales asociados.

A través de estos métodos, hace tiempo se valida la diferencia funcional entre ambos hemisferios cerebrales y su dominancia específica en las distintas actividades cotidianas. Estos trabajos de investigación auguran un mayor conocimiento del cerebro humano y su correspondiente psicología, basándose entonces en estudios científicos y no sólo en sistemas deductivos.

2.2. Arquitectura cerebral: Neuronas y redes

La Neurona es la unidad funcional básica del sistema nervioso. Cada neurona se conforma de cuatro partes: el cuerpo, el axón, las dendritas y las sinapsis. El funcionamiento neuronal consiste en aceptar los mensajes que llegan de otras células y re-transmitirlos.

La parte de la neurona que recibe la información es la red dendrítica, sensible a múltiples compuestos químicos que son liberados en su peri-mundo. Las dendritas reconocen estos compuestos químicos a través de un mecanismo receptor. Estas sustancias, denominadas neurotransmisoras, activan la neurona que envía la información a través de un largo circuito de salida denominado axón. (Hebb, 1949)

El mensaje eléctrico del axón da la señal de liberar un neurotransmisor que activará las dendritas de otras neuronas, y así sucesivamente. Esta dinámica química entre neuronas, dará paso al mecanismo por el cual una información es transferida de una neurona a otra por la liberación de una sustancia química desde las fibras nerviosas.

A este mecanismo se le denomina sinapsis: proceso esencial en la comunicación neuronal que constituye el lenguaje básico del sistema nervioso. El cerebro humano contiene billones de conexiones neuronales, las sinapsis, cuyo patrón de actividad controla nuestras funciones cognitivas.

2.3. Plasticidad sináptica

Desde hace tiempo se ha descubierto que las conexiones sinápticas entre neuronas no son estáticas, sino que sufren modificaciones como consecuencia de una actividad o experiencia previas en esas células. De éste modo, los estímulos provenientes del exterior pueden provocar que algunas sinapsis se potencien y que otras se debiliten.

Este proceso de plasticidad sináptica resulta esencial para el Aprendizaje y la Memoria, al punto tal que las alteraciones en los mecanismos de plasticidad sináptica son causantes de múltiples trastornos como el autismo, enfermedad de alzheimer y otras degenerativas (Kandel, 2007)

La neuroplasticidad es un proceso a través del cual las neuronas consiguen aumentar sus conexiones con otras neuronas haciéndolas estables, a consecuencia de la experiencia, el aprendizaje, la estimulación sensorial y cognitiva.

Una neurona tiene que excitar a sus vecinas y éstas a su vez a otras para que se formen tipos característicos de actividad, patrones neuronales complejos para formar pensamientos, emociones, percepciones. Cuando dos neuronas conectadas se disparan al mismo tiempo varias veces, la sinapsis entre ellas cambia, de modo que quedan ligadas, se asocian y en el futuro se descargarán con más facilidad que antes. A esto refiere Hebb, (1949) considerado el iniciador de la biosociología, cuando formulaba su hipótesis sobre aprendizaje Hebbiano y neurobiología.

Las redes Hebbianas son como hojas de ruta que cumplirán su función cuando un estímulo las active, y podrán construirse o eliminarse, modificarse o fortalecerse durante toda la vida de un ser humano, cada vez que un grupo de neuronas se dispara, aumenta, al mismo tiempo, la tendencia a repetir el circuito. Este proceso se ve facilitado porque una vez que una neurona

vecina se ha disparado ocurre un cambio químico en su superficie que la deja más sensible a una nueva estimulación por esa misma neurona.

La llamada potenciación a largo plazo refiere a este proceso químico, dado que la neurona quedará sensibilizada durante horas o días. De este modo, podríamos decir que cualquiera sea el tipo de memoria o actividad mental en que pensemos, consistirá en esto: una asociación particular entre un grupo de neuronas que se disparan, una vez que lo hace una de ellas irá creando y re-creando un patrón de funcionamiento.

La repetición de esa actividad sincroniza a un grupo neuronal, lo que facilita la construcción de mapas neuronales constituidos por redes interconectadas. Se puede decir, entonces, que cada cosa que realizamos desarrolla una red o mapa funcional cerebral en la que queda almacenada una información y consiguiente aprendizaje. (Kandel, 2007)

2.4. Rehabilitación Neuronal

Son bien conocidas las terapias de rehabilitación o derivadas de ellas que implican ejercicios físicos para estimular determinadas zonas del cerebro que han sufrido daño o enfermedad, provocando falencias como dislexias, afasias, apraxias, entre otras, de distintos niveles de gravedad e intervención.

Entre las que más interesan al tema en cuestión se encuentra el grupo de las llamadas “gimnasias cerebrales”, o “entrenamientos Neuronales”, mayormente utilizadas como prevención en personas que no evidencian ningún daño específico. (Dennison, 2006).

La gimnasia cerebral o Brain Gym establece como su base a un conjunto de técnicas asociadas a la estimulación de zonas cerebrales por la generación de nuevas sinapsis. Su fundamento es el poder lograr, a través de la práctica de ejercicios musculares y cognitivos

poco habituales o inusuales, una mejor actividad cerebral en cuanto se crean las nuevas conexiones sinápticas en las vías neuronales.

Siguiendo con esta línea de investigación, si se toma al cerebro como un músculo cuyas fibras pueden ser deterioradas por la enfermedad o el tiempo, los ejercicios de Gimnasia Cerebral permitirían asemejarse a una rutina de gimnasio que incrementa el poder de los músculos involucrados impidiendo o aletargando su deterioro natural.

Vale mencionar que son cada vez más los autores en neurofisiología y médicos que promueven dicho “entrenamiento cerebral” para prevenir o luchar contra enfermedades neurológicas y/o lesiones como se viene utilizando en Neuro-rehabilitación desde hace tiempo.

Según los hallazgos del Dr. Lawrence Katz y Manning Rubin, autores del libro “Keep Your Brain Alive”, lo que más afecta a la pérdida de facultades cerebrales no es la edad sino la rutina. Ellos han desarrollado ejercicios que han denominado **Neurobics** (como aerobics del cerebro) (L.Katz, M. Rubin, 2000)

Sus postulados teóricos se basan en que la repetición de la forma en que utilizamos nuestros cinco sentidos y operamos en el entorno, hace que se fijen siempre los mismos caminos neuronales en el cerebro para producir siempre las mismas respuestas.

La rutina es buena para automatizar los movimientos más efectivos, pero con el tiempo esos caminos tienden a deteriorarse pudiendo perderse facultades importantes si no encontramos caminos alternativos.

Hacer cosas distintas a la que estamos acostumbrados favorece el hallazgo de nuevas vías para hacer lo mismo, con el resultado de que el cerebro se beneficiará de ello. El libro de estos autores está plagado de ejercicios para todo tipo de situaciones cotidianas. Se describen

ochenta y tres ejercicios diferentes solo a manera de entender el concepto y se aclara que uno mismo puede crear ejercicios neuronales.

Estos ejercicios pueden ir desde ducharse con los ojos abiertos, si solemos hacerlo con los ojos cerrados o viceversa, hasta escribir con la mano izquierda si eres diestro o la mano derecha si eres zurdo.

Existe la tendencia a volver a los mecanismos rutinarios, por tal razón, es necesario un esfuerzo prolongado para hacer que estas rutinas nuevas cumplan con su objetivo. Cabe aclarar que estos ejercicios no están específicamente indicados con respecto a la lateralidad o el desarrollar un hemisferio más que otro, sino en el de construir nuevas vías conjuntas a modo de prevención para evitar un deterioro o, en su defecto, reemplazar las que se han deteriorado.

Katz, ha comenzado usando estos ejercicios para tratar de rehabilitar pacientes con distintos deterioros y dislexias, pero son muchos sus seguidores que han encontrado en estos ejercicios distintos tipos de beneficios secundarios, más allá de los específicamente esperados.

Entre los beneficios que se dice pueden ser obtenidos a través de las prácticas constantes, se ha mencionado que es un método adecuado para recuperar memoria perdida y/o aumentar y construir conexiones neuronales para nuevas informaciones.

Muchas de estas capacidades se asocian a un mejorado estado emocional que, según se verá en el marco teórico, estaría relacionado con las funciones mejoradas del Hemisferio Derecho del cerebro, quién se encarga específicamente, más que el Izquierdo, en las lecturas emocionales no verbales, gestuales, actitudinales propias y ajenas y en la atención holística o global de una situación, circunstancia o evento permitiendo una mejor y mayor respuesta asertiva-resolutiva ante dificultades o contratiempos.

Por otra parte, también se han establecido evidencias en los resultados que favorecen la coordinación física y el equilibrio, un mejoramiento en el pensamiento abstracto contribuyendo a una mejor comprensión en matemáticas, en comprensión de texto y todo ello en un aumento de la motivación.

2.5. Neurofisiología básica

El sistema nervioso humano consta de dos partes fundamentales: el sistema nervioso central (SNC), que se aloja en el cráneo y en el canal vertebral, y el sistema nervioso periférico (SNP), que está fuera de estas cavidades e integrado por numerosos nervios: nervios espinales y craneales, los ganglios periféricos y los receptores sensoriales. Los nervios del SNP que llevan los impulsos hacia el SNC se llaman aferentes y sensitivos; los que llevan impulsos del cerebro al SNP se llaman eferentes o motores. (LeDoux, Gazzaniga, 1978)

El SNC, a su vez, está formado por el cerebro y la médula espinal, que son centros de integración nerviosa. Surge embriológicamente de la placa ectodérmica central, ya en las etapas tempranas del feto humano. El tubo neural muestra tres cámaras, que son las que darán origen a las estructuras cerebrales del adulto: el prosencéfalo, el mesencéfalo y el romboencéfalo. El córtex, producto del prosencéfalo, presenta la sustancia gris, así denominada por su color grisáceo, y la sustancia blanca, denominada como tal por la gran concentración de mielina que cubre los axones.

2.6. Cerebro Triunico de McLean

McLean, (1993) propone que el cerebro humano, en su desarrollo, está compuesto por tres estructuras: Reptiliana, Sistema límbico y Neo-corteza, dividido por tres sectores de acuerdo a su antigüedad evolutiva:

El cerebro Reptiliano, la estructura más antigua que compartimos con los reptiles, es depositario del instinto y los mecanismos de supervivencia.

- *El cerebro Límbico*, perteneciente a todos los mamíferos, le corresponden las emociones y percepciones,
- *El cerebro Cortical*, exclusivo del ser humano, llamado también Neo-cortex, tiene las funciones de razonamiento y reflexión.

Estas tres estructuras cerebrales están en comunicación permanente, aunque cada una controla funciones específicas. Su interrelación no siempre es perfecta y por momentos carece de eficacia o coherencia: todos los seres humanos hemos experimentado la dualidad entre las reacciones emocionales, “lo que nos dicen las tripas”, propias de las primeras dos estructuras mencionadas, y lo que pensamos que debemos hacer, proceso dictado por la corteza cerebral

2.6.1. Cerebro Reptiliano

Es el más antiguo y está expresado en la vida cotidiana por la necesidad de marcar y defender un territorio propio y por cinco formas concretas de comportamiento a saber:

- **Orientación:** atracción o alejamiento. Respuesta automática e incontrolable provocada por los objetos, por representaciones de seres vivos o inanimados. Son respuestas de adhesión o de rechazo según la calidad de las primeras experiencias vividas por el individuo. Pero puede ser modificada una respuesta negativa o de rechazo por una positiva gracias al aporte de otros procesos cerebrales. Sería tarea del educador, por ejemplo, cuando un alumno le demuestra antipatía sin poder explicar por qué o viceversa, usar su corteza para identificar y modificar esta conducta reptiliana.

- **Imitación:** como seres gregarios que somos nos imitamos unos a otros. Este reflejo de imitación es la base de las modas, y de las creencias comunes que nos hacen difícil mostrar autonomía o independencia, la mayor parte del tiempo.
- **Repetición:** se asocia también con el cuarto proceso que sería la **Rutina**. Son los comportamientos que nos impulsan a volver a utilizar viejos esquemas establecidos y comprobados aún para resolver situaciones nuevas, no experimentadas todavía. Sigue una ley de economía con cierta eficacia aunque a veces estos automatismos nos puedan conducir al error, al cortarnos el camino a soluciones nuevas, mostrando cierta inadaptación. Por suerte la corteza también puede modificar estos procesos.
- **Disimulo:** sería el quinto comportamiento asociado con cierta astucia de hacerse el “muerto” o mostrar un bajo perfil para no ser tomado en cuenta por un potencial predador o enemigo. (McLean, 1993)

De lo último que antecede, también se asocia a un dejo de venganza, o una preparación para un ataque sorpresivo a la presa distraída. Es común ver a los lagartos avanzar muy lentamente por el agua como si fueran un tronco hasta casi llegar a su futura presa, que atrapan con un salto inesperado. Los seres humanos utilizamos este proceso en una simple broma pesada a un compañero, una burla o en un más elaborado plan para quedarnos con el puesto de un superior, con ayuda de la corteza.

2.6.2. Cerebro Límbico

Debajo del cuerpo calloso se encuentra la comisura cerebral anterior que conecta las regiones subcorticales profundas del cerebro, conocidas como sistema límbico. El sistema Límbico (SL), responsable de la vida emocional y condicionante de la formación de la memoria.

Toda información que capta el cerebro es enviada al sistema límbico donde se elabora una respuesta básica. Esta nueva información se conecta con la corteza cerebral y allí se transforma en las complejas sensaciones y respuestas específicas para cada contexto particular.

La estructura límbica recubre el cerebro Reptiliano, reforzando el papel de las funciones de éste y manteniendo el equilibrio fisiológico del organismo. Es quien regula la temperatura interna, equilibra la presión sanguínea, el ritmo cardíaco y los niveles de azúcar en sangre. Está muy implicado en las reacciones emocionales, recibe informaciones de los sentidos y representa un papel importante en la memorización.

Sus distintas estructuras aseguran las funciones de supervivencia como son: alimentación, autodefensa, agresividad y apareamiento. Se le ha llamado también cerebro visceral por su relación con éstas, las vísceras, las hormonas y sistemas endócrinos (McLean, 1993)

El SL es promotor de las reacciones instintivas, estableciendo comunicación con una fuerte implicancia afectiva. Hay individuos más sensibles que otros, que pueden dejarse llevar por emociones que los inundan y conmueven, llegando a “perder el control” de ciertas funciones corporales por la importancia de esta estructura. Es el centro de la vida emocional, asociado al miedo, la rabia, la alegría, la agresión, la protección y seducción, entre otras.

Es quien capta los gestos y las intenciones, las expresiones y sobre todo el lenguaje para-verbal. Interpreta los comportamientos, activa la imaginación, las emociones fuertes que graban las experiencias a fuego. Es el lugar de los impulsos y las motivaciones, quien otorga premios y castigos o reacciona ante ellos. Por la fuerza emocional con que se graban las experiencias o la información, está asociada a la memoria a largo plazo y es por este sistema que reaccionamos anacrónicamente por recuerdos antiguos, ante una nueva experiencia.

Además, el cerebro límbico y concretamente el área cingulada, juega un papel

fundamental relacionado con las conductas, emociones, afectividad o sentimientos y motivaciones a través de múltiples conexiones, sobre todo en áreas asociativas. (McLean, 1993).

2.6.2.1. Sub-estructuras del sistema límbico

El SL es un complejo conjunto de sub-estructuras que se hallan por encima y alrededor del tálamo y justo bajo la corteza. Estas sub-estructuras son: el Tálamo, Hipotálamo, el Hipocampo, la amígdala entre otras áreas cercanas. (McLean, 1993).

- **El tálamo** es una estructura de gran tamaño en la parte superior del tronco-encéfalo. El tálamo es funcionalmente muy complejo. Algunas de sus estructuras hacen función de relevo sináptico, una especie de aduana donde hacen escala numerosos impulsos nerviosos; pero también tiene funciones de integración y en la expresión de emociones.
- **Hipotálamo:** pequeña estructura que se localiza justo debajo del tálamo a ambos lados del tercer ventrículo. Se sitúa dentro de los dos tractos del nervio óptico y justo por encima la glándula pituitaria. Se relaciona principalmente con la homeóstasis, funciona como un termostato, regula el hambre, la sed, la respuesta al dolor, los niveles de placer, ira y comportamiento agresivo, entre otros. Regula también el funcionamiento del SNS y SNP: el pulso, la presión sanguínea, la respiración y la activación fisiológica de carácter emocional. Recibe información de varias fuentes.

El hipotálamo controla el sistema nervioso autónomo y el sistema endocrino, y está implicado en conductas básicas de huida, lucha, apareamiento, ingesta, temperatura corporal, estado de vigilia.

- **Hipocampo:** una de las estructuras importantes en cuanto a la función que ejerce en los procesos de la memoria, tanto de memoria a corto plazo como de memoria a largo

plazo. Si el hipocampo es dañado, provoca serias consecuencias en la formación de nuevas memorias.

El hipocampo es una importante zona de la corteza que, aunque no es neocórtex, cumple con una función fundamental, puesto que es la encargada de la consolidación de la memoria y el aprendizaje. Éste almacena las memorias recientes conscientes, la memoria explícita o declarativa. Las memorias inconscientes emocionales son mediadas por la amígdala. Las memorias procedimentales son mediadas por los ganglios basales y la corteza motora.

- **Amígdala:** Los estímulos emocionales son registrados por la amígdala: el sistema de alarma del cerebro y el generador de respuestas emocionales. Existen una serie de emociones básicas, primarias como el miedo, la rabia, entre otras, pero la mayoría de nuestras emociones son secundarias, es decir que la información que generan ha sido reenviada a la corteza y elaborada por el córtex de asociación. (McLean, 1993).

Por tanto, la amígdala, más que generar recuerdos conscientes, produce una especie de resentir físico-biológico al reconstruir el estado corporal que provocó la experiencia original. Es decir, la memoria implícita se basa en estructuras cerebrales que ya están maduras al nacer y que permanecen disponibles a lo largo de toda la vida, como son la amígdala para la memoria emocional, los ganglios basales y la corteza motora para la memoria conductual y las cortezas primarias para la memoria perceptiva. En cambio, el hipocampo no madura hasta los dos años, lo que explica por qué no tenemos recuerdos (memoria episódica) anteriores a los tres años.

2.6.3. Corteza Cerebral

Esta estructura se divide en cuatro lóbulos: occipital, temporal, parietal, frontal, y en dos hemisferios: Hemisferio Derecho (HD) Hemisferio Izquierdo (HI), separados medialmente por el Cuerpo Calloso.(Portellano Perez, 2009).

El lóbulo occipital está destinado mayormente a la visión. Al lóbulo temporal se le asocian las funciones del lenguaje, la memoria, la emoción. Al parietal se le asocian las vías de los sentidos, pero el que prepondera en el proceso verbal es el lóbulo parietal izquierdo.

El lóbulo frontal es el área del cerebro que más ha evolucionado y es la sede de las conductas específicas que nos diferencian de las otras especies. Su función se relaciona con la conducta compleja, la autoconciencia y la personalidad.

La parte más posterior es el área o corteza motora frontal, implicada en el aprendizaje motor. La parte anterior, o corteza prefrontal, es la implicada en funciones cognitivas complejas, en la voluntad y la conciencia de sí, en la organización de la conducta social, en la anticipación y planificación de tareas y acciones.

En los lóbulos frontales se ejecutan los cálculos, las estrategias, las previsiones y permite anticipar o aplazar respuestas y decisiones de acciones premeditadas. La corteza es quién crea orden o desorden, acelerando o inhibiendo reacciones, por eso puede ser inestable e imprevisible en la respuesta a estímulos. Se especializa en la facultad de adaptación y se aburre ante mucha estabilidad. (Portellano Perez, 2009).

2.7. Divisiones funcionales del cerebro

El cerebro humano, visto desde arriba, se parece a una nuez, muestra dos mitades redondeadas, de superficie rugosa (corteza cerebral) y unidas por el centro (cuerpo calloso y comisuras asociadas). Cada una de estas dos mitades, fácilmente identificables por la

existencia de un surco entre ambas en su vista dorsal (cisura inter-hemisférica), recibe el nombre correspondiente de “Hemisferio Izquierdo” (HI) y “Hemisferio Derecho” (HD).

Un factor de suma importancia desde el punto de vista filogenético fue la emergencia de la lateralidad encefálica, es decir, la asimetría inter-hemisférica, que permitió la especialización de los dos hemisferios, un paso importante en el desarrollo que mejoró sustancialmente tareas fundamentales: el análisis y la síntesis (Portellano Pérez, 2009).

Se ha comprobado que casi cualquier función mental en la que se piense es una función total o parcialmente lateralizada. Esto se corrobora en las pruebas de Neuro-imagen funcional donde se observa la dinámica y complementariedad de estas estructuras.

Sperry (1981), propone en primer lugar, que un sujeto puede responder instantáneamente a un estímulo o a una orden sin que sea necesario ningún aprendizaje y, en segundo lugar, la persona tiene un canal suplementario para proporcionar una respuesta: la palabra.(Sperry, 1981)

De este modo, el lenguaje se sustenta sobre las raíces profundas de áreas específicas de la actividad cerebral del HI, asociado con el HD, representando la esencia de la comunicación humana consciente superior del diálogo, vínculo comunicacional de un individuo con otro. (Sperry, 1981)

Siguiendo con este postulado, el cerebro que se divide en dos HI y HD, se interconectan a través de un haz de fibras nerviosas que les permite interactuar unificados como un todo. No obstante, de acuerdo a los estudios realizados, cada hemisferio posee ciertas particularidades, mencionadas a continuación:

Hemisferio izquierdo:

- Trabaja con una modalidad secuencial o lógica secuencial

- Saca conclusión basadas en la razón y los datos
- Procesa información simbólica no analógica, predominantemente, el lenguaje verbal y significados semánticos verbales.
- Es analítico, cuantitativo y matemático
- Es el asiento anatómico de los procesos cognitivos conscientes: percepción, atención y memoria
- Es responsables de las construcciones sociales, con base en la afectividad social aprendida.

Hemisferio derecho:

- Modalidad de procesamiento de información simultáneo o paralelo
- Globalidad, heurístico, percibe relaciones existentes captando el mundo como un todo
- Sigue una lógica analógica, no verbal, procesando semántica-analógicamente e imagen universal
- Asiento anatómico de los procesos cognitivos no conscientes: atención y memoria no conscientes
- Es responsable de procesos creativos y artísticos, mejor percepción del espacio.
- Permite la comprensión de los hechos a través de la vivencia. Se construye a partir de la afectividad primaria.

2.8. Asimetría funcional y lateralidad

Las fibras nerviosas del cerebro que controlan los sentidos, concretamente la vista, el oído, el olfato y el tacto los músculos presentan una conexión cruzada, esto es, se cruzan hacia el lado

contrario del cuerpo, de modo que el hemisferio derecho controla el lado izquierdo y el hemisferio izquierdo controla el lado derecho.

En relación al lenguaje el hemisferio izquierdo posee, en la mayoría de personas, el centro de las funciones del habla y de la escritura y tiene mayor capacidad para la lectura dando paso a la comprensión verbal y lógica.

En cambio, la comprensión no verbal e ideación de conceptos, traducidos a lenguaje por el hemisferio izquierdo, así como la orientación y estructuración espacial, la percepción del color y la forma de los objetos, así como su reconocimiento y manipulación, lo que permite unas mayores habilidades en algunas actividades y en la utilización de utensilios o artefactos, es superior en el hemisferio derecho.

Al predominio en los individuos de un hemisferio sobre el otro se denomina lateralidad, y determina qué lado del cuerpo tiene mejor sensibilidad y movilidad. Sus causas responden a diversos factores: genéticos, adaptativos, fisiológicos, medioambientales, sociales y por plasticidad cerebral a causa de lesiones o disfunciones. (Drake, 1984).

La lateralidad cruzada se presenta tanto en diestros (hemisferio izquierdo dominante) como en zurdos (hemisferio derecho dominante), pero en estos últimos puede ser mixta (el control de la motricidad y de los sentidos no es cruzado de forma total). Aproximadamente, 7 de cada 10 zurdos presentan lateralidad cruzada y 3 de cada 10 presentan lateralidad mixta.

En la mayoría de las personas (alrededor del 90% de la población mundial) el centro del lenguaje se sitúa en el hemisferio izquierdo. Así en el 98% de los diestros y el 70% de los zurdos. Pero el 2% de diestros y 15 % de zurdos tiene esas áreas en ambos hemisferios, y el 15% de zurdos restante (observándose una correlación significativa en los hijos zurdos de madres zurdas) las tiene sólo en el hemisferio derecho. (Sperry, 1981).

Por otra parte, dada la importancia que se ha otorgado al lenguaje y la lógica en la evolución humana, se ha considerado erróneamente el hemisferio izquierdo como superior, en el sentido que tenía más capacidades que el hemisferio derecho.

Sin embargo, desde los estudios de Sperry (1981), con pacientes de comisurotomía (cerebro dividido) sabemos que cada parte del cerebro está especializada en diferentes funciones mentales y modos de procesar las informaciones igualmente complejas y complementarias.

2.8.1. Lateralidad y visión

El sentido de la vista es uno de los que merece especial atención por sus características específicas de relación ojo-cerebro. Se suele creer que la visión del ojo derecho se cruza hacia el lóbulo occipital del lóbulo izquierdo e inversamente la visión del ojo izquierdo envía su información al mismo lóbulo del hemisferio derecho, con un entrecruzamiento de las respectivas vías en el quiasma óptico.

Si bien esto es así, solo lo es en parte. Se debe hacer la distinción de que cada ojo en sí tiene la división de vías derecha-izquierda. O sea, que un solo ojo envía información a ambos hemisferios y no a uno solo. Esto es así porque hay un doble cruzamiento del estímulo visual: primero en el cristalino, ya que la luz del campo visual derecho impacta en la retina del lado izquierdo del ojo y la mitad de la visión del campo visual izquierdo impacta en la retina del lado derecho de cada ojo.

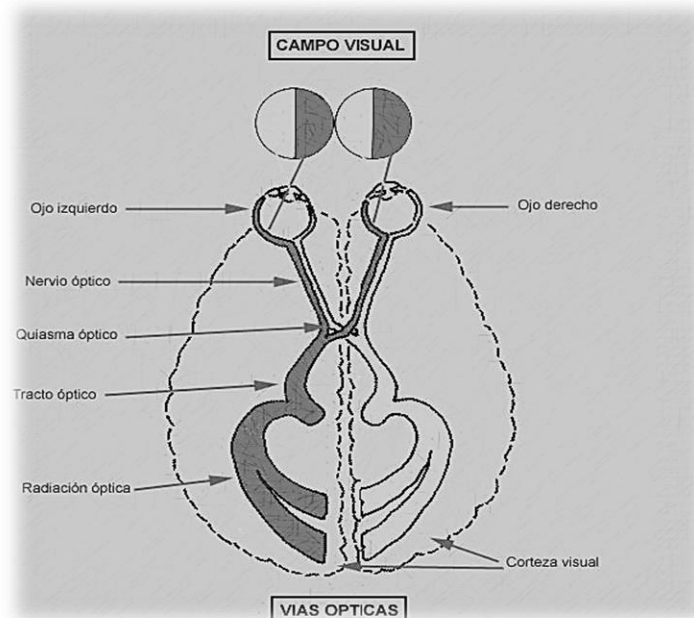


Figura 3: Gráfico de las vías ópticas.

La mitad derecha de la retina del ojo derecho continúa su vía nerviosa sin cruzar por el quiasma óptico terminando en el mismo hemisferio cerebral y sólo la mitad derecha de la retina del ojo izquierdo hace su cruzamiento por el quiasma óptico al hemisferio derecho.

De igual manera sucede con la retina izquierda de cada ojo que terminan en el lado izquierdo del cerebro. Por lo tanto, si una persona fija su vista en un punto frente a ella sin mover los ojos ni su cabeza, el campo visual a su derecha impacta la retina izquierda de los ojos y lleva la información a ese hemisferio izquierdo. Lo opuesto sucede con el campo visual a su izquierda que será recibido por el lado derecho de las retinas y pasará la información al hemisferio derecho.

Por esta razón, el estudio del campo visual ha sido siempre una herramienta muy útil para determinar aspectos de las funciones cerebrales con su correspondiente hemisferio. El estudio realizado de esta manera se denomina Taquitoscópico. Se realiza mostrando imágenes a un lado u otro del campo visual durante una fracción de segundo debido a que los ojos tienden a enfocarse hacia donde aparece la imagen y el investigador debe procurar que esto no suceda. El estímulo así recibido va directamente al hemisferio que se necesita estudiar.

Otro de estos estudios es el que realizó Zaidel, utilizando un sistema de lentes de su creación que tapaban un ojo completamente y la mitad del otro de acuerdo al hemisferio que se deseaba estimular. Más recientemente, Schiffer, (1999), crea su propia herramienta con sus “anteojos hemisféricos.”(Zaidel, 1975).

2.8.2. Lateralidad y audición

Otras de las peculiaridades de la lateralidad se encuentran en la audición. En este caso ambos oídos estimulan ambos hemisferios al mismo tiempo, con vías nerviosas directas a cada uno de ellos, sin embargo, es siempre preponderante la vía contra-lateral, por lo que un oído estimula más notoriamente el hemisferio opuesto.

Otra particularidad es que, al estar conectado con el centro del habla y del lenguaje, mayormente localizado en el hemisferio izquierdo, es más directa la vía del oído derecho pasando a ser dominante en la mayor parte de las personas. El oído izquierdo suele ser dominante en las personas con el centro del habla en el hemisferio derecho. (Tomatis, 1987).

Los estudios realizados sobre asimetría auditiva suelen realizarse con la técnica de audición Dicótica, donde a través de auriculares se envía al mismo tiempo, una información distinta a cada oído y observando los resultados. También se ha observado que las melodías y los tonos se procesan más rápido al escucharse por el oído izquierdo (hemisferio derecho) mientras que las palabras en general, se asocian con el hemisferio izquierdo.

Tomatis (1987) estableció claramente una relación entre la escucha y el lenguaje. Las dificultades auditivas provocan cambios en la voz y el habla del paciente, por lo que inventó un sistema que llamó “oído electrónico” para reacondicionar los músculos del oído medio y lograr llevar la escucha y el habla a un estado óptimo. Su método es conocido mundialmente con su nombre y el “efecto Mozart”, utilizado en fonoaudiología.

Este estudio, es utilizado tanto para el tratamiento para deficiencias fonoaudiológicas como también ha demostrado tener influencia sobre las emociones y el comportamiento del paciente, de tal modo que también se usa como herramienta para tratar y/ mitigar el estrés, ansiedad, problemas de atención y de memoria, con resultados muy positivos.

2.8.3. Lateralidad y lenguaje en diestros y zurdos

Con respecto a las áreas del lenguaje, encargadas de la discriminación fonética, del control motor del aparato fono articulador, de la doble articulación del lenguaje, de la construcción lógica y gramatical de expresiones y frases a partir de ideas, de la organización de la sintaxis, de la comprensión verbal, por nombrar solo algunos ítems, recientes investigaciones han desmentido que los zurdos tengan la función del lenguaje invertida con respecto a los diestros.

Por lo demás, el hecho que un hemisferio sea el dominante sobre el otro no significa que lo controle o dirija pues no hay evidencias que existan correlaciones entre habilidades o capacidades y la lateralidad. En todas las actividades humanas encontramos tanto a diestros como a zurdos, si bien es cierto que en algunas actividades deportivas y artísticas podemos encontrar a más zurdos famosos. (Sperry, 1981).

Por otra parte, las investigaciones con lesiones en uno de los hemisferios o con el cerebro dividido (en pacientes a los que se les ha seccionado el cuerpo calloso), como las realizadas por el grupo dirigido por Sperry¹, que le valieron el Premio Nobel de Medicina en 1981, demuestran que las funciones cerebrales no siguen una simetría entre ambos hemisferios, ya que se pueden encontrar en ambos hemisferios, como es el caso de las áreas del lenguaje hablado y escrito.

Por lo demás, tampoco existen en ambos hemisferios diferencias en la organización de las redes neuronales ni bioquímicas en relación a los neurotransmisores y a los procesos

¹ R.W. Sperry (1994), empezó a observar el funcionamiento cerebral en anteriores epilépticos que habían sufrido comisurotomía total (corte del cuerpo calloso y de la comisura anterior). Demostró que el hemisferio izquierdo tiene normalmente la dominancia en tareas analíticas y verbales, en tanto que el derecho asume la dominancia en tareas espaciales, en la música y en otros campos. A partir de los estudios de Sperry, se supone que el hemisferio derecho tiene a su cargo el pensamiento creativo, emocional y artístico. Sperry obtuvo por su labor el Premio Nobel de Fisiología Medicina en 1981. Al recibir dicho Premio, Sperry señaló que «el mundo íntegro de la vivencia interior, rechazado desde hace mucho por el materialismo científico del siglo XX, queda, así, reconocido e incluido dentro del ámbito de la ciencia».

químicos en las neuronas. En cambio, existen diferencias entre las pautas eléctricas de grupos de neuronas que realizan las mismas funciones en ambos hemisferios, como indicaremos más abajo, que tienen importantes consecuencias en el procesamiento del lenguaje.

Ciertamente, las diferencias entre funciones hemisféricas afectan a unas pocas áreas y tampoco existen en todas las personas. Cabe mencionar, no obstante, de una especialización de los hemisferios en algunas funciones que compiten en recursos, como es el caso del lenguaje, la lógica frente a la orientación y estructuración espacial y el manejo de los objetos, a fin de mejorar su eficiencia gracias a la complementariedad.

Una reciente investigación dirigida por Tyszka, (2011), del Instituto de Tecnología de California, ha descubierto que los dos hemisferios pueden comunicarse en individuos que nacen sin cuerpo calloso. Según los resultados obtenidos con estas personas, muchas partes del cerebro parecen estar sincronizadas, lo que nos debería llevar a sustituir la idea de dominancia o directividad hemisférica por la de interconexión hemisférica. (Tyszka, 2011)

2.8.4. Lateralidad y Quirilancia

El feto en el vientre materno, demuestra una tendencia a chuparse una mano más que la otra, y el niño/a a partir de los dos meses de su nacimiento evidencia una predilección o reparto de responsabilidades, entre una mano, que se podría llamar de trabajo o preferida para asir los objetos, y una mano creativa o de apoyo de tareas.

Sólo a partir del 3° año de vida se puede empezar a afirmar con algún grado de seguridad si un niño es zurdo o diestro, pero existe un período comprendido entre los 3 y los 7 años que se denomina: período de quirilancia o ambidiestrismo. En esos años se observa al niño/a en las distintas tareas que realiza con la mano, con que pierna juega o con cual pie patea, que oído acerca más al escuchar e incluso ya existe la preferencia de un ojo sobre otro. (Ozeretsky,1985)

Ambos hemisferios cerebrales tienen el mismo potencial, en esa edad, y el dominio de uno sobre el otro dependerá de la maduración que definirá la preferencia. En esa etapa el niño/a zurdo/a, encontrará que debe adaptarse a herramientas y ropa confeccionada para diestros, y tendrá que desarrollar las habilidades necesarias para compensar las diferencias.

Antiguamente, se castigaba al niño/a zurdo/a si no escribía con la mano derecha, porque se consideraba un capricho o problema neurológico a corregir, en algunas escuelas. Actualmente, se da la libertad y se contiene al niño/a para que pueda desarrollar libremente su preferencia manual.

Se sabe que la zurdera tiene componentes genéticos y no son productos de lesiones o problemas neurológicos. Existen muchos niños y niñas que fueron obligados a usar la derecha transformándose en zurdos contrariados, tratados como si fueran disléxicos.

El Test de Ozeretsky,(1985) es una prueba neuropsicológica que consta de una serie de ejercicios para observar al niño o adolescente y definir sus preferencias de ojo, oído, mano o pie. Esta prueba detectará los procesos que no fueron consolidados y que pueden estar dando lugar a perturbaciones: un deficiente rendimiento académico, puede ser una señal de alerta. Puede tener dificultades para distinguir la derecha de la izquierda, sufrir trastornos en la escritura, cierta dislexia e incluso tartamudez.

El niño/a zurdo merece una especial atención al trabajar con herramientas diseñadas para diestros: tijeras, sacapuntas, cuadernos, pupitres, entre otros, porque su adaptación en el uso, puede generarle frustración, ansiedad, falta de confianza y a esa edad temprana, no es capaz de reconocer la verdadera causa de su torpeza, pudiendo atribuirlo a sí mismo y no a los objetos que utiliza.

Etimológicamente, zurdo deriva de la misma raíz que la palabra zoquete y se llamaba así al calzado que usaba en la comedia griega el actor que debía interpretar a un tonto o torpe.

Las connotaciones negativas asociadas a la zurdera en la antigüedad, se hicieron evidentes al utilizar como sinónimo de izquierda la palabra siniestra, relacionado con lo maligno, torcido, obscuro, negativo.

CAPÍTULO III

3. Cerebro comunicador

3.1. Teoría de la comunicación

La teoría general de los sistemas señala que cada variable en un sistema actúa con otra tan cabalmente que causa y efecto no pueden ser separados, o sea, cualquier variable puede ser a su vez causa y efecto. L.Von Bertalanffy (1968), busca comprender los principios de la totalidad y la auto-organización en todos los niveles, desde la bio-física de los procesos celulares a la dinámica de las poblaciones; de los problemas de la física a los de la psiquiatría, desde la política a las unidades culturales.

Los sistemas son totalidades y la teoría general de los sistemas daría cuenta de una totalidad mayor. Dentro de este marco, vio su nacimiento la teoría de la comunicación humana de Watzlawick, Beavin y Jackson (1967). El enfoque sistémico de la comunicación es postulado como un conjunto de elementos en inter-acción en donde toda modificación de uno de ellos afecta las relaciones entre los otros elementos.

La teoría de la comunicación humana hace hincapié en 3 principios básicos de todo sistema.

- *El principio de totalidad*, es el que se afirma en el concepto antes mencionado: cada una de las partes se relaciona con otras de tal modo, que un cambio en una de ellas provoca un cambio en las demás y en el sistema total, y que el sistema no es una

simple suma de elementos sino que toma características propias, diferente de los elementos que lo componen tomado por separado.

- *El principio de causalidad circular*, se explica a partir del concepto de retro-alimentación, según el cual el comportamiento de una de las partes del sistema forma parte de un juego complejo de implicaciones mutuas, de acciones y re-acciones.
- *El principio de regulación*, o de *equi-finalidad* comprendido como el conjunto de elementos que dotan de estabilidad al sistema. Son las reglas, normas o convenciones mínimas para que exista comunicación.

De ellos derivan los llamados axiomas de la comunicación a saber:

- a) Todo comportamiento de un miembro tiene valor de mensaje para los demás, por lo cual *es imposible no comunicar*.
- b) En toda comunicación se distingue dos aspectos: de contenido o semántico y de relación entre emisor y receptor *contenido y forma*.
- c) La inter-acción está condicionada por la *puntuación de la secuencia* de la comunicación entre los participantes (la interpretación puede ser fuente de conflictos).
- d) La comunicación implica dos modalidades: *digital* (lo que se dice, verbal) y *analógica* (cómo se dice, no verbal)
- e) Toda relación de comunicación es *simétrica o complementaria*, la primera basada en la igualdad entre los agentes y la segunda con base en la diferencia entre ellos. (Watzlawick, Jackson, 1967).

Para el tema que se aborda, utilizaremos estos principios y axiomas en un aspecto más biológico y antropológico. Después de todo, estas teorías se deducen de la observación de comportamientos humanos que derivan de su animalidad y de su evolución desde el primate.

La estrella de todo este proceso es el *cerebro*, que es el órgano fundamental de comunicación e inter-acción de un individuo con su entorno y sus congéneres. En base a su función se establece todo el aspecto de relaciones sujeto-objeto o individuo-sociedad.

3.2. El cerebro: sistema comunicador

El sistema nervioso de los vertebrados ha evolucionado en base al propio sistema en el cual se encuentra inmerso. Se necesitaba un órgano capaz de recibir información del entorno y procesarla con el medio interno, para después establecer una conducta generalmente motora de respuesta-rechazo o atracción-huida.

El cerebro se desarrolló en base a las funciones que le permitían obtener más información y establecer más control del medio que lo rodea, y sigue desarrollándose. Específicamente el cerebro humano es el que tiene la mayor capacidad de desarrollo desde que se diferenció de la rama de los primates. Obtiene información por cinco sentidos perceptivos, pero procesa la información de manera dual y este es el apoyo biológico de los axiomas antes mencionados.

Todo cerebro vivo percibe su entorno y reacciona en consecuencia, aun cuando esta sea de una quietud o silencio absolutos. Esto es comunicación lisa y llana y es imposible que un cerebro vivo no comunique. El segundo axioma refiere específicamente a una dualidad en toda comunicación que cabe distinguir: el contenido y la relación emisor-receptor.

A este respecto cabe mencionar que el cerebro humano se divide en dos hemisferios con distintas especializaciones funcionales, donde uno de ellos es el que se encarga de poner las palabras (HI) y el otro es quien establece las relaciones visuales y espaciales entre otras (HD) que permiten la relación entre un emisor y un receptor.(Mc Gilchrist, 2009)

El tercer axioma, establece que toda comunicación debe ser interpretada y pueden surgir errores o discrepancias que favorecen los conflictos. No hay una causa y un efecto específico en esto porque todo pertenece a la circularidad de la interacción comunicacional. En el cerebro ambos hemisferios reciben la información de los sentidos perceptivos pero tienen distintos modos de procesar esa información captada.

El HD es responsable de la visión global, de la atención, de captar los vínculos espaciales y corporales, y es el principal responsable de “escuchar” los tonos de una conversación y “ver” los gestos y expresiones no verbales. Pero es el hemisferio izquierdo quien debe “encontrar las palabras” y traducir los símbolos a sonidos entendibles para el receptor. Es en este proceso donde pueden surgir las diferencias de códigos y de canalización de la comunicación que resultaría en hablar “distintos códigos.”

El cuarto axioma expresado en lenguaje cibernético, implica nuevamente las dos modalidades: la digital que es lo que se dice y la analógica que implica el cómo se dice. Este axioma, establece a las claras la diferencia más visible entre las funciones de ambos hemisferios cerebrales, siendo el HI el principal encargado de la modalidad digital mientras el HD es quien establece la modalidad analógica. (Mc Gilchrist, 2009).

El quinto axioma, habla de relación simétrica entre iguales o complementaria entre diferentes. Entre los hemisferios cerebrales también se establece una comunicación simétrica donde ambos pueden ejecutar funciones que mayormente realiza el otro hemisferio, y de la misma manera se puede establecer unos parámetros complementarios basados en sus propias diferencias, como por ejemplo, se dice que el HI es “dominante” sobre el HD, como corroboración de su especialización en ciertas funciones, donde uno de ellos sería “superior” al otro.

3.3. Hemisferio derecho y comunicación

La mejor forma de saber que funciones pertenecen a un hemisferio es analizando lo que sucede cuando se lesiona total o parcialmente. Tompkins, (1995) ha resumido algunos impedimentos asociados a lesiones del HD:

Lesiones en el Lóbulo Parietal derecho:

- a) **Negligencia hemi-espacial:** son más frecuentes, severas y persistentes por lesiones en la HD, si bien también puede darse en el HI. El sujeto no registra un lado de su cuerpo a tal punto que puede dejar de peinarse o afeitarse la mitad de la cara y comer sólo la mitad de un lado del plato, además de no poder leer la mitad de un lado de una hoja escrita.
- b) **Anosognosia:** la persona que sufre no se da cuenta de los problemas que está experimentando, y éste déficit se asocia frecuentemente a la negligencia, anteriormente descrita.
- c) **Asomatognosia:** es la incapacidad de reconocer el propio cuerpo o de integrar las diferentes partes del esquema corporal.
- d) **Desorientación topográfica:** genera una confusión respecto a la localización en el espacio.

Lesión en el Lóbulo Frontal derecho:

- a) Dificultades en el planteamiento y resolución de problemas y falta de desarrollo de estrategias.
- b) Falta de iniciativa en actividades de forma espontánea.
- c) Perseveración

- d) Distractibilidad: falta de concentración con imposibilidad en hacer más de una cosa a la vez y atención por sólo unos minutos.(Tompkins, 1995).

Lesión en el Lóbulo Temporal derecho:

- a) Interpretación pobre del contexto
- b) Alteración en el procesamiento musical
- c) Alteración en la memoria no verbal: problemas para asociar una calle con su nombre o una fecha importante. Dificultad para memorizar nueva información.
- d) Déficit constructivos varios

Entre los déficit de comunicación se encuadran:

- 1) **Déficit del discurso y la conversación:** donde se alteran la producción, comprensión e interpretación de la conversación. El contenido es escaso de pocas palabras o todo lo contrario, verborreicos, vagabundeando con detalle excesivo en diversos temas, sin coherencia y desorganizadamente.
- 2) **Déficit de la comprensión del lenguaje auditivo:** puede ser por fatiga atencional o por dificultad en sintonizar con el tema, que aumenta con la extensión y complejidad del discurso.
- 3) **Déficit en la denominación de palabras:** se producen parafasias semánticas por confusión semántica o verbal.
- 4) **Déficit del habla:** con producción imprecisa de consonantes habla lenta y voz áspera.
- 5) **Déficit de lectura:** con falta de procesamiento de la información viso-espacial. Dificultad para comprender los significados abstractos. Falla en apreciar imágenes visuales y se interpreta muy literalmente el texto.
- 6) **Déficit de escritura:** por déficit viso-espaciales o por negligencia. Se puede presentar agrafia espacial. También puede presentar respuestas escritas verborreicas.

7) **Déficit pragmático:** comprende la relación entre el comportamiento del lenguaje y el contexto en el cual el lenguaje es usado e interpretado. En estos pacientes la pragmática es inapropiada y se alteran ejes: (Tompkins, 1995). Algunos de estos déficit son:

Prosodia: melodía, tono, rapidez, pausas, inflexiones del discurso. Lleva a estados emocionales o afectivos a la oración. En los paciente lesionados no hay matices ni pautas adecuadas y el discurso es monótono des-afectado y anormalmente plano.

Interpretación emocional: relacionados con la comunicación no verbal. Los dañados tienen dificultad para asignar un significado apropiado a estímulos emocionales, alterando las reglas sociales del discurso. Otros pueden mostrar una desinhibición emocional.

Significado figurativo e implícito: relacionado con la interpretación de metáforas, proverbios, expresiones idiomáticas o sarcasmos. Se pierde la capacidad de interpretar correctamente y se tiende a lo literal en estos conceptos.

Interferencia: hay fallas en elegir figuras relacionadas con los conceptos, así como en inferir el motivo o moraleja de un relato.

Sensibilidad al interlocutor: existen fallas al asumir lo que el interlocutor conoce. Se salta de un tema al otro sin aviso, no se realizan las pausas o reparos necesarios ante la confusión del otro y no se usan referencias apropiadas.

Uso del humor: el sarcasmo está totalmente perdido, no se interpretan las señales prosódicas ni expresiones faciales que indiquen humor.

Otros autores que se extienden sobre este tema: Rosenbeck, (1982); Burns y Halper, (1985); Bryan, (1989); Goulet, (1990); Brooshire, (1993)

3.4. Áreas del lenguaje (mayormente en HI)

En el córtex (corteza cerebral) se encuentran las principales áreas neuronales y fibras nerviosas que se han especializado en las funciones del lenguaje, una actividad cognitiva muy

compleja que se produce en numerosas partes del cerebro interconectadas y que es el resultado de la interacción entre el cerebro y la vida social.

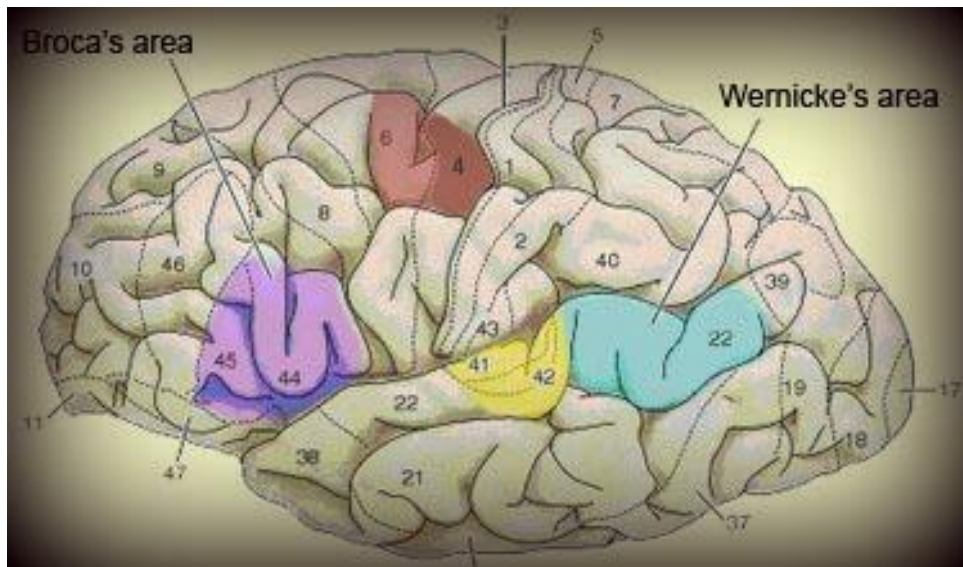


Figura 4: Áreas del lenguaje destacadas.

- **Área de Broca:** grupo de neuronas corticales especializadas en la función motora del habla, se encarga del control motor del aparato fono articulador y de la doble articulación del lenguaje humano (monemas, esto es, signos con significado (palabras), y fonemas, signos constituyentes de las palabras sin significado). Se localiza en la parte inferior del lóbulo frontal y ocupa partes opercular y triangular del giro frontal inferior, correspondientes a las áreas 44 y 45 de Brodmann. (Luria,1966)
- **Área de Wernicke:** grupo de neuronas corticales especializadas en la función auditiva de asociación del lenguaje, se encarga de la discriminación fonética del lenguaje. Se localiza en la región posterior del lóbulo temporal, al lado del córtex auditivo, correspondiente al área 22 de Brodmann. Esta especialización en la función sensorial del lenguaje también se encuentra en otros grupos de neuronas en las partes adyacentes del lóbulo parietal, principalmente los giros supramarginal y angular.(Luria,1966)

Gracias a las técnicas de neuroimagen se ha descubierto que el área de Wernicke tiene dos zonas con diferentes funciones: en una se registran temporalmente los sonidos de los signos lingüísticos (monemas y fonemas), mientras que la otra controla los movimientos necesarios para la producción de esos mismos sonidos. Esta segunda zona actúa como una especie de fase intermedia entre la primera zona y el área de Broca, y se relaciona con la comprensión verbal del lenguaje.

Siguiendo con lo anterior, una reciente investigación ha revelado que el área de Wernicke se había mapeado en un lugar equivocado, ya que se encuentra aproximadamente 3 cms. más cerca del lóbulo frontal, en la parte izquierda del córtex auditivo. Este dato concuerda con la localización de la misma área en primates no humanos, lo que viene a reforzar el origen común del lenguaje entre monos y humanos y a descartar la creencia en la exclusividad del lenguaje humano.

De hecho, como ha venido a demostrar otra reciente investigación, no existe en el cerebro humano ninguna zona para la producción del lenguaje distinta de las que se encuentran en otras especies. Así pues, el cerebro no crea nuevas estructuras hasta rentabilizar las preexistentes y lo único que cambia son los patrones de actividad.(Luria,1966)

- **Área de Luria inferior:** Funciona en coordinación del área de Broca, pues interviene en la información de imágenes verbo-motrices y en praxias propias del lenguaje hablado, tales como la coordinación de movimientos y recepción de información provenientes de diferentes partes fono-articulatorios.
- **Área de Luria superior:** Tiene una función esencial en las praxias manu-digitales que acompañan al lenguaje hablado y cumple un papel fundamental en los procesos escriturales.

- **Área de Exner:** junto con el centro de Luria superior, se encarga de la escritura: en particular, se ocupa de las melodías kinéticas propias de la escritura, al igual que el del movimiento de manos y dedos.
- **Área de Dejerine:** es la encargada de la integración simbólica que se presenta a nivel de la lectura y la escritura. Integra e interpreta los estímulos visuales necesarios para la comprensión y producción de un texto escrito.(Luria,1966)

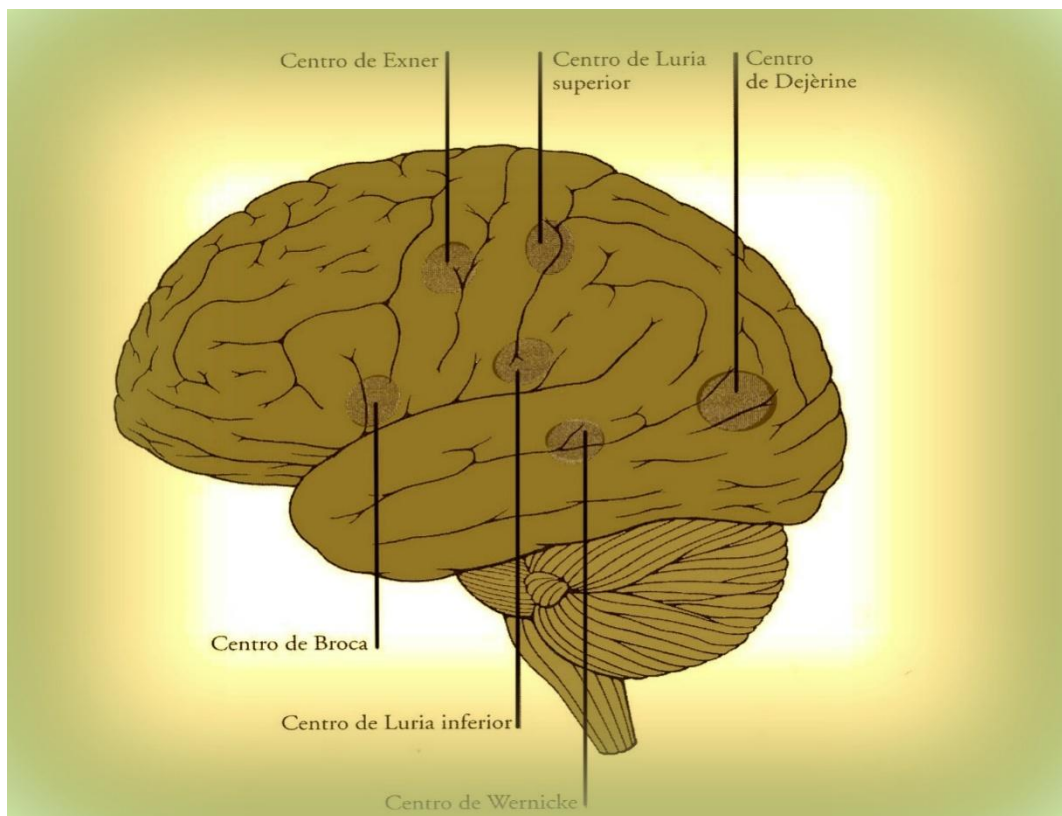


Figura 5: Áreas del lenguaje y la escritura.

3.4.1. Áreas de procesamiento del lenguaje en el cortex

- **Fascículo arqueado** o Longitudinal Superior: haz de fibras nerviosas (axones) mielinizados, llamada por su color sustancia blanca, que pone en relación los lóbulos frontal, occipital y temporal, lo que permite la comunicación de las áreas de Broca y de Wernicke.

- **Giro fusiforme medio:** grupo de neuronas corticales especializadas en la función de la comprensión verbal, tanto en lo que se refiere al significado de un texto escrito (comprensión lectora) como a la correcta composición ortográfica (procesamiento del léxico).

También se relaciona con el reconocimiento de caras, ya que muestra gran activación ante el estímulo facial. Se localiza en la parte inferior del lóbulo temporal.

- **Giro supramarginal:** grupo de neuronas corticales especializadas, junto al giro angular, en la función del esquema corporal. También está relacionado con el procesamiento fonético y la doble articulación del lenguaje. Se localiza alrededor de la extremidad posterior de la cesura Silviana derecha en el lóbulo parietal inferior, correspondiente al área 40 de Brodmann.

- **Giro angular:** grupo de neuronas corticales que pone en relación las áreas visuales, auditivas y táctiles del córtex, lo que permite la transformación del modelo visual de una palabra en su modelo auditivo, por lo que su actividad es fundamental en la lectura y escritura. También está relacionado con el procesamiento semántico, ya que la estructuración de signos es un requisito para su comprensión. Se localiza en el lóbulo parietal y está situado encima y debajo del área de Wernicke, correspondiente al área 39 de Brodmann.

- **Córtex motor:** fibras corticoespinales que activan los músculos bucofonatorios (boca, labios, lengua, etc.) para la articulación del lenguaje y los músculos de la mano para la producción del grafismo en la escritura. Se localiza en la parte posterior del lóbulo frontal, a lo largo de la fisura de Rolando, el surco que separa el lóbulo frontal del lóbulo parietal. El lóbulo parietal, conviene recordar aquí, incluye el córtex somato-sensorial (Goldstein, 1948; Luria, 1966)



Figura 6: Áreas del lenguaje y Lóbulos cerebrales.

3.4.2. El habla, la lectura y la escritura

Con respecto a la asimetría del cerebro, existen diferencias entre las pautas eléctricas de grupos de neuronas que realizan las mismas funciones en ambos hemisferios, como han descubierto recientemente un grupo de investigadores del INSERM de Francia (2008), en relación a la corteza auditiva y a la corteza motora izquierdas, que presentan una mayor actividad eléctrica.

Estas diferencias explicarían que el córtex auditivo izquierdo tenga una capacidad mayor para la discriminación de fonemas (señales auditivas), mientras que su homólogo derecho es superior en su capacidad para reconocer distintas voces y entonaciones.

Asimismo, explicarían que el córtex motor izquierdo, en las zonas que controla la lengua, tenga una mayor capacidad para la producción de fonemas, mientras que el derecho, en las zonas que controla la mandíbula, es superior en su capacidad para modular la voz y establecer la secuencia del habla. (Serratrice y Habib, 1997)

Cabe decir que en la producción del lenguaje no interviene únicamente el córtex, sino que también intervienen zonas subcorticales, principalmente el **tálamo**, cuya función es transmitir al córtex la información sensorial procedente de las fibras nerviosas que llegan de las diversas partes del cuerpo y transmitir al cuerpo a través de las mismas fibras nerviosas las órdenes motoras que produce el córtex. Intervienen asimismo los ganglios basales, que ejecutan los patrones de actividad motora, como por ejemplo la escritura de las letras, así como la fluidez del habla y de la escritura, y el cerebelo, que regula el tono muscular y por tanto la pauta motora del habla y de la escritura.

3.5. Escritura y mecanismos cerebrales

De los actos motores uno de los más complejos es el de la escritura, que se van guardando como recuerdos en el desarrollo motor y almacenándose en engramas de la corteza parietal posterior izquierda a la vez que se encarga de la elaboración del esquema espacio-temporal. (Serratrice y Habib, 1997)

Así como el dibujo ha sido y será una de las formas de expresión más comunes del ser humano, que comienza de la más temprana infancia y expresa en gran medida las emociones del dibujante, la escritura como pequeños dibujos o grafemas requiere del mismo proceso pero ampliado. Es así como también puede ser, en los adultos, utilizado como medio de expresión emocional.

Es un acto mucho más complejo de lo que se puede pensar. El escribir o dibujar debe ser programado desde su inicio, es decir en la acción mental. Las áreas motoras suplementarias derecha e izquierda son las responsables de la intención del movimiento que mandan al inicio de la acción las áreas asociativas parietales.

La programación del movimiento pasa así, por circuitos del tálamo y llegan a la corteza motora primaria. La corteza frontal pre-motora estabiliza los músculos de la extremidad que

permite la sujeción de un lápiz y se encarga también de la armonía del movimiento, intercambiando información con el cerebelo sobre la duración del mismo. También se cruza información en los núcleos grises centrales sobre la intensidad de la activación del músculo.(Serratrice y Habib, 1997).

Es recién ahora que la corteza motora primaria ordena a las neuronas motoras de la médula espinal la contracción de los músculos de la mano. Un control visual corrige errores, mientras la corteza recibe información del estado de ejecución del movimiento. El concepto del gesto de escribir del hemisferio izquierdo viaja al derecho, y por el entrecruzamiento de las vías motoras, la corteza motora del lado izquierdo permite escribir a la mano derecha. (Serratrice y Habib, 1997).

Entre tanto, las conductas emocionales, las motivaciones y la afectividad, en el área cingular del cerebro límbico, también hacen su trabajo de activación general, del locus coeruleus y de los núcleos intralaminares del tálamo.

En todo el proceso de la escritura, intervienen en forma recíproca, las vías motoras cortico-espinales, el cerebelo, los ganglios basales y el tálamo.

La corteza motora primaria o área 4 de Brodman, se encargan del movimiento habilidoso, fino, que actúan directamente sobre las moto-neuronas, y activando neuronas tónicas que representan un componente lento del movimiento.

La organización dinámica del movimiento se llama melodía cinética y si hay alteraciones se originan las apraxias con trastornos de la sinergia de los músculos. (Serratrice y Habib, 1997)

Antes del movimiento de un dedo se puede registrar un potencial eléctrico milisegundos antes del movimiento. Al imaginar el gesto de escribir el flujo sanguíneo

aumenta en las dos áreas motoras suplementarias, aún sin llevarlo a cabo, luego, si se ejecuta, irá al área motora primaria.

La corteza pre-motora junto con el área suplementaria inicia y programa el movimiento. Están conectadas con las áreas asociativas sensoriales de la corteza parietal, de donde reciben información del mundo exterior, con el cual interactúan. Y también se relaciona con la corteza cingulada subyacente que depende de los acontecimientos internos del organismo.(Serratrice y Habib, 1997)

Una vez iniciado el movimiento, se inician unos bucles cortico-subcorticales de oscilación continua que modula de forma permanente los mensajes motores y sensoriales, aplicados al desarrollo del movimiento. La participación de estas regiones, corticales o subcorticales, dependerá del acto rutinario o no, vale decir: sub-cortical cuando se automatiza y cortical al inicio.

Otro sistema involucrado es el cerebelo que controla la duración del movimiento, con la contracción y relajación de los músculos. Es quién aprende a escribir, detecta los errores y transmite el mensaje correcto. Así también, es el núcleo estriado y los núcleos grises centrales los que se encargan de la intensidad en la activación muscular. (Serratrice y Habib, 1997)

Los ganglios basales programan la intensidad de la contracción muscular y la corteza parietal establece la secuencia de actividades. El control visual que prepara el movimiento y lo corrige, es fundamental. Ya que determina el espacio, y la orientación sobre un elemento determinado como la hoja de papel.

Cuando se hace automático pierde cierta importancia. De hecho uno puede continuar una oración con los ojos cerrados. Su alteración produce disgrafías. La adaptación incluye el

tamaño de la letra y los puntos de referencia que se pierden cuando el cerebelo sufre de alguna afección.

El tálamo participa en un circuito secundario que influye en la auto-regulación vía corteza motora. Se encarga de la conexión entre el cerebelo y la corteza motora primaria y pre-motora. Tiene efecto sobre la sinergia postural a través de las neuronas tálamo-corticales, permitiendo actuar al cerebro sobre zonas corticales que controlan articulaciones, siendo así un papel decisivo en la escritura. (Serratrice y Habib, 1997)

Estas acciones dan prueba de la complejidad de la escritura, siendo aún más importante, dentro de las funciones del cerebro, que el lenguaje hablado implicado en la misma.

3.6. Escritura y Hemisferios

Es importante destacar que en todas estas acciones trabajan mancomunadamente ambos Hemisferios cerebrales. El acto de escribir es también un acto creativo donde el hemisferio izquierdo (HI), mayormente dominante, se ocupa de las palabras del texto, el significado de los signos y las señales, mientras que el hemisferio derecho (HD) es quién capta los diseños, las configuraciones y los contextos. El (HI) sigue reglas y códigos establecidos, de acuerdo a una organización previa. Analiza y separa las palabras y elige la más conveniente para ligarla sintácticamente.

El (HD) es quién permite articular unidades mayores a una palabra, ateniéndose al significado global de una frase u oración. Percibe los relieves de la realidad registrando de inmediato patrones que después decodificará el (HI). Sintetiza las informaciones que atiende en bloque sin categorías espaciales ni temporales. Trabaja con mayores perspectivas y chispazos asociativos que llevan al desarrollo de un texto en secuencias hacia un fin mayor.

El (HI) facilita las palabras, los límites y las figuras, clasificando de acuerdo a las reglas gramaticales adecuadas el significado de cada una de ellas. Puede expresarse con claridad en el lenguaje aprendido de forma que pueda ser decodificado por otra persona. Aunque necesita del (HD) para obtener emociones en el texto, nuevas perspectivas de lo escrito, resignificar aspectos pasados por alto, trascendiendo los componentes gramaticales con palabras que van más allá de sus significados literales. (Mc Gilchrist, 2009).

Los contenidos del (HD) alcanzan el nivel de la conciencia después de ser transmitidos al (HI)(Mc Gilchrist, 2009). Por tal motivo, al (HD) se lo considera el del “Artista”, dominado por imágenes y matices emocionales, mientras que el (HI) se lo llama el “Crítico” que divide cuánto accede a él en piezas nombrables operando mediante una lógica secuencial de causa-efecto.

CAPÍTULO IV:

*La madurez del hombre consiste en recuperar
la seriedad con que jugaba cuando era niño*

Friedrich Nietzsche

4. Neurociencia afectiva

4.1. Hemisferios y Emoción

Algunos autores catalogan a las emociones como positivas o negativas, y a la vez como básicas-primarias (Darwin, 1872, Papez, 1937, McLean, 1992) y secundarias o “sociales” (Damasio, 1994, Ross, 1994 y Buck, 1988).

Básicas o primarias positivas, serían aquellas relacionadas con la alegría, el interés, la sorpresa, el placer, el deseo, la curiosidad. Emociones positivas secundarias o sociales derivan del vínculo de unión entre personas, para tener aprobación, admiración o amor, como el orgullo, la adoración y el éxtasis.

Entre las básicas negativas se ubican la ira, el miedo y la tristeza más sus secundarias como el asco, odio, celos, envidia, disgusto, vergüenza, culpa, desconfianza, preocupación, desesperación, aburrimiento, aspectos negativos de la relación con los demás.(Buck, 1988, Damasio, 1994)

4.1.1. Emociones básicas

Las emociones básicas se entienden en base a sistemas de respuesta cerebral y corporal. Se pueden encontrar cuatro de estos sistemas: de búsqueda, de ira, miedo y el de pánico. (Panksepp, 1998; Solms y Turnbull, 2005)

- **Sistema de búsqueda**, conocido también como el **Sistema de recompensa**: interés, curiosidad, expectativa, proporciona la energía que activa el interés en el mundo que nos rodea. Promueve comportamientos exploratorios como la búsqueda de alimento, placer y sexo, y genera la sensación de que algo bueno puede pasar si interactuamos con el entorno. Está asociado con el juego, en el sentido lúdico, y se asocia con los apetitos como el hambre y la sed.

Este sistema está asociado a las neuronas del hipotálamo dorso lateral y el núcleo accumbens proyectándose al giro cingulado anterior, áreas corticales de los lóbulos frontales y hacia la amígdala en el lóbulo temporal. El principal neurotransmisor de comando de este sistema es la Dopamina. (Solms y Turnbull, 2005)

El sistema depende de la memoria o representaciones de los objetos que hacen al aprendizaje de una experiencia. Como extensión del sistema de búsqueda se puede hablar de un subsistema de obsesión o recompensa, que es el principal mecanismo de los sistemas de aprendizaje.

Sus comportamientos son consumatorios y se mueve en la zona del hipotálamo, específicamente en los núcleos hipotalámicos en el área pre-óptica. El estímulo de esta zona en los seres humanos, produce sensaciones orgásmicas, siendo el principal neurotransmisor de este sistema la Endorfina. (Solms y Turnbull, 2005)

- **Sistema de ira o rabia**: Se activa por estado de frustración cuando las acciones fallan en sus objetivos. Está asociado con el comportamiento agresivo que a la vez se divide

en agresión fría o comportamiento predatorio y agresión caliente o ira asociado con la búsqueda apetitiva.

Habría una tercera modalidad de agresión asociado al comportamiento del dominio masculino como una emoción social. El sistema de ira impele a luchar y atacar. Se dispara en el núcleo medial del complejo amigdalóide y sólo se activa en forma esporádica. Cuando su nivel es bajo se describe como irritabilidad. (Solms y Turnbull, 2005)

- **Sistema de miedo y ansiedad:** su respuesta es la huida y se expresa generalmente a través del MIEDO-ANSIEDAD y/o PÁNICO-ANSIEDAD. Este sistema opera directamente en **la amígdala en sus núcleos laterales y centrales**. En casos agudos y/o severos los psicofármacos como las benzodiazepinas se prescriben para reducir el miedo-ansiedad así como los antidepresivos para el pánico-ansiedad. Aunque puede suceder que haya una estimulación suave o miedo leve. En estos casos, lleva a una respuesta de congelamiento o parálisis: como quedarse mudo ante un acontecimiento de estrés agudo y /o inmóvil sin saber qué hacer conductualmente. Por tal razón, la rabia y el miedo, se consideran emociones negativas cuando su intensidad menoscaba al normal desempeño de la persona y menoscaba su calidad de vida. (Solms y Turnbull, 2005)
- **Sistema de pánico:** asociado con sentimiento de pérdida, tristeza, separación y angustia. Está conectado al proceso padre-madre y los lazos sociales. Su centro es el **giro cingulado anterior**, conectado con núcleo del **tálamo, del hipotálamo** y otros. Su importancia se observa en el comportamiento maternal y sexual. Los neurotransmisores de este sistema serían la Prolactina, Oxitocina y Opioides endógenos.

Todos estos sistemas, en el ser humano, son innatos pero pueden ser modificables por la experiencia y los mecanismos de aprendizaje.

4.2. Funciones cognitivas-emocionales y estructuras

Según estudios meta-analíticos de neuroimágenes realizados por Phan (2002) y Murphy (2003) se considera a la Amígdala como la estructura fundamental que actúa particularmente en respuesta a estímulos de contenido negativo como el miedo(60%) más que en recompensa (20%), como se ha mencionado más arriba.

Se han agregado además, diferencias en las regiones de la corteza prefrontal. La corteza pre-frontal es la parte más anterior de la corteza cerebral y está ubicada en la parte inmediatamente anterior a la corteza motora y pre-motora ocupando la porción más grande de los lóbulos frontales. Se distinguen tres regiones: Dorso Lateral, Orbito-Frontal y Medial y se ha relacionado a las últimas dos, Orbito-frontal y Medial, más concretamente con la emoción.

Las emociones de contenido positivo como la búsqueda de recompensa y felicidad (se asocian a la medial (60 %) y la ira y/o enojo se asocian a la frontal, (80%). El disgusto muestra mayor activación del globo pálido, la ínsula y los ganglios basales, (70%), mientras la tristeza se asocia más con el área cingulada sub-callosal, (50%).

El hipotálamo, relacionado con la ira y el ataque, sería el inicio de las respuestas de defensa en estrecha relación con la amígdala. Parecería que el hipotálamo es responsable de los cambios vegetativos y la amígdala del inicio de la respuesta. Esta última, conectándose con el tálamo y con la corteza, forma un complejo dando un significado afectivo a los estímulos. (LeDoux, 1993; Solms y Turnbull, 2005)

4.3. Lateralidad y emoción

Los resultados de las investigaciones destinadas a identificar el rol de cada hemisferio en las emociones primarias son aún incompletos. Los primeros estudios se basaron en descripciones clínicas de la expresión de la emoción, en pacientes con daño cerebral o durante la realización de procedimientos diagnósticos en pacientes con epilepsia que serían sometidos a cirugía (Test de WADA).

Babinski, (1922), encontró indiferencia emocional y euforia asociadas a lesiones en el HD y Terzian, (1965) indujo euforia y manía al anestesiar el hemisferio derecho. Goldstein, (1948), observó lesiones del HI que causaban ansiedad, tristeza y agitación, conductas que dio en llamar “catastróficas”.

Otros investigadores, relacionaron lesiones cerebrales con depresiones o manías en los años siguientes como Gainotti (1972 y 1997), Starkstein y Robinson (1989 1990 y 1991), Berthier (1991 y 1996), Kulisevsky (1993 y 1995). También con Neuroimagen y activación por drogas encontraron más resultados concordantes Miglioreli (1993), Mann (1997), Mayberg (1994), Pardo (1993), Schneider (1995), Lane (1997) y Bauman, (1999).

Silverman y Weingartner (1986), Robinson y Starkstein (1990), Ross (1994), Cummings (1997) han creado diferentes modelos teóricos que se pueden resumir en dos hipótesis:

La primera considera que el hemisferio derecho (no dominante en la mayoría de las personas) presenta una superioridad para el reconocimiento de la información emocional, así como para la regulación del estado de ánimo y del afecto. También se juzga como más expresiva a la hemi-cara izquierda en las expresiones emocionales, asociadas con el hemisferio derecho, según Borod (1992), Canli (1999), Gainotti (1972), Dimond (1976), Davidson (1982).

Pacientes con lesiones corticales derechas tienen dificultades en el reconocimiento de las emociones expresadas por el tono de la voz, (Ross, 1981), en la expresión de los

contornos prosódicos de la voz (Mesulam, 1979) y en identificar expresiones faciales con contenido emocional (Benowitz, 1983).

Una segunda hipótesis sobre la especialización hemisférica de la emoción plantea que tanto el reconocimiento como la regulación emocional es bilateral, pero que el hemisferio derecho se encuentra especializado para el procesamiento de las emociones de carácter negativo, mientras que el izquierdo lo está para el procesamiento de las emociones positivas. Se le llama hipótesis de la valencia, por su polaridad negativa o positiva (Gainotti, 1989).

Este modelo considera que el daño cerebral causa una disrupción en el balance inter-hemisférico: el hemisferio izquierdo lesionado sufre un bloqueo de sus emociones positivas y deja que predominen las emociones negativas del hemisferio derecho sano (depresión). Si por el contrario es el hemisferio derecho el lesionado deja más lugar a las emociones positivas del hemisferio izquierdo con la aparición de la euforia o manía (Sackeim, 1982)

Ross, (1994) ha sugerido que el hemisferio derecho se encarga de las emociones primarias, mientras que el izquierdo se encarga de las secundarias o sociales

Las investigaciones no son del todo concluyentes. Otro autor, Davidson, cuestiona la dicotomía entre emoción positiva y negativa como base de la asimetría hemisférica, proponiendo en su lugar, las medidas de aproximación conductual como felicidad o ira, relacionada con la actividad de regiones anteriores del HI, mientras que las emociones de retirada como miedo o asco se encontrarían más asociadas con las regiones anteriores del HD. (Davidson, 2000)

Por otro lado, Heller propone, que la región parieto-temporal derecha se encuentra relacionada con la activación emocional en función de la valencia afectiva de los estímulos. (Heller, 1993).

Robinson, (1990) Sugiere que en las lesiones se produciría una interrupción de neurotransmisores hacia las zonas corticales y subcorticales implicadas en la regulación del estado de ánimo.

Dado que los hemisferios cerebrales contienen diferentes concentraciones de neurotransmisores, y que modularían distintas funciones conductuales, sería lógico sugerir que lesiones lateralizadas de uno u otro hemisferio inducirían síndromes específicos con síntomas diferentes, dependiendo del hemisferio afectado, (Cummings, 1987; Starkstein, 1988).

Robinson refiere que las lesiones agudas del hemisferio izquierdo causan depresión mayor, distimia y ansiedad, mientras que las del hemisferio derecho causan trastorno bipolar, jovialidad inapropiada, hipomanía. La depresión mayor se asocia a lesiones del lóbulo frontal (LF) o ganglios basales (GB) izquierdos y la depresión menor o distimias se asocia más a lóbulos parietales (LP) lesionados.

La manía secundaria se asocia a lesiones orbito-frontales o estructuras subcorticales derechas y el trastorno bipolar a lesiones subcorticales casi invariablemente. Los trastornos psiquiátricos asociados a lesiones del HD serían: manías, delirios, psicosis, síndromes confusionales, paramnesias, etc. Y los de las lesiones del HI serían depresión y ansiedad (Cummings, 1997)

Durante la visión de imágenes emocionales se ha demostrado que emociones negativas como el asco provocan mayor activación de regiones anteriores del HD, mientras que emociones positivas como alegría activan regiones anteriores del HI. (Davidson, 1990).

Otros investigadores observaron sujetos con disposición a mostrar ira con una mayor activación cortical frontal izquierda, aunque algunos estudios no corroboran estas asimetrías. (Harmon-Jones y Allen, 1998)

También se han observado que las imágenes agradables provocaban activación de la región frontal y temporal izquierda y que las imágenes desagradables provocaban activación en la circunvolución frontal inferior y recta del HD. (Canli, 1998)

En resumen, en los estudios de inactivación hemisférica durante el test de WADA, se observa que la inactivación del HI produce activaciones catastrófico-depresivas por falta de inhibición sobre el HD, mientras que la inactivación del HD produce reacciones de tipo eufórico, propias del HI desinhibido.

Por último cabe mencionar que en otros estudios se han revelado que mecanismos de defensa denominados inmaduros como la proyección, negación y la fantasía están ligadas a una activación de la corteza pre-frontal izquierda, mientras que mecanismos de defensa más maduros, como el aislamiento, la compensación e intelectualización activarían la misma zona del HD, vale decir, la corteza pre-frontal derecha.

También se conocen referencias sobre el papel de la corteza pre-frontal izquierda en cuanto a que cumple la función de ejercer el control sobre el medio ambiente en general, mientras la misma zona del lado derecho ejerce inhibición y autoevaluación. También el HI resulto ser más creativo en la interpretación de los hechos que el HD, mucho más literal en la gestión de la información. (Gazzaniga, 2002)

En estudios de pacientes comisurotomizados se constató que ante estímulos efectuados al HD a los cuales el HI no tiene acceso, se dan respuestas somáticas. Si se le pide al HI que responda por estas respuestas “inventa” una historia paralela pero no la real. Esto ha dado pie a otros autores para decir que el HI es un intérprete de las realidades que el HD capta globalmente, llegando a otorgarle un dejo de culpabilidad de interpretación errónea que habría derivado en la actual sociedad occidental, centrada en el análisis en detrimento de la síntesis. (Mc Gilchrist, 2009)

La supresión momentánea del HD por terapia electroconvulsiva, deja a los pacientes inclinados a aceptar conclusiones absurdas, pero basadas en una secuencia lógica que las hace ver verdaderas. El mismo paciente rechaza con indignación esas mismas conclusiones absurdas cuando el suprimido es el HI.

Se puede concluir que los controles y equilibrios proporcionados por el HD sobre el HI, pueden evitar situaciones conducentes a engaños por la continua construcción de explicaciones parciales. (Gazzaniga, 2002)

4.4. Zurdera y emoción

La zurdera implica el uso de la mano izquierda, con su hemisferio derecho dominante. Si bien hay muchos mitos, análisis neurológicos han determinado que los zurdos tienen el HD más activo y serían más creativos e inteligentes en la resolución de problemas, sobre todo por identificar mejor las emociones de quienes lo rodean.

Hay un aspecto mucho menos estudiado que es la diferencia emocional entre los zurdos y los diestros. Recientes investigaciones de la Universidad Queen Margaret de Inglaterra, dan como resultado que las personas zurdas serían más dubitativas, temerosas, precavidas, y tendrían estadísticamente el doble de posibilidades que los diestros de sufrir trastornos por estrés post traumáticos (TEPT) (Choudhary, 2007).

También en la Universidad Abertay de Escocia, se han hecho pruebas en las cuales los zurdos se mostraron más vergonzosos y cohibidos, tímidos y auto-controlados y en las pruebas de control de impulsos demostraron enojarse más que los diestros, siendo más

propensos a la ira. También se especula con que podrían ser más sensibles a las expresiones emocionales siendo más sensibles a los cambios emocionales negativos.

4.5. Hipótesis Espada Escudo (HEE)

4.5.1. El uso de las manos, las emociones y los hemisferios

Casasanto, (2012) ha realizado estudios electroencefalográficos en diestros y zurdos y comprobó que en los diestros el hemisferio que se activa en estados emocionales de aproximación es el izquierdo y en los estados de evitación se activa más el hemisferio derecho. En cambio en los zurdos sucede a la inversa, siendo el hemisferio derecho, dominante, el que se activa en estados emocionales de aproximación y el izquierdo, no dominante, con los estados emocionales de evitación. En sus conclusiones propone que la organización hemisférica de la motivación afectiva en el cerebro humano, está íntimamente asociada con la motricidad y el uso de las manos, producto de la evolución.

Siguiendo lo anterior, considerando la hipótesis de valencia (Gainotti 1989), la especialización del hemisferio izquierdo sería hacia el procesamiento de las emociones consideradas positivas o, mejor dicho de “aproximación” y las del hemisferio derecho sería

hacia las emociones consideradas negativas o de “evitación”, en diestros, pero al revés en zurdos, (Casasanto, 2012).

Siguiendo la hipótesis de Casasanto, hace tiempo que la causa subyacente a la especialización de los hemisferios cerebrales, se busca afanosamente. Se ha comprobado, en décadas de investigación, que el HI se especializa en el procesamiento de emociones asociadas con la búsqueda o aproximación hacia los objetos de deseo como alimento y placer, mientras que el HD procesa más emociones de evitación como el miedo, huida y ansiedad.

Retomando la hipótesis de “Espada y Escudo”, Casasanto propone que a lo largo de la evolución el ser humano ha adoptado una actitud agresiva hacia el entorno con el uso de la mano que se considera dominante, la diestra, en el 90 % de los casos.(Casasanto,2012)

El uso continuo de esta mano, para dominar el entorno, refuerza la dominancia cerebral del hemisferio que la controla o sea, el HI y su asociación con las emociones de interés hacia lo exterior, de avance sobre el ambiente, como puede ser la ira o el hambre, que motiva cazar una presa. Esa actitud de ataque o avance se simboliza con la espada que todo guerrero utiliza sobre su adversario en ataque.

La mano contraria, la izquierda en la mayoría de los seres humanos, habría reforzado una actitud de defensa, como si sostuviera un Escudo siguiendo la metáfora del guerrero, y propiciando el reforzamiento de las emociones asociadas con la evitación del daño, como el miedo y la huida en el HD.

La metáfora de Espada-Escudo, (Casasanto, 2012), no significa que sea la edad media el origen de esta especialización. Por el contrario, la evolución desde el homínido con el uso de sus primeras herramientas, sería el origen más cercano, que luego derivó en la invención de esas herramientas tan eficaces.

Las emociones están íntimamente ligada a las acciones y las manos son la herramienta fundamental del accionar humano. El uso de la mano no dominante, justamente por serlo, se ha relegado a funciones “menos activas”, al no tener la misma ejercitación y habilidad que la dominante.

Esa mano menos entrenada tomaría roles secundarios, aunque no menos importantes que los de la mano dominante. Ante una situación que pudiera conllevar peligro, la mano dominante, con su rol activo primario, buscaría la mejor posibilidad de ataque, mientras que la mano no dominante, secundaria, se posicionaría tras la otra como apoyo o defensa.

El mismo autor, describe las diferencias entre zurdos y diestros. Una de ellas se ha relacionado con la asignación de valencia emocional y espacialidad corporal, concluyendo que los diestros tienden a asociar el hemiespacio del lado derecho con ideas y emociones positivas, mientras que asocian su espacio izquierdo con ideas negativas.

En los zurdos sucede al revés, valorando como positivo el hemiespacio izquierdo, más al alcance de su mano dominante que el hemiespacio derecho asociado con su mano no dominante.

4.6. Complementación de los hemisferios cerebrales

Culturalmente, el HI se asocia específicamente con el pensamiento occidental, en sus aspectos racional y tecnológico, mientras que el HD se asocia al pensamiento oriental, refiriéndose a los aspectos intuitivos y místicos.

De esto se desprende que cada hemisferio se relaciona con un tipo de pensamiento, lineal vs circular. Siguiendo estos lineamientos teóricos, la cultura occidental ha incentivado en gran medida, el uso de la palabra hablada y escrita como transmisión de conocimientos dando lugar a una notable valoración de las funciones del HI. (Sagan, 1987),(Mc Gilchrist, 2009).

Por otra parte, se describe al HD como un reconocedor de patrones, que encuentra normas, a veces reales, otras imaginarias, tanto en el comportamiento humano como en los eventos naturales. Puede tener un tono emocional sospechoso y ver conspiraciones donde no existen, así como donde realmente existen. Por eso necesita del HI para hacer un análisis crítico de dichos patrones con el fin de probar su realidad.

No hay modo de decir cuándo los patrones extraídos por el HD son reales o imaginarios, sin someterlos al escrutinio del HI. Por otra parte, el simple pensamiento crítico, sin ideas creativas o intuitivas, sin la búsqueda de nuevos patrones, es estéril y puede conducir a equívocos.

Entonces, para resolver problemas complejos, cambiando las circunstancias, se requiere la actividad de ambos hemisferios cerebrales, o sea que, se puede decir que el camino hacia el futuro pasa a través del cuerpo caloso.

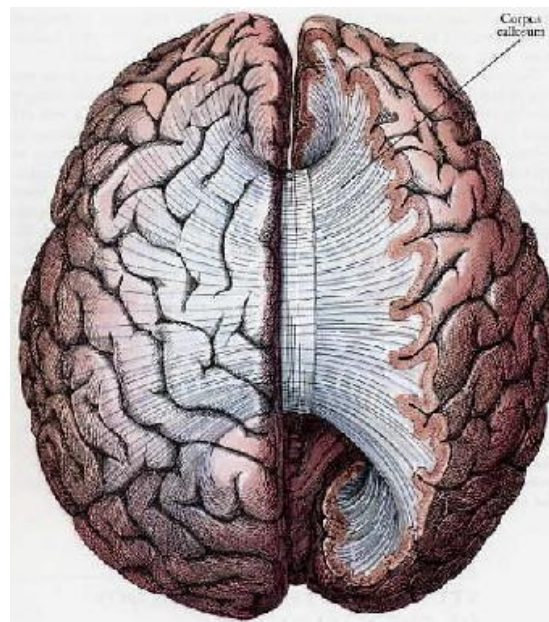


Figura 7: Imagen de Cuerpo caloso.

Nuestro objetivo como personas, es extraer patrones de la naturaleza con el HD, pero muchos de estos patrones propuestos a veces no corresponden a los datos reales. Por lo tanto, todos

ellos deben ser sometidos al tamiz del análisis crítico del HI. En definitiva, la búsqueda de patrones sin análisis críticos, y el escepticismo rígido sin búsqueda de patrones, son las antípodas de una ciencia incompleta. La prosecución efectiva del conocimiento válido requiere, entonces, de ambas funciones cerebrales. (Sagan, 1987),(Mc Gilchrist, 2009)

CAPÍTULO V:

*“Tiempo y tranquilidad me han faltado, hasta hoy, para desprenderme de mis angustias y
Ver así lo que está a mí alrededor. Pero, si continúo escribiendo, he de
Procurarme el tiempo y la tranquilidad que para ello me harán falta.”*

Alfonsina Storni

5. Trastornos de ansiedad y tratamientos actuales

5.1. Generalidades de los trastornos de ansiedad.

Si bien el núcleo del presente trabajo refiere a una intervención psicoterapéutica basada en escritura con mano no dominante, mano izquierda en el 90 % de la población diestra, también refiere a la presentación de casos de pacientes con trastornos de ansiedad a los que se les administra la técnica. Por lo que es pertinente describir sucintamente aspectos de estos trastornos.

Un trastorno de ansiedad refiere al trauma psicológico que ha experimentado una persona que percibe, presencia o toma conocimiento de acontecimientos asociados con muertes o amenaza a su integridad física o la de seres allegados. La respuesta es desesperanza, temor u horror intensos. Cognitivamente son personas que están demasiado preocupadas por el futuro, suele tener pensamientos intrusivos, diálogos internos, flashback perturbadores, entre otros indicadores.(Kessler, Zhao, Nelson, Wittchen, 1994)

Existe una escala de evaluación de impacto de evento que se utiliza a los efectos medir el nivel del daño ocasionado por el trauma vivido. Esta es una tabla de evaluación subjetiva, a través de un cuestionario. Sólo la conducta del paciente sostenida a través del tiempo puede dar cuenta en forma objetiva de un trastorno manifiesto.

Hay varias subcategorías que se enmarcan dentro del grupo denominado trastornos de angustia, que por otra parte, se han convertido en los casos más frecuentes de los motivos de consultas en los centros de salud (Kessler, Zhao, Nelson, Wittchen, 1994). A saber:

- Trastornos de angustia, con o sin agorafobia, Fobia social, Fobia específica, Trastorno de ansiedad generalizada (TAG), Trastorno de ansiedad no especificado, Trastorno de ansiedad por enfermedad médica, Trastorno de ansiedad inducido por sustancia, Trastorno obsesivo compulsivo (TOC), Trastorno por estrés agudo, Trastorno por estrés post-traumático (TEPT).

Crisis de angustia, Ataques de Pánico

Miedo o malestar intensos de inicio repentino y donde los primeros diez minutos se sienten palpitaciones, sacudidas del corazón, temblores, sudoración, sensación de atragantamiento, ahogo o falta de aliento, o presión torácica, náuseas, mareo, inestabilidad, escalofrío,

hormigueos, entumecimiento, des-realización, despersonalización, miedo a volverse loco y miedo a la muerte inminente.

Trastorno por estrés post traumático (TPET)

El trauma psicológico puede derivar en un TPET. En este trastorno el acontecimiento traumático es re experimentado persistentemente a través de recuerdos del acontecimiento, sueños de carácter recurrente, sensación de estar reviviendo la experiencia, malestar psicológico intenso ante estímulos que simbolizan dicho acontecimiento o un aspecto de él y respuestas fisiológicas evidentes al exponerse a estímulos asociados.

La persona evita estímulos asociados haciendo un esfuerzo para evitar pensamientos, sentimientos o conversaciones sobre el tema, evitando actividades, lugares o personas asociadas. Es incapaz de recordar un aspecto de dicha experiencia traumática y se restringe su vida afectiva sustancialmente, reduciendo su interés en participar en actividades, con una sensación de desapego o enajenación contra los demás. , (Dien, 1999)

Siente que su futuro es incierto y limitado. Entre sus síntomas más característicos están: la irritabilidad, la dificultad para concentrarse, para conciliar o mantener el sueño, sobresaltos e hipervigilancia. Si estos síntomas duran más de tres meses se transforman en crónicos e incluso pueden aparecer después de seis meses de acontecida la experiencia traumática.

Además de los síntomas de TEPT existen casos de TEPT complejos donde se evidencian los siguientes signos y síntomas: vergüenza y culpa, sensación de embotamiento, de falta de sentimientos, no se puede disfrutar de nada, se controlan las emociones mediante el uso de drogas, alcohol, o haciéndose daño a sí mismo, se aísla de lo que está sucediendo a su alrededor (disociación), se tienen síntomas físicos causados por la angustia, no puede

expresar las emociones con palabras, se puede querer acabar con la vida, se asumen riesgos y se hacen cosas “sin pensarlo”. Se empeora aún más si sucede a una edad temprana: cuanto más precoz su aparición más reservado será su pronóstico. (Dien, 1999)

Fobias

Otros trastornos son los llamados fóbicos que suelen ser específicos: miedo a objetos o situaciones como insectos, precipicios, inyecciones, sangre, volar en avión, por ejemplo. La exposición a cualquiera de estos estímulos, provoca una respuesta inmediata de ansiedad que puede llegar a tomar la forma de una crisis de angustia situacional.

El miedo suele ser excesivo e irracional. Hay comportamiento de evitación a lugares y situaciones temidas. Una de ellas es la fobia social referida a las actuaciones en público o exposición a personas no familiares con el temor a la evaluación por parte de otros y sentirse humillado o juzgado. Estas sensaciones interfieren en gran medida con una rutina normal.

Existen dos tipos de ansiedad, que no son excluyentes, (Dien, 1999)

- a) Ansiedad somática o automática: es la que aparece por la percepción de una amenaza que supone daño inmediato y se da en el pánico. Supone evocar imágenes que perturban al paciente aumentando la actividad del hemisferio derecho.
- b) Ansiedad anticipatoria que se relaciona con expectativas negativas de una posible amenaza futura. Está asociado a un pensamiento verbalizado en el discurso y vinculado al hemisferio izquierdo. (Engels, Heller, Banich, Webb, Miller, Herrinton y Mohanty, 2007)

Trastornos de Ansiedad Generalizada (TAG)

El trastorno de ansiedad generalizada (TAG), implica una preocupación excesiva sobre una amplia gama de acontecimientos o actividades como el trabajo, la escuela, etc. Su característica principal es no poder controlar un estado de constante preocupación, produciendo: impaciencia, irritabilidad, tensión muscular, alteración del sueño, fatiga y dificultad para concentrarse o tener la mente aquietada. También se puede presentar sudoración, náuseas, diarreas, poliuria, problemas para tragar y respuestas de sobresalto exagerado. Se destaca la evitación experiencial y conductual, asociadas a la severidad del trastorno. (Roemer y Orsillo, 2007)

El TAG puede iniciarse en la adolescencia. Tiende a fluctuar, puede ser crónico y recurrente, con poca remisión y recuperación. (Rickels y Schweizer, 1997) (Tonks, 2003). En un 20% de los casos puede remitir de forma espontánea (Ballenger, Davidson, Nutt, Rickels, 2001). Es más frecuente en mujeres que en hombres.

Un 90 % de los pacientes muestran síntomas concomitantes de distimia, somatización, abuso de sustancia, trastorno bipolar o depresión, que dificultan su diagnóstico (Kessler, 1994). Puede coexistir con trastornos del estado de ánimo y asociados al estrés con elevadas tasas de comorbilidad con depresión y abuso de alcohol, (Kessler, 2005 y Durham, 2007). Existe comorbilidad con trastornos de personalidad (Durham, Allan, Fenton, 1994)

Este trastorno provoca elevados niveles de ausentismo laboral, menor productividad, baja satisfacción vital y las relaciones sociales disminuyen (Keller, 1993). Existe un detrimento en la capacidad de la memoria de trabajo (Calvo, 1992). Las mujeres tienen mayor estrés en relación de pareja (McLeod, 1994).

Los pacientes pueden interpretar sus preocupaciones como un rasgo de la personalidad más que como un trastorno y suelen retardar el tratamiento, hasta que aparezcan otros síntomas co-

morbidos (hipocondría y/o trastornos somatomorfos). Por eso más del 80% de los casos presentan co-morbilidad con trastornos de la personalidad o clínicos. (Durham, 2007)

Agorafobia

La característica clínica principal es el miedo patológico, desproporcionado e irracional y fuera del control de la voluntad a un conjunto de situaciones diferentes en la que el sujeto se siente indefenso o imposibilitado de poder huir o recibir ayuda. Refiere a la aparición de ansiedad al encontrarse en lugares o situaciones de difícil escape o donde no se puede disponer de ayuda, como estar sólo fuera de la casa, mezclarse con gente, viajar en un medio público, centros comerciales, cines, entre otros. No son las situaciones externas las que provocan ansiedad sino la valoración que el sujeto hace sobre ellas.

Estas situaciones tienden a evitarse por temor a que aparezca una crisis de angustia. En un 95 % de los casos el trastorno de angustia está presente antes que la agorafobia (APA, 2003).

En la clínica la agorafobia y el trastorno de pánico son simultáneos en un 75 % (Kessler, 1994). La ansiedad anticipatoria precede la evitación en torno a la crisis de pánico (Cox, 1995).

Milrod, (2001) afirma que los pacientes agorafóbicos presentan dificultad en la separación y un estilo de apego ambivalente en la mayoría de los casos. Se desarrolla un estado de ansiedad flotante o permanente que hace al paciente excesivamente aprehensivo, con preocupaciones hipocondríacas y somatizaciones, que termina en consulta médica y abuso de sustancia.

5.2. Psicoterapias convencionales para trastornos de ansiedad

En la actualidad, para todos estos trastornos se utilizan técnicas terapéuticas, en su mayoría, basadas en las teorías cognitivas-conductuales y tratadas en forma convencional e

interdisciplinaria, con psicofármacos en casos severos. En las últimas décadas se han implementado otras técnicas como la imaginería, hipnosis, pero sin duda, las más usadas son las anteriormente mencionadas.

Los psicofármacos han demostrado eficacia a corto plazo, pero se observa que la psicoterapia simultánea presenta una tasa menor de recaídas (Clark, 1994). El único beneficio de los fármacos es que son rápidos y no requieren motivación (Durham, 2007) (Andersen y Larden, 2004), sobre todo en fase de crisis o episodio agudo.

Los psicofármacos buscan aliviar los ataques de pánico al mismo tiempo que la psicoterapia interviene en las creencias del paciente, que suele interpretar catastróficamente las sensaciones corporales de la ansiedad (Clark, 1991).

Barlow(1989), focaliza la psico-educación en su tratamiento del control del pánico. Se considera más eficaz que la relajación y los cambios producidos son más estables, así como superior al Alplazolam.(Barlow, 1989;Klosko, 1990)

5.2.1. Enfoques cognitivo-conductual

El conductismo propone dos estrategias básicas para los trastornos de ansiedad: la exposición y la relajación.

- La exposición propone que se pueden extinguir las conductas de evitación o reducir la gravedad de los síntomas, mediante la exposición a los estímulos fóbicos. Se ha mostrado eficaz para la agorafobia en numerosos estudios, (Cox, 1992; Gould, 1995) pero no tanto en pacientes con trastornos de angustia con agorafobia, que pueden seguir experimentando crisis de pánico, meses después (Marchione, Michelson, 1985). La exposición debe ser progresiva, con persistencia y regularidad, porque presenta una

elevada tasa de abandonos (Bados, 1995). La exposición puede ser en vivo o en la imaginación, esta última menos eficaz.

- La relajación progresiva de Jacobson (1938) y la relajación aplicada de Ost, (1988) consiste en desarrollar una respuesta contraria a la del estrés por ansiedad. Su eficacia a largo plazo puede ser superior a los fármacos (Clark, 1994). Se considera que la relajación autógena promueve el sentido de control modificando el estado de conciencia y reduciendo la ansiedad. La tasa de abandono es alta, 40%.

En la actualidad el TCC, es el más elegido (Durham, 1999) y combina la psico-educación, la relajación, la respiración diafragmática con terapia cognitiva, centrada en las creencias catastróficas, desarrollo de estrategias de afrontamiento, entrenamiento positivo y exposición (Durham, 2007).

Las técnicas usadas tienen variantes y actualizaciones como el empleo de programas informáticos de realidad virtual para la exposición y la psico-educación (Botella, 1997).

Estas técnicas son altamente recomendadas, aunque un tercio de los pacientes agorafóbicos mejoran poco y un cuarto recaen (Bados, 2001). Es específicamente recomendable para trastornos de pánico, mostrándose más eficaz que los fármacos (McNally, 1996)

La terapia cognitivo-conductual se sustenta en 4 puntos básicos:

El primero es el que Pavlov denominó condicionamiento clásico y que refiere al aprendizaje de relaciones predictivas a los estímulos del ambiente.

El segundo punto, es el que Skinner denominó condicionamiento operante y aclara que los comportamientos se mantienen o no en función de las consecuencias que le siguen. A las consecuencias las ha llamado reforzadores que pueden ser positivos si aumentan la aparición

de una conducta o reforzadores negativos que provocan el alejamiento o la evitación del estímulo por parte del individuo.

El tercer punto refiere a Bandura y su teoría del aprendizaje social mediante el cual el individuo aprende por imitación o exposición a la información: el aprendizaje está condicionado a la observación de un modelo. (Bandura, 1987)

El cuarto punto surge de la importancia de centrar la atención en los pensamientos, diálogos, imágenes internas, creencias o cogniciones del individuo. Aaron Beck, con su terapia cognitiva y Ellis con la terapia racional emotiva, son representantes de estos modelos cognoscitivos que propugnan, como modalidad terapéutica, modificar pensamientos erróneos o irracionales cambiando los sistemas de creencias asociados, sustituyéndolos por otros que afecten más positivamente el estado emocional de las personas. (Beck, 1988; Ellis, 1997)

Toma preponderancia la formación de relaciones de significado personal con sus esquemas y reglas. En una primera etapa de la revolución cognitiva se hallaron semejanzas entre el cerebro y la computadora, por su forma análoga del procesamiento de la información, pero luego llegó la revolución social constructivista donde lo importante no sólo es el procesamiento de la información sino su organización intrínseca y como se construye así mismo a través de la retro-alimentación con las otras unidades sociales. El hombre construye permanentemente la realidad en la que despliega su vida, a través de estructuras de significado que operan como un sistema o conjunto organizado.

La Psico-terapia permite que la persona tome conciencia de sus significados irracionales y los ponga a prueba para corroborar su validez. El ensayo de alternativas y la aplicación de técnicas comportamentales fueron tomadas por Clark para su propio modelo cognitivo-

conductual. Éste junto con el tratamiento del control de pánico de Barlow (1989) se consideran hasta el momento, los tratamientos bien establecidos más eficaces. (Clark, 1988)

El tratamiento busca monitorear los pensamientos automáticos, intrusivos o flashback del paciente y relacionarlos con sus emociones y conductas. Luego se busca las interpretaciones alternativas para después modificar las creencias nucleares

5.2.2. Enfoque sistémico-constructivista

En la terapia sistémica, el síntoma constituye la señal de la existencia de dinámica vincular, generalmente familiar, cuya disfuncionalidad genera y alimenta una modalidad de relación inadecuada.

En los casos de sintomatología agorafóbica suelen presentarse en familias controladoras y rígidas, en la que sus miembros no conocen una autonomía real y se traduce como restricción de la libertad en las relaciones interpersonales. El paciente o miembro sintomático ejerce un control sobre las dinámicas familiares a través de su aparente debilidad y consigue imponer su voluntad sin asumir responsabilidades....

Según el enfoque constructivista, el ser humano es un creador activo de su realidad, la interpreta y le da significado. El paciente sufre cuando su sistema rígido de creencias se ve invalidado desde su interpretación. Es incapaz de integrar la negación y de construir su sistema con nuevas interpretaciones de forma más articulada entre sus viejas creencias, mismas que sostienen el síntoma, con nuevas re-significaciones que den sentido a la red de comprensión cognitiva. (Lorenzini y Sassaroli, 2000)

La intervención terapéutica tendría como objetivo la promoción de la autonomía del paciente al comprender las construcciones rígidas y las atribuciones erróneas en su sistema de

creencias. (Lorenzini y Sassaroli, (2000) remarcan dos aspectos para el tratamiento de pacientes: un estilo de apego ambivalente y un aprendizaje emocional incompleto.

5.2.3. Abordaje Estratégico-Constructivista

Nardone, (1997) ha diseñado el modelo estratégico de intervención para los trastornos de ansiedad. Según su enfoque, la psicoterapia estratégica-constructivista resulta eficiente y efectiva tanto para la ansiedad como para la evitación agorafóbica. Este modelo de intervención se basa en sesiones breves, utilizando técnicas estratégicas, permitiendo disminuir significativamente la “resistencia al cambio”, llevando al paciente a nuevas modalidades de percepción.

El marco teórico en el cual se apoya es sistémico-constructivista. Considerando Sistémico al marco que trasciende la causalidad lineal, vale decir, relación causa-efecto entre los acontecimientos. Por lo tanto, Nardone adhiere a una concepción de circularidad o causalidad circular, refiriéndose a circuitos recursivos y tomando en cuenta el sistema perceptivo-reactivo, de la persona que consulta y de cómo ésta percibe su realidad y la construye.

Siguiendo a este autor, la terapia sistémica-constructivista analiza tanto la persistencia como el reforzamiento de un problema o conflicto determinado, a partir de soluciones intentadas para la resolución de conflicto, poniendo el énfasis en comprender el Qué y Cómo sucede un hecho particular, desentendiéndose del Porqué se manifiesta. (Nardone, 1995)

Nardone postula que una terapia debe ir en busca de los esquemas emocionales y cognitivos donde se apoya la autopercepción. Vale decir, aquellos engramas o huellas mnémicas que se mantienen no sólo a través del síntoma sino también a través de las relaciones que establece, dentro de un grupo o familiar, misma que dotan de sentido a la “resistencia al cambio” (Nardone, 1995)

Por tanto, el abordaje estratégico-constructivista se orienta a provocar cambios en la estructura relacional, emocional y cognitiva del paciente. Para ello, el rol del psicoterapeuta es fundamental de cara al logro de cambios significativos. Según este abordaje, el terapeuta debe encaminarse hacia el “estilo de percibir” del paciente, acercarse a comprender el estilo cognitivo y también apropiarse de su discurso para lograr, a través de lenguaje, descifrar el código con el cual opera y los recursos con los cuales cuenta para dotar de significado la construcción de su realidad (Nardone 1997)

5.3. Psicoterapias de avanzada con técnicas de integración cerebral (TIC)

5.3.1. Técnica de anteojos hemisféricos: Teoría del cerebro dual

Ambos hemisferios trabajan en conjunto pero tienen funciones específicas y distintas formas de procesar la información emocional. Como consecuencia de ello, algunos investigadores ya trabajan con técnicas asociadas a la lateralidad. Schiffer (1999) de la Universidad de Harvard, utiliza la denominada “Técnica de los anteojos hemisféricos”, basada en la teoría del Cerebro Dual.

Los antecedentes teóricos del Cerebro Dual datan del siglo XIX, cuando aún se pensaba que cada mitad del cerebro tenía características muy definidas: la mitad izquierda, HI se consideraba más masculina y por tanto la mitad derecha, HD más femenina. Además existía la creencia que el H.D. era más activo en las mujeres, los salvajes, los niños, los criminales y los locos.

Como resultado de esas ideas R. L. Stevenson (1886) dio a luz su famoso trabajo “El extraño caso del doctor Jekyll Y Mr. Hyde”, clara referencia a una división entre lo “bueno” y lo “malo” de la naturaleza humana.

Esta teoría fue dejada de lado en la década del 1920 y reflatada cuarenta años más tarde, en la década de los sesenta, con los trabajos de R. Sperry (1960) cuya bibliografía refiere al estudio de cerebros divididos a raíz de ser el único tratamiento viable contra los ataques epilépticos graves.

La técnica para aliviarlos era cortar el cuerpo calloso que une ambos hemisferios en sus dos terceras partes para disminuir sus ataques, o totalmente si era necesario. Descubrió que ambos cerebros divididos funcionaban independientemente al punto tal que un paciente puede llegar a tener dos aspectos totalmente distintos de su manifestación personal, como si fueran dos personas en una.

Como ejemplo podemos citar a un paciente comisurotomizado de LeDoux y Gazzaniga, quien con su hemisferio izquierdo expresaba querer ser dibujante y con su hemisferio derecho contestaba querer ser corredor de autos. (LeDoux Y Gazzaniga en Springer y Deutsch, 2006)

Schiffer también analizó los resultados de pacientes a los cuales se les había hecho la prueba de WADA, que consiste en inyectar anestésico por la carótida para irrigar principalmente a un solo hemisferio e inducirlo al sueño para ser estudiado.

Esta es una técnica previa a la comisurotomización para definir cuál de los dos hemisferios puede llegar a ser extirpado totalmente. Las pruebas psicológicas hechas a esos pacientes demostraban diferencias muy relevantes en su lectura del mundo.

Posteriores investigaciones agregaron información como las de Werner Wittling (1976), Stuart Dimond y Roger Drake (en Sperry, 2006): Los estudios de personas sanas con Corpus

calloso intacto también indican diferentes habilidades o repuestas emocionales asociadas con los dos hemisferios.

La "teoría del cerebro dual" es consistente con estudios psicológicos que sugieren que el cerebro comparte información, pero cada hemisferio la interpreta o decodifica de manera diferente: el lado derecho del cerebro es predominantemente imaginativo, intuitivo y creativo, mientras que el lado izquierdo del cerebro está especializado en el procesamiento de las funciones lógicas y verbales.

En esas investigaciones de pacientes normales (sin comisurotomización ni epilépticos) se puede destilar que cada hemisferio recibe la misma información del medio ambiente, pero la procesan distinto y pueden reaccionar en forma independiente uno del otro, sobre todo ante experiencias emocionalmente traumáticas.

Esta reacción dual puede afectar el cómo una persona aprende y se desenvuelve socialmente a punto tal que Schiffer encontró que, mientras un hemisferio responde en forma madura y razonable, y en el presente HI, el otro hemisferio reacciona de forma inmadura y emocionalmente se siente atrapado en el pasado HD.

Es en este punto cuando Schiffer comienza sus experimentos utilizando lentes a los cuales les tapaba con una cinta la mitad derecha o izquierda para que el paciente solo pudiera ver el lado derecho o el lado izquierdo de las cosas (Schiffer, 1999). Estos lentes son un derivado de los lentes que patentara Zaidel (1975), para sus estudios neurológicos.

De esta manera la visión que se remite específicamente a un solo hemisferio y permite saber cómo percibe y cómo reacciona ante cualquier estímulo dado, cada uno de ellos.

En este punto cabe mencionar que, considerando la Neuro-fisiología de la Visión, la mitad derecha de ambas retinas están conectadas al HD y las mitades izquierda están conectadas al

HI a través del nervio óptico, que se cruzan parcialmente en el quiasma óptico. Schiffer comprueba, cambiando los lentes en forma alternada, que los pacientes experimentaban el mundo y reaccionaban emocionalmente de distinta manera de acuerdo al hemisferio que estaba operando.

Así, los cambios en los estados de ánimo relacionados con experiencias traumáticas podían ser relativizados casi como “escapando de un solo punto de vista de esa experiencia de vida”. Se logra entonces, una desensibilización emocional que aliviaba en gran manera a los pacientes tratados. Actualmente esta técnica es llamada por la herramienta que se utiliza: Técnica de anteojos hemisféricos. (Schiffer, 1999).

Esta técnica está actualmente en investigación, no pudiendo sacarse conclusiones finales aun, pero ha demostrado ser empíricamente efectiva, como las siguientes a mencionar, EMDR y derivadas.

5.3.2. Desensibilización y reprocesamiento por movimientos oculares (DRMO)

El DRMO/EMDR, es una técnica desarrollada por Shapiro, (2001) que ha fructificado en otras técnicas como la de integración con un solo ojo (OEI) y el Brainspotting. (Badenoch, 2008; Grand, 2009). Se utiliza desde 1990 con buenos resultados en tratamientos de TEPT (trastorno de estrés post-traumático) y se basa en movimientos de los ojos hacia ambos lados del campo visual para estimular cierta “comunicación” entre ambos hemisferios cerebrales y elaborar así las imágenes y/o recuerdos traumáticos que derivaron en un trastorno.

El paciente debe evocar mentalmente recuerdos perturbadores de su pasado al mismo tiempo que el terapeuta le insta a seguir con los ojos el movimiento de uno de sus dedos, oscilante de derecha a izquierda, de lado a lado (Shapiro, 2001).

Desde su descubrimiento casual en los años noventa, esta técnica se ha implementado con gran efectividad y eficacia en el tratamiento del trauma psicológico y sobre todo en aquellas víctimas de estrés post traumáticos (TEPT), como veteranos de guerra, víctima de violación, abuso sexual, supervivientes de desastres naturales o accidentes de todo tipo.

Creado en los Estados Unidos, la Asociación Americana de Psiquiatría (AAP), determinó su efectividad en el tratamiento del trauma psicológico en el año 2004 y desde allí, el departamento de defensa de EE.UU ha ratificado su eficacia en el tratamiento de veteranos de guerra otorgándole la mayor calificación existente –A-, vale decir, fuertemente recomendado.

Se conoce que, a través de esta técnica, son muchas las víctimas de TEPT que se han beneficiado, y varios los equipos de atención de emergencias y catástrofes que cuentan en sus filas con Profesionales de salud mental que utilizan esta técnica.

Si bien, el trastorno de estrés post traumático (TEPT) es su principal objetivo, hay Psicólogos y/o Psicoterapeutas que lo utilizan en desordenes que se encuadran dentro de los trastornos de ansiedad, vale decir, Fobias, Ataques de Pánico o Crisis de Angustia, como así también en ciertos desordenes afectivos, enmarcados dentro de los Trastornos del estado de ánimo.

Algunos investigadores ya han actualizado estos estudios con el EMDR, entre ellos Garvey, Stickgold y Christman (2006).

Hace tiempo, Singer (1964) y Antrobus (1973) demostraron que el movimiento de ojos rápidos se evidenciaba cuando sus pacientes experimentaban emociones desagradables o producían cambios bruscos en el contenido mental estimulados por recuerdos, diálogos internos e imágenes asociadas.

Ya existía evidencia que demostraría un procesamiento distinto de las emociones en los hemisferios que ha llevado incluso a decir que el HD es depositario de emociones negativas mientras el HI lo hace con las positivas. (Antrobus et al, 1973)

Investigadores como Rauch y Van Der Kolk et al (1996), utilizando estudios de Tomografía por Emisión de Positrones (TEP), en personas aquejadas de TEPT, evidenciaron que al momento de narrar sus historias se observó mayor actividad en el HD “no verbal” que en el HI encargado del lenguaje “verbal”.

Después de algunas sesiones de EMDR notaron cambios importantes en los patrones de activación que demostrarían la capacidad de esta técnica para modificar patrones metabólicos cerebrales. La idea de una re-sincronización de los hemisferios para equilibrar emociones traumáticas, sería la base de la técnica de EMDR y, como consecuencia, un procesamiento integrado de dichas informaciones.

Por otra parte, las tomografías que demostraban una disminución del metabolismo en las áreas cerebrales de la corteza cingulada anterior, los ganglios basales y la región profunda del sistema límbico serían la clave del resultado del EMDR y la “desensibilización emocional.”

Estudios recientes demuestran que las experiencias estresantes liberan glucocorticoesteroides, hormonas suprarrenales, que aumentan la actividad cardiovascular y reducen los procesos que necesitan ser inhibidos en situaciones de estrés. (Mc Ewen, 2000 y Newcomer, et al, 1994)

También se ha descubierto que pueden dañarse neuronas del Hipocampo que tienen, inusualmente, una alta concentración de receptores para dichos glucocorticoides (Mc Ewen, 2000). Por tanto, la no disponibilidad de la conciencia de los recuerdos traumáticos sugiere la des-unión del Hipocampo como componente importante en la represión.

Siguiendo con esta técnica, cuando se le pide a una víctima de un acontecimiento traumático que relate su episodio en detalle, es muy probable que les resulte imposible. El horror que siente parece no poder nombrarse, vale decir, las imágenes se desconectan de las palabras. Reviven las imágenes angustiosas y al mismo tiempo no pueden ser narradas sin un enorme esfuerzo o sufrimiento.

Muchas de estas personas aseguran ser incapaces de ponerlo en palabras (HI) aunque ven la escena tan clara como si la tuvieran delante de los ojos (HD).

Por lo que precede, el EMDR ha demostrado aminorar o suprimir la carga negativa de los recuerdos angustiosos a tal punto que llegan a perder su capacidad de causar perturbación. Los efectos son sumamente rápidos y los resultados, según los especialistas de esta técnica, se mantienen de forma duradera.

5.3.3. Observed experiential integration (OEI)

Audrey Cook (1994) ha creado tres técnicas asociadas a la primera de las técnicas mencionadas en Schiffer (1999) pero con una variable: sin el uso de los anteojos hemisféricos.

Cook, junto con su socio Rick Bradshaw de la Universidad de Trynity Western (2011) aplicaron estas técnicas con gran eficacia en el tratamiento de pacientes con TEPT y TEPT complejo, Trastornos disociativos, Trastornos de la alimentación, Trastornos relacionales y Trastornos por abuso de sustancias.

Utilizando el Test de Escala de Impacto de Eventos y Escala de Evitación, en poco tiempo lograron resultados que el grupo testigo no pudo equiparar.

Esta técnica fue presentada en las Vegas en 1999 en la conferencia de la asociación internacional de EMDR, con una segunda edición en el 2002. El nombre deriva de las

palabras observed experiential integration (integración de las experiencias por la observación).

En dicha técnica el paciente va refiriendo sus cambios emocionales, pensamientos asociados y sensaciones físicas, mientras se cubre un ojo con la mano correspondiente (ojo derecho mano derecha, ojo izquierdo mano izquierda).

El terapeuta observa cada detalle y cambio sutil en la postura, expresión, reflejos del paciente y sobre todo en los movimientos oculares cuando mueve su dedo delante de la visión del paciente, similar a la técnica del EMDR.

Desde este encuadre, en algún momento de la sesión, el terapeuta observa cambios notorios, observación que le indica que ha llegado a un nudo importante (Brainspot), que es el principal objeto de la terapéutica. A partir de ese momento el paciente bajo indicaciones del profesional interviniente, comenzará a “ver su experiencia desde otro punto de vista” hasta lograr la desensibilización emocional de la experiencia traumática asociada.

5.3.4. Brainspotting (BSP).

David Grand (2003) siguiendo los lineamientos arriba mencionados y ampliándolos con variaciones, ha desarrollado el Su propuesta es que cada posición ocular se correlaciona de manera relevante con emociones internas almacenadas en áreas no verbales y no cognitiva del cerebro.

Una vez localizada la posición ocular exacta (BSP) se puede llegar a la resolución de asuntos almacenados en zonas profundas del cerebro. Esta técnica utiliza la atención focalizada y la conciencia plena.

El sistema contempla una evaluación del sujeto, utilizando para su medición la tabla de Wolpe (1969) denominada Escala de Unidad Subjetiva de Perturbación (USP) o subjective units of disturbance scale (SUD).

Grand utiliza seis métodos distintos para localizar las posiciones oculares deseadas y luego comenzar el método de conciencia plena para la autoobservación.

Por otro lado, Martínez Conde y Mack Nik (2007) también han aportado sus experiencias y escribieron sobre estos puntos oculares. Del mismo modo que Carter, (2009) aporta al respecto: Cada ojo contiene alrededor de 125 millones de células nerviosas sensibles a la luz (foto receptores) que generan señales para que el cerebro “vea”. El sistema visual transcurre a lo largo de vías separadas en el cerebro y se corresponde por un lado al sistema inconsciente que guía la acción de los ojos y por el otro al sistema consciente que reconoce los objetos. (Carter, 2009)

En suma, el BSP postula que cada posición ocular se correlaciona con una actividad neuronal específica y con una experiencia interna, resumida en la frase “donde miras afecta a cómo te sientes.” Este autor no es el único que cree que las conexiones neuronales pueden orientarse para la curación. Se encuentran en esta línea, Badenoch, (2008) y Grand (2009)

Todas estas técnicas aún se consideran cuestionables en sus basamentos teóricos, pero en la práctica encuentran evidencias de Eficacia y Efectividad para resolver problemáticas emocionales específicamente asociadas al grupo de síntomas y signos enmarcados dentro de los denominados Trastornos de Ansiedad.

CAPÍTULO VI

“La escritura es la pintura de la voz”

Voltaire

6. Psicoterapia basada en técnicas de escritura

Desde la más remota antigüedad se ha dividido a la escritura en dos aspectos: el expresivo y el práctico o comercial.

La escritura como expresión artística dio origen a la poesía, al cuento, a la novela y a toda expresión literaria derivado de ella, como los guiones de teatro y cine, entre otros.

El otro aspecto ha sido el netamente práctico, necesario para la negociación comercial en sus inicios, que dio origen a los sistemas numéricos escritos, y con un objetivo netamente utilitario en términos cotidianos.

De ambos, el que nos interesa abordar es el artístico o expresivo, puesto que se asocia a expresiones emocionales del ser humano, antes que a los aspectos puramente prácticos.

La escritura de este tipo es considerada expresiva, justamente por manifestar estados emocionales o creencias asociadas a ellas. Pueden ser una mezcla de imágenes emocionales o historias completas basadas en hechos reales o no. Pueden ser fantásticas, hasta totalmente inverosímiles o más cercanas a la realidad como en la ciencia ficción. Sea como sea, no hay dudas de su función emocional, al transmitir distintas emociones como pueden ser el miedo de un cuento de terror o la alegría de una historia heroica.

En la antigüedad, el transmitir las tradiciones de una comunidad, necesitaban de estas historias para la continuidad del vínculo tribal y su historia, y al pasarlas necesariamente a la escritura se han transformado, muchas de ellas, en libros sagrados o cuasi, de cada cultura.

Las lecturas de estas tradiciones históricas y sus derivados pertenecen a la memoria de la humanidad, como un hecho que aporta continuidad, seguridad, conocimiento e incluso sabiduría. La mayoría se han transformado en creencias y son parte de nuestra estructura más íntima.

Pasar a palabras lo que un individuo siente ha sido importante en muchos sentidos: al poner por escrito pensamientos y emociones queda un registro que es posible volver a consultar, aun cuando estas emociones y pensamiento hayan cambiado con el tiempo. La memoria a veces no es suficiente para recordar eventos del pasado y la escritura tiene ahí una de sus más grandes funciones. Como reza un viejo dicho “las palabras se las lleva el viento... si no están escritas”. (Rodríguez, 2011)

La lectura de lo que otras personas han expresado, ha tenido y sigue teniendo portentosos efectos en la psicología de los lectores. Y específicamente, recientes investigaciones han

confirmado que “escribir” puede ser una avenida hacia un lugar interior donde podemos confrontar traumas y ponerlos a descansar, sanando cuerpo y mente (Pennebaker, 1983)

Pennebaker aclara que mediante la escritura podemos ordenar el caos que nos ha producido tal o cual suceso traumático sacándolo fuera entendiéndolo, comprendiéndolo y permitiendo sobreponerse a él.

De esta manera, se puede lograr un equilibrio emocional, una mejoría en nuestras actitudes y en relación con el entorno e incluso la disminución del estrés y el consiguiente refuerzo de nuestro sistema inmune, con lo cual, mejora nuestra salud y calidad de vida. Incluso se han realizado estudios en los cuales se relaciona una escritura reflexiva y terapéutica con un mejoramiento en la calidad de vida de pacientes con distintas afecciones, de más o menos complejidad.

A través de sus trabajos muchos se han inspirado y han surgido otros investigadores como Lépre y Smyth (2002). Éstos escribieron un libro con sus estudios para la llamada “escritura curativa”. Otros la llaman “expresión emocional escrita”, “escritura terapéutica”, “escritura expresiva”, etc. Expresan que al escribir sobre lo que afecta emocionalmente, no sólo se reduce el estrés sino que también podemos encontrarle una lógica y un sentido a los eventos ocurridos y podemos llegar a ser nosotros quienes tomemos el control sobre un hecho traumático y no a la inversa.

Al escribir sobre el hecho traumático se le resta poder y se reduce su daño, si se siguen ciertas reglas. Se ha comprobado que al escribir de esta manera se equilibra la relación entre ambos hemisferios cerebrales. (Lépre y Smyth, 2002)

La relación entre las emociones y el cerebro fue uno de los trabajos que Sperry, (1973) determinó cuando especificó las funciones de cada hemisferio cerebral, en sus estudios neurológicos. Es el hemisferio izquierdo quien está especializado en el lenguaje y la escritura

y es quien encuentra las palabras. Pero es el hemisferio derecho el que puede transmitir la emoción y ver la globalidad del contexto en el cual se expresa, captando intuitivamente la emoción que puede transmitirle a un supuesto receptor o interlocutor.

En estudios de neuroimagen, en sujetos que están escribiendo, se observa que hay una inmediata reducción de la actividad del sistema límbico y específicamente de la amígdala ante los pensamientos negativos que los afectaban. Esto se tradujo en una notable mejoría en el sistema emocional y beneficio para el sistema cardiovascular e inmunológico (Lieberman, Eysenberger, Crockett, Pfeifer, Way, 2007).

Para resaltar la importancia de lo anteriormente mencionado abrevamos también en Psiconeuroinmunoendocrinología (PINE). Este postulado ha dado pruebas de la relevancia del sistema emocional y sus correlaciones con enfermedades físicas. Se sabe que un gran número de ellas podrían derivar de traumas no superados e inhibidos por el propio individuo. Esta inhibición conlleva un considerable trabajo que sin duda acaba por somatizarse de alguna manera. (López Mato y Col, 2004).

Siguiendo con esta línea de presentación se considera una escritura reflexiva, mediante la cual se afronte con honestidad y desinhibición el trauma que afecta, podría permitir la reelaboración de los pensamientos, emociones y sentimientos negativos o insanos que de ellos se derivan, evitando que lleguen a la expresión corporal

Selye, (1976) decía que no hablar sobre importantes hechos psicológicos es una forma de inhibición, y una inhibición activa implica un trabajo fisiológico, que se refleja en la actividad del sistema nervioso y podría ser visto como un estresante a bajo nivel y larga duración, incrementando el riesgo de enfermedad y otros daños relacionados con el estrés.

La escritura expresiva ofrece la posibilidad de ayuda a aquellos individuos que tienen dificultades para hablar frente a otros, incluido un terapeuta, de sus problemas y cuestiones

privadas, por sus propias represiones sociales, inhibiciones personales, o por falta de acceso a los servicios adecuados o problemas de movilidad (Silver, Wortman y Wayment, 1996)

Por otro lado, en Psicología existe la evitación experiencial que es el proceso mental que lleva a querer evitar el recordar y hablar del problema o experiencias traumáticas pasadas. Ello puede llevar consigo diferentes actitudes y comportamientos negativos como el consumo de alcohol, drogas, cualquier medida para aliviar el dolor emocional e incluso, en casos extremos, llegar al suicidio (Pennebaker, 2002)

En la década del 80 se puso de moda la “terapia del diario”, que como su nombre lo indica, es una forma de aliviar diariamente los contenidos mentales y emocionales en el papel, aplacando así las presiones internas del momento. Pero se necesita la guía de un terapeuta o un manual de “escritura expresiva” para lograr los mejores beneficios de este tipo de terapia porque el que escribe un diario no suele reflexionar específicamente sobre lo que vuelca en él, e incluso puede repetir discursos negativos sin llegar a ninguna conclusión valiedera o terapéutica.

Se hace una distinción entre la escritura expresiva o curativa y otras formas de terapias escritas. Progoff, en 1975, utilizaba con éxito un formato terapéutico que utilizaba en distintos contextos: individuales, vinculares, familiares, que se conoce como la técnica de “cartas para no enviar”. Consiste en pedirle al paciente que escriba una carta a la persona con la que tiene algún tema a resolver, permitiéndose volcar en ella todos los pensamientos y sentimientos que le surjan espontáneamente, sin fijarse en la sintaxis ni en la ortografía, con la mayor libertad y apertura posibles. La consigna es que esa carta no debe ser entregada al destinatario pero sí se pide que se trabaje parte de lo escrito en la entrevista con el terapeuta.

Se ha comprobado que dicha verbalización produce un desahogo liberador, sobre todo, porque la acción se ejecuta sin el miramiento de lo que la otra persona podría objetar si realmente

recibiera la misiva. La carta refleja una intención comunicativa aunque la acción no se ejecute plenamente. (McAllister y Wolf, 2002; Leahy, 2003)

Según Van Zuuren, et al, (1999) la escritura superficial, que evita o soslaya los aspectos problemáticos de la experiencia, no proporciona los mismos beneficios que una escritura comprometida.

La escritura expresiva, implica describir situaciones problemáticas con todos los pensamientos y sentimientos despertados por ella. No debe ser concisa y puede tener todos los pormenores significativos necesarios para poder expresar la propia vivencia en forma espontánea, poniéndole nombre y descripción a cada emoción. (Pennebaker, 1990; Lépre, 1997; Smyth, 1999).

Otra técnica utilizada ha sido la “escritura libre focalizada” donde se busca que el paciente trate de contestar a un interrogante puntual, explorando todos sus aspectos por escrito. Se suele llevar a cabo en el transcurso de toda una semana o entre sesión y sesión con el terapeuta.

Una variable es la “escritura libre” sin foco, donde el paciente escribe sobre sus malestares o preocupaciones y estados anímicos del momento que estén poco claros o no relacionados con nada en particular, ni con un acontecimiento determinado. Estas dos técnicas son muy usadas para el autoconocimiento y la autorreflexión.

Entre los principales beneficios de estos tipos de escritura, se considera el desahogo catártico, la autorreflexión, el feedback y la traducción en palabras.

- El desahogo catártico fue ampliamente estudiado por Breuer y Freud. La sofocación o inhibición es un proceso activo, que implica un trabajo fisiológico y constituye un estresor acumulativo que incide en las enfermedades orgánicas y diversos problemas

de salud. (Pennebaker, 1990; Esterling, 1994; Lé pore, 1997; Smyth, 1999). Este desahogo por escrito, sólo resulta útil si va acompañado de un procesamiento cognitivo del afecto en cuestión, que resulta favorecido por los procesos autorreflexivos que suceden durante la escritura y su traducción a palabras. No es lo mismo que el mero escribir sin control de la experiencia emocional implicada. (Kelley, Lumley, Leisen, 1997)

- La autorreflexión permite comprender el significado subjetivo de los afectos experimentados y favorece su regulación. (Fonagy, et al, 2002). Si el sujeto dirige su atención a los propios procesos mentales puede obtener una correspondiente perspectiva, respecto de dichos procesos, tomando distancia e identificando mejor los afectos que van a ser re-evaluados por procesos auto-regulados. Este concepto de distancia psicológica es de la mayor importancia, como lo expresa el modo metacognitivo. (Wells, 2000; Fonagy, et al, 2002).
- El feedback que se produce con la hoja escrita, favorece notablemente la clarificación y la modulación de los afectos, así como la práctica del auto-análisis y puede ser muy bien, una alternativa a la expresión interpersonal, siendo la hoja de papel un buen “interlocutor.” El traducir en escritura sentimientos indefinidos y representaciones poco claras, favorece una mejor identificación de los mismos, gracias a la simbolización y la organización que aportan los gráficos (letra escrita) en la hoja de papel, muy distinto del pensar interior. (Fonagy, Allien y Bateman, 2008)
- Traducción en palabras: En el sólo pensar interior, los elementos verbales y visuales se hayan muchas veces incompletos o abreviados. Al expresarlo verbalmente, el

sentimiento obtiene claridad y al ponerlo por escrito deja su sello para la posteridad. El escribir da forma al pensar, lo completa, organiza y traduce en símbolos lo confuso. Se pueden así diferenciar con claridad los distintos matices de los sentimientos, por lo que la regulación emocional se optimiza. (Barrett, et al, 2001). La incorporación de los pensamientos en significantes gráficos los saca de su naturaleza cambiante y los fija en el trazo, haciéndolos más nítidos y estables. Identificando mejor los mismos y optimizando el pensar que los utiliza. Lentifica y aclara “la corriente de los pensamientos”. (James, 1980)

- Participación activa: no menos importante es el compromiso que el paciente adquiere consigo mismo y con el proceso terapéutico al trabajar en un escrito en horarios fuera de la consulta. Tiene la libertad de hacerlo cuando desee y puede interpretarse como una extensión del consultorio, una “tarea para el hogar”.

La escritura expresiva tiene sus reglas para llegar a ser una buena herramienta de sanación emocional. Entre las distintas técnicas que se incorporan a su estructura se pueden destacar 3 puntos básicos:

- a) Tiene que ser una escritura honesta donde se re-edite el trauma sufrido y se explore la emoción o emociones asociadas, aunque ello provoque, al principio, cierta resistencia por la evitación antes mencionada.
- b) Evitar las caídas en reiteraciones con un sentido exclusivamente negativo y se debe encontrar un sentido a la experiencia sufrida.
- c) Dar paso a resignificaciones, relacionadas con cambiarle la visión negativa a una más resiliente. (Pennebaker, 1997; Bruder, 2000).

El uso de la primera persona del singular, el YO, es importante, a criterio de algunos terapeutas, en los escritos que permiten apropiarse de los pensamientos y sentimientos manifestados y hacerse responsable de ellos, (Pennebaker, 1997). En los casos en que la persona niega o evita un núcleo demasiado conflictivo el terapeuta puede decidir usar otras técnicas no tan movilizantes pero igualmente efectivas para avanzar en la intervención de la línea propuesta, como el uso de escribir en tercera persona.

Hay investigadores que prefieren utilizar la narración en tercera persona en forma de “cuento terapéutico” (Bruder, 2000) (Androusopoulou, 2001) (Rodriguez, 2011). La consigna fundamental es que el cuento tenga un “final feliz”, lo cual implicaría una re- significación cognitiva.

CAPÍTULO VII

“Siempre sentí que un científico debe al mundo sólo una cosa:

La verdad como él la ve.”

H. Eysenck

7. Metodología

7.1. Abordaje cualitativo

La propuesta metodológica que guía este estudio se enmarca dentro del abordaje cualitativo, mismo en que se intenta comprender el comportamiento humano desde el marco de su protagonista. Abre una perspectiva comprensiva que pretende entender la experiencia interior, el otro, desde una particular relación entre el sujeto que quiere comprender, y los pensamientos y motivos que manifiesta quién es su objeto de estudio.

Se estudia la realidad en su contexto natural y se intenta capturar el sentido que tienen los fenómenos de acuerdo con los significados que éstos tienen para las personas. Estos significados son aprehendidos mediante técnicas tan diversas como entrevistas, biografías,

observaciones, etc., es decir, técnicas que permitan obtener información y construir descripciones exhaustivas acerca de la particularidad de las situaciones humanas, pues lo que pretende identificar, la investigación cualitativa, es la naturaleza profunda de la realidad que estudia. (Vieytes, 2004)

7.2. Planteamiento del problema

Un grupo de pacientes diagnosticados con trastornos de ansiedad encontraron alivio a su mal-estar al utilizar una técnica inédita cuyas bases se asientan en el ejercicio de la escritura con mano izquierda, no dominante en estos pacientes diestros.

La pregunta de investigación que orienta este trabajo: La técnica de escritura con mano izquierda, (TECMI ®) no dominante en pacientes diestros, podría aliviar los trastornos de ansiedad

7.3. Objetivo general

El objetivo general de este trabajo sería entonces establecer la veracidad de sus relaciones, confirmando o no la hipótesis planteada, es decir, analizar la relación entre TecMi y los trastornos de ansiedad.

7.4. Objetivo específico

El objetivo específico buscaría identificar la relación existente entre la técnica descripta y los trastornos de ansiedad en los casos en que se ha aplicado.

7.5. Diseño de investigación

Para el presente trabajo nos hemos basado en el método inductivo exploratorio, aplicado en su modalidad de estudios de casos múltiples. Se presenta una técnica inédita, no tratada hasta la fecha. En adelante, se irán describiendo los pasos metodológicos que se han aplicado a casos

específicos con trastornos de ansiedad, mismos que se encuentran en tratamiento. Por lo tanto, metodológicamente se utilizará la tríada observación, entrevista y participación.

Al respecto, Rodríguez Gómez (1996) dice: “Los investigadores cualitativos estudian la realidad en su contexto natural, tal como sucede, intentando sacar sentido de, o interpretar, los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas. La investigación cualitativa implica la utilización y recogida de una gran variedad de materiales que describen la rutina y las situaciones problemáticas y los significados en la vida de las personas.” (Rodríguez Gómez, 1996).

“La principal función de un estudio exploratorio es un primer acercamiento de las teorías, métodos e ideas del investigador a la realidad objeto de estudio”. (Maxwell, 1998)

El estudio de casos ofrece sus mejores resultados en la generación de teorías y es especialmente apropiado para las investigaciones exploratorias (Chetty, 1996).

El análisis de casos en profundidad, que es un enfoque más bien cualitativo, trata de comprender el proceso por el cuál tienen lugar ciertos fenómenos.

“La selección teórica de la investigación cualitativa facilita la selección deliberada de aquellos casos que se revelan críticos para valorar una teoría, ya sea existente o en desarrollo”. (Glaser y Strauss, 1997)

7.5.1. Participantes

La muestra utilizada para este estudio de casos múltiples, se compone de 4 (cuatro) pacientes, los cuales estuvieron de acuerdo en firmar el consentimiento informado correspondiente. Los pacientes son del género femenino de entre 28 a 78 años. Se detallan sus particularidades en el capítulo de análisis de caso.

Siguiendo con lo precedente, Patton, (1990) afirma que no hay reglas para el tamaño de la muestra en una investigación cualitativa. Sin embargo, Eisenhardt, (1989) sugiere entre 4 y 10 casos, afirmando: “Mientras no existe un número ideal de casos, con un rango entre 4 y 10 casos se trabaja bien. Con menos de 4 casos es difícil generar teoría con mucha complejidad y empíricamente es, probablemente, inconveniente.”

Y sigue, “los casos múltiples son una herramienta poderosa para crear teoría porque permiten la replicación y la extensión entre casos individuales, en este sentido la replicación radica en que los casos individuales pueden ser usados para corroborar las proposiciones específicas, y la extensión consiste en el uso de múltiples casos para desarrollar la teoría elaborada. El caso elegido debe satisfacer el criterio de selección para cualificarlo como tal, establecido por el investigador en forma previa.”

7.5.2. Instrumentos y pruebas Psicodiagnósticas

El criterio para su elección fue que los pacientes demostraron padecer trastornos de ansiedad corroborado con la administración de los siguiente test: ansiedad rasgo, ansiedad estado (IARS) Escala de eventos traumáticos (IES), Test proyectivos gráficos y Psicométricos.

Los pacientes concurren una vez a la semana para entrevista, observación y seguimiento de la evolución del paciente. El Profesional, Psicoterapeuta es quién lleva un registro de los cambios, mejoras o retrasos en la evolución del conflicto, trastorno o dolencia que lo llevó a la consulta.

El procedimiento es llevado a cabo según la guía de uso, y se estima la ejecución de una nueva toma de las pruebas y cuestionarios administrados a los 6 meses del tratamiento para corroborar cambios evolutivos significativos.

El método implementado es la aplicación de las técnicas de escritura con la mano izquierda no dominante, TECMI®, de acuerdo a la guía de uso, detallada más adelante.

Esta técnica es para un uso psicoterapéutico, como se expondrá más adelante, evitando su aplicación exhaustiva a menores de 8 años sin supervisión psicopedagógica, ya que la dominancia cerebral, de acuerdo a los estudios de lateralidad y quirilancia, se afirma hasta los 6 años de vida promedio. Hasta esta edad, todos los niños pueden ser ambidiestros, pero por adaptación al aprendizaje escolar, y a los efectos de evitar confusiones con las dislexias u otros trastornos de aprendizaje, se debe observar cuál es el hemisferio dominante y su correcto desempeño.

7.6. Consideraciones éticas

Para evitar la posibilidad de cualquier tipo de daño a los participantes del estudio se buscó resguardar su anonimato, denominándolos por siglas, reemplazando sus nombres verdaderos y cualquier tipo de dato personal. Se les provee de un ambiente cálido y agradable para que se sientan cómodos en el transcurso de las sesiones, libres de expresar su pensar y sentir del modo en que lo sientan adecuado e interesante para ellos mismos, sin presiones de parte del profesional.

Se evita profundizar en temas que podrían resultar incómodos y se registra todo el tiempo sus gestos y actitudes para tratar de acompañar su estado emocional y llevarlo a la empatía para la alianza terapéutica.

Desde un principio se les informa y explicita el procedimiento y la técnica que practican y una vez entendido en detalle el porqué y el para qué de la misma se le solicita la firma de su consentimiento.

7.6.1. Consentimiento informado

Formulario de Consentimiento Informado

De tratamiento Psicoterapéutico en adultos

Código de Ética y Responsabilidad Profesional

Quien abajo suscribe me ha explicitado y yo he comprendido que está formalizando un trabajo de Tesis Doctoral en la Universidad de Flores, Facultad de Psicología y Ciencias Sociales (UFLO).

Apellido y Nombre del paciente.....

Tipo de documento

Edad.....

Nacionalidad.....

Manifiesto la veracidad de los datos aportados y he recibido información suficiente acerca del tratamiento que se realiza y para el cual presto mi conformidad.

Cuestiones relativas a las características del tratamiento

- Tratamiento psicológico de acuerdo a “*Técnica de intervención psicoterapéutica basada en escritura con mano izquierda, no dominante, en personas diestras con trastornos de ansiedad*”.
- El abordaje terapéutico es adecuado a la situación clínica y se inscribe dentro del marco de la psicoterapia basada en la evidencia, estudio de casos.
- Por la presente dejo constancia que he sido informado/a de las características técnicas del enfoque y modalidad a aplicar y me han sido respondidas todas las dudas pertinentes.

Cuestiones relativas a la duración y modalidad del tratamiento

- El tratamiento se lleva a cabo con una determinada periodicidad indicada por la profesional tratante. Las consultas tienen una duración promedio de 50 minutos, pudiendo surgir variaciones según lo que acontezca en su transcurso.
- El plazo del tratamiento es el que el profesional considere necesario, de acuerdo a la problemática que ha generado la consulta. En este caso se ha acordado un plazo de seis (6) meses, sujeto a modificaciones (extendidas o acotadas), mediante un nuevo acuerdo, en función del grado de avance en el cumplimiento de los objetivos establecidos y/o esperados.

Cuestiones relativas a la evolución del tratamiento

- Se garantiza la confidencialidad, respecto a la información recibida por el paciente, cuyo límite solo podrá ser vulnerado con causa justa de acuerdo a lo establecido en el código de ética del ejercicio de la profesión.
- El paciente se responsabiliza a seguir las indicaciones terapéuticas que la profesional tratante le imparta: inter-consulta con profesionales interdisciplinarios, y eventual derivación institucional.
- Los resultados de la presente modalidad de tratamiento podrán ser exhibidos y/o publicados en revistas científicas, siendo preservada mi identidad, conforme la ley 25.326

Lugar.....

Fecha...../...../.....

Firma del Paciente

Firma del Profesional

Aclaración

Lic. M.Inés Bisceglia Uriarte

D.N.I. N°

MN: 40899

7.6.2. Validez

La investigación cualitativa es una actividad que sitúa al observador en el mundo para recoger una información sobre él. Esta información es filtrada, a la vez que interpretada y representada, por el propio investigador. Este elemento interpretativo le confiere gran complejidad, especialmente cuando se considera que esta práctica puede transformar el mundo en una serie de representaciones personales y sesgadas. (Davison, 2006)

Para resolver el problema interpretativo, la práctica más habitual es la que realiza la recogida de una variedad de materiales empíricos para describir el fenómeno que quieren estudiar, a la vez que una recogida de los significados particulares que la gente da del fenómeno estudiado, desde distintas perspectivas y posiciones.

El investigador cualitativo es consciente que su método hace al mundo visible de una forma diferente y suele mantener un compromiso por usar más de una práctica interpretativa en sus estudios. (Denzin y Lincol, 2000)

El investigador cualitativo puede verse como un personaje dedicado a hacer montajes interpretativos que producen una interpretación de piezas que se acoplan de una manera adecuada para producir una compleja construcción. Esta construcción cambia cuando se utilizan sobre ella diferentes métodos y técnicas de representación. El montaje se interpreta y se percibe como un todo creando una unidad psicológica y emocional para interpretar la experiencia. (Denzin y Lincoln, 2000).

Con respecto al trabajo de esta investigación se entiende que el estudio de estos pocos casos es el mínimo necesario para abrir una puerta al estudio de lo que en ellos acontece. En este caso, el investigador se limita a presentar los hechos y el marco teórico en el cual se apoya para encontrar posibles respuestas.

Como se expresa en la discusión, se hace imperiosa la necesidad de más casos e investigación al respecto para homologar o no la validez de este trabajo en particular.

7.7. Guía de uso procedimental TECMI ®

7.7.1. Técnica Escritura con Mano Izquierda. (No dominante en diestros)



Figura 8: Elaboración propia

El uso de la mano izquierda, para los diestros, implica una serie de cambios Neurofisiológicos notables a pesar de su aparente sencillez y/o simpleza.

Como ha sido explicitado en el MC, en el hemisferio derecho se ubican las neuronas sensorio-motoras que comandan el movimiento y la sensación de la mano izquierda. Los músculos de esa mano deben ser entrenados con la misma paciencia y trabajo con que en la infancia se aprendió a escribir con la mano derecha, dominante en la mayoría de los casos.

La técnica de escribir con la mano izquierda, obliga a una serie de ejercicios musculares, correspondiente a la postura de la muñeca y de los dedos. Es frecuente que haya molestia o dolor en esos músculos en las primeras etapas de su uso, como sucede con cualquier músculo que no suele ser utilizado frecuentemente.

La postura

La mano debe sujetar el lápiz, más recomendado que el bolígrafo para estas técnicas, por lo menos al principio, tomándolo de la forma más relajada posible, es decir, evitando las posturas de gancho o de torcer la muñeca, como comúnmente sucede con algunas personas zurdas, que curvan la mano y la muñeca para no tapar la visual de lo que están escribiendo. La escritura con la mano izquierda no dominante, puede ser algo engorroso y molesto al principio, hasta lograr el hábito muscular.

El inicio

Se sugiere practicar con la hoja en posición vertical sin rotarla en lo posible, y se recomienda comenzar con ejercicio de motricidad fina, esto es, escribiendo trazos sencillos como palotes, guiones, puntos, etc., para ir acostumbrando la mano al movimiento.

También es recomendable la utilización de cuadernos de caligrafía para poder visualizar el formato y altura correcta de las figuras y letras a realizar, ya que inmediatamente después de los palotes se comienza con la escritura de las vocales y consonantes una por una en cada hoja del cuaderno de ejercicios. Igualmente se recomienda que la escritura sea en cursiva, minúscula y mayúscula separadamente por cada renglón. El tiempo dedicado a los ejercicios dependerá de cada persona y sus necesidades o disposición hacia el uso de estas técnicas.

Al ser un ejercicio sencillo, resulta fácil adquirir esta nueva habilidad ya que nuestro cerebro recurre a la memoria de lo registrado por el uso de la mano dominante y hace mucho más ágil el procesamiento de la información para el uso de la mano opuesta.

Rápidamente se encontrará que el uso de la mano izquierda no dominante en la mayoría de las personas, no requiere del mismo tedioso proceso de nuestra infancia, puesto que ya ha sido adquirido.

Evolución

En poco tiempo cualquier persona debería ser capaz de escribir oraciones completas, legibles, así como escribir números, signos o figuras geométricas y dibujos en general. A partir de ese momento el trabajo en sí, se focaliza en hacer cada vez más fluida, pero legible, la escritura y se puede observar si comienzan a ocurrir cambios en otros niveles cognitivos. (Katz, 1999; Kandel, 2000)

Con estos ejercicios, se espera que aquellos pacientes a los que se les administra esta técnica puedan liberar ciertas tensiones y recuerdos asociados, aun cuando nunca se mencionan

directamente. La atención que se necesita para la realización del ejercicio, parece ser uno de los factores más importantes y beneficiosos, sobre todo porque se está adquiriendo una nueva habilidad producto del propio esfuerzo, que reforzaría aspectos relacionados con el autocontrol en personas con trastornos de ansiedad y un cambio de percepción de una nueva situación, desconocida hasta el momento. (Katz, 1999)

Existe un efecto deseado que no se debería desestimar asociado con la misma necesidad de establecer esta escritura con un enfoque terapéutico: desde su inicio se busca que tenga una connotación positiva para el desarrollo psico-biológico del paciente o consultante que lo realiza.

Por otro lado, esta técnica podría, en algunos pacientes, reeditar cierta memoria significativa de la niñez o primera infancia, épocas en las que se ha aprendido a escribir con la mano dominante. Esto se evidencia incluso en reacciones casi infantiles, de algunos pacientes, que ponen mucho entusiasmo en la tarea, tanto como resistencias pueriles otros.

Es normal que el uso de la escritura sea una cuestión asociada a una obligación, porque es usada cotidianamente como una herramienta de trabajo, en la mayoría de las personas que utiliza la mano dominante. Son menos los que escriben en forma creativa, ya sea un diario, poesía, cuentos, o novelas. Escribir con la mano izquierda podría tomar el rumbo hacia la búsqueda de uno mismo y del placer de la comunicación con aspectos profundamente terapéuticos. (Pennebaker, 2004)

Escribir de por sí, es un gran ejercicio para la activación cerebral puesto que compromete funciones de ambos hemisferios sea con la mano que sea. Si a eso le sumamos el poder expresar específicamente ciertas emociones en lo escrito, su beneficio se multiplicaría. A esos dos factores de expresión personal le podemos agregar todo un nuevo aprendizaje cerebral al

hacerlo con la mano no dominante. Esta técnica toma connotaciones terapéuticas de gran amplitud, siguiendo simples premisas:

- a- Comenzar con estas técnicas con la guía de un Profesional de Salud Mental, que previamente establezca un diagnóstico de la condición del paciente, en base a la aplicación de test vigentes, antes de la aplicación de las técnicas. El seguimiento es parte fundamental del proceso de la misma.
- b- Que el paciente distancie el uso cotidiano de la mano derecha, respecto de la Izquierda. Si la derecha dominante se utiliza en el área del trabajo o un Institución Educativa, la mano izquierda, no dominante, debería reservarse para escribir sobre sus emociones y experiencias en un espacio de intimidad terapéutica.
- c- Se requiere voluntad y compromiso con la disciplina necesaria para que esta técnica surta efecto. Y que el nuevo aprendizaje se fije en la memoria. Lo mínimo recomendable sería 15´ dos veces al día, con una supervisión semanal del terapeuta.
- d- Al principio está bien adquirir confianza en la escritura copiando textos diversos, a gusto personal, pero se recomienda que sean textos con contenidos valorados positivamente por el escribiente. La persona creyente puede que copie textos religiosos, el sentimental puede copiar a sus poetas favoritos, etc. Sin embargo, en algún momento, deberá volcar su propio sentir en el texto.
- e- En este punto es importante que el terapeuta observe el contenido de lo escrito. El paciente debe drenar sus emociones libremente, (Pennebaker, 2004).
- f- Para algunos autores relacionados con la psicología positiva, sería recomendable un contenido acorde al estado deseado que se quiere alcanzar. Por ejemplo, si el

contenido solo refuerza pensamientos y emociones negativas, el terapeuta debería guiarlo hacia aspectos resilientes y superadores de su problemática. (Bruder, 2005)

7.7.2. Variables de escritura terapéutica(TECMI®)

Variable de emergencia

Dejar que la intuición y la necesidad del paciente rijan los tiempos en que puede ser usado. Podría ser necesario que necesite expresarse, aliviar el dolor psíquico, ante una situación crítica o antes de un examen o víspera de una reunión importante y significativa. Algunas pacientes pueden preferir escribir afirmaciones positivas, en estos casos.

Variable del estado deseado

El contenido debe ser auténtico, honesto, evitando creencias encontradas: “si esta triste o enojado sería incoherente afirmar que no lo está en tiempo presente, pero si es posible afirmar que el malestar pasará, utilizando la técnica del estado deseado o futuro posible, siempre escrito con la mano izquierda.

Variable de copia

En días de malestar o desánimo donde se evidencia falta de creación creativa o inspiración, se recomienda tomar un texto que inspire y copiar algunas frases relevantes, escritas con la mano izquierda.

Variable de cartas para no enviar

En caso de conflicto con personas que ausentes, fallecidas, o con quienes no se desea establecer un contacto real, se puede expresar en una carta todo lo que siente con respecto a

esa persona o vínculo. Obviamente no será enviada a su destinatario pero su contenido puede ser de cierta riqueza para el análisis en el contexto terapéutico.

Variable del cuento libre

En un estadio evolucionado del tratamiento en proceso terapéutico se pide que el paciente elabore de su propia creatividad un cuento corto o historia libre escrita con la mano izquierda, con las siguientes consignas

- Debe ser escrito en tercera persona,
- Debe ser corto, no más de una carilla
- Se le recomienda: introducción al tema, desarrollo y epílogo
- Que tenga un final resiliente o moraleja

Con esta variable se espera que el paciente genere e incorpore sus propios recursos cognitivos con la posibilidad de ir modificando su percepción o manera de ver el mundo, aumentando su autoestima, sacándolo del círculo negativo del pensamiento, modificando engramas viciosos de pensamientos tóxicos, en definitiva un cambio terapéutico relevante, y hasta tal vez un cambio de creencias o metanoia.

El terapeuta utilizará esta variable como una herramienta más para decodificar el conflicto del paciente, y guiarlo hacia una mejoría de su calidad de vida. (Bruder, 2005)

Esta variable es muy útil, sobre todo para aquellos pacientes con ciertas resistencias o temores a expresar sus conflictos o traumas de forma directa. Por eso, se utiliza precediendo a la siguiente variable:

Variable de la historia personal

La más movilizante, es uno de los objetivos a los que debe proponerse llegar el terapeuta con su paciente. El poder escribir la historia personal en primera persona es un gran avance y

muy deseado en la técnica de escritura. Su contenido debe analizarse en el ámbito de la psicoterapia. Puede ser que esta historia personal contenga aspecto de ficción, que son igualmente útiles en el trabajo terapéutico para analizar la problemática del paciente. Pero sin lugar a dudas, el objetivo final es poder lograr escribir en la historia personal, y en primera persona, las emociones y sentimientos, además de los hechos, relacionados con el o los traumas que afectan al paciente y que podrían ser causa de sus trastornos o desordenes.

Escribir con detalle lo sucedido y reflatar las emociones experimentadas son la meta de este ejercicio. La resignificación posterior corresponde al trabajo con el terapeuta a partir de este material, llevando al paciente a superar o trascender su malestar.

CAPÍTULO VIII

“Esconder las cosas importantes no tiene sentido,

Tampoco lo tiene retrasar las inevitables.

Los sentimientos no son controlables.

Por mucho que algunos digan que se trata de cuestión de voluntad”

Elisabeth Benavent

8. Análisis de Casos.

Los casos desarrollados corresponden a 4 mujeres entre 28 y 78 años. Se han administrado distintas pruebas para el psicodiagnóstico cuyos resultados también se presentan en cada caso. Cumpliendo con las normas de ética internacional, el procedimiento y finalidad del mismo ha sido explicitado, al momento de pedirles su consentimiento informado.

Una vez confirmado el diagnóstico referido a Trastorno de ansiedad, se establece como intervención para el tratamiento la técnica de escritura con la mano izquierda, no dominante por ser diestras, y se observa su evolución en cada una de ellas.

8.1. Caso señora A.

Señora de 78 años a la que denominaremos Sra.: A, para preservar su identidad. En Octubre de 2011 se presenta a la consulta acompañada de su hermano menor de 65 años. Vive sola desde la muerte de su madre, ocurrida 10 años antes de la consulta. Es la mayor de 4 hermanos. Una hermana falleció de niña, otro hermano fallece a temprana edad. El padre falleció cuando ella era adolescente. Según refiere, desde los 15 años, siempre tuvo actividad laboral administrativa, hasta su jubilación.

Motivo de consulta:

Dice que viene acompañada porque tiene “mucho miedo de salir sola a la calle”. No sale de su casa, salvo en contadas ocasiones y siempre acompañada por un pariente. Tiene vecinos que le ayudaba en las compras diarias. A refiere que sus problemas, comenzaron 2 años antes de llegar a la consulta. Dice que no recuerda ningún evento significativo que pueda relacionarse con el inicio y el desarrollo de su problemática. Ha consultado a otros profesionales Psiquiátricos que la medicaron con Alplazolam 2mg por la noche.

Primera entrevista

En esta primera entrevista se ha utilizado el análisis Multimodal de Lazarus (1983).
Biológico, Afectivo, Sensaciones físicas, Imágenes, Cognitivo, Conductas y Social.

Por prescripción médica, consume reguladores de la presión sanguínea. Alplaxolam 2mg
½ comprimido por las noches. Sufre de flebitis en ambas extremidades inferiores desde los
13 años.

Dice ser normalmente alegre, sociable, optimista, pero le preocupa lo que manifiesta
como motivo de consulta: últimamente se siente temerosa, con pánico por momentos, ansiosa,
triste, culpable, solitaria. Refiere que su miedo principal “es a la gente”, salir sola, a viajar.
Dice sentirse culpable por la muerte de su hermanita ocurrida en su niñez, “por los celos que
le despertaba”. Su principal hobby es leer la biblia. Se enoja cuando otras personas de su edad
centran su conversación en enfermedades y “achaques”.

Manifiesta rechazo a ser tocada desde su adolescencia, cuando se manifiesta por primera
vez su problema en las piernas (Flebitis). Se avergüenza y oculta sus piernas. En sus ataques
de ansiedad sufre de sudoración, temblor, taquicardia.

Sus imágenes solían ser agresivas, según refiere, como respuesta a lo que ella imaginaba
al ver como otras personas la observaban. Imaginaba que se burlaban de sus piernas
hinchadas por la flebitis. Sus imágenes vergonzantes se trasladaban a imágenes agresivas
hacia quienes proyectaba. Se imagina así misma siendo burlada o que hablan de ella. Se ha
imaginado como actriz si no fuera por su problema.

Sus pensamientos giran en torno a ser poco atractiva y poco deseable al sexo opuesto,
“no calificada para tener novio”. Se piensa inteligente y le molesta no poder manejar sus
emociones negativas con su inteligencia. Se piensa leal y confiable, considerada hacia los

demás. Le molesta pensarse enferma ahora, cuando ella refiere ser alegre, con humor, empática. Entre sus pensamientos frecuentes está el de hacer todo bien y piensa que no debería equivocarse. Autoexigente, es importante complacer a otros, aunque no tenga ganas, piensa que debe forzarse a ser perfecta.

Refiere que su conducta más frecuente es la de aislarse y que sus miedos la condicionan, quiere dejar de tener tanto miedo para poder salir nuevamente a la calle y recuperar su independencia.

Familia de origen: En sus relaciones inter-personales refiere que la figura del padre es muy relevante. Cuando habla de él se hace evidente que la figura del padre está idealizada y que siempre fue “sabio y bueno”. Nunca la castigo ni hubo maltrato, según refiere. Fue su madre la que se encargó de disciplinarla y controlarla, pero manifiesta que “ha sido una madre extraordinaria” y que el ambiente de su casa era armónico. La persona más importante de su vida actual, es su hermano.

Amistades: refiere tener pocas amistades pero buenas. Se siente relativamente cómoda con sus amigas pero se siente muy incómoda en ambientes sociales con extraños, sobre todo si son de su generación que “siempre hablan de enfermedades.”

Matrimonio: refiere nunca haber tenido novio ni relaciones sexuales.

Vínculos laborales: en sus trabajos siempre se ha vinculado satisfactoriamente. Considera que sus compañeros de trabajo siempre la han visto como una persona cumplidora, responsable, eficiente y confiable.

Test administrados:

- Entrevista, Cuestionario multimodal de Lazarus, Inventarios de Ansiedad rasgo-estado (IARS) o (STAI) State-Trait Anxiety Inventory.
- Test proyectivos gráficos: Adaptación Hut al test gestáltico visomotor con fase simbólica, DFH, HTP, Persona bajo la lluvia,

Psicodiagnóstico

Del análisis multimodal y de la batería de test administrados se concluye que la Señora A padece de fobia específica, trastornos de Angustia.

Tratamiento

Es una persona mayor que refiere no estar interesada en remover cosas de su pasado, ni quiere someterse a terapias donde “haya que hablar demasiado”. Por lo tanto, se decide aplicar exclusivamente la Técnica de escritura con mano izquierda no dominante, por ser diestra, siguiendo las pautas mencionadas en la guía de uso.

Observaciones y evolución

Durante el primer mes, acordamos dos sesiones semanales. En cada una de ellas se muestra entusiasmada de aprender una nueva habilidad y refiere que sigue con constancia y disciplina la “tarea para el hogar” de aplicación de esta técnica.

- *Yo me quiero sentir bien, lo que vos me digas yo lo hago. Todas las mañanas y a la tardes hago el ejercicio-* mostrándome el cuaderno me pregunta *-¿Está bien así?-¿qué te parece?- ¿Hice bien-?*

Se observa que ya es capaz de escribir gráficos y símbolos de manera legible.

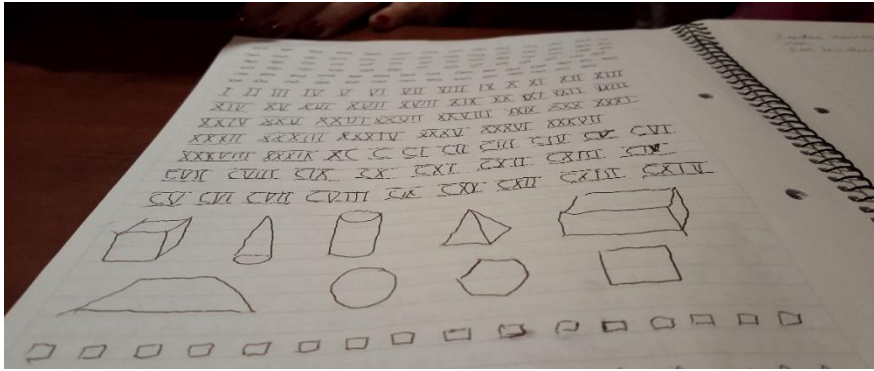


Figura 9: Muestra de trabajo Sra. A. Elaboración propia

En el segundo mes se observa el avance en la prolijidad y fluidez de la escritura que realiza en los cuadernos que trae en cada sesión.

- *Ahora con estos días de calor, me animé y me fui a la plaza, que está a una cuadra de mi casa con el cuaderno para escribir, mientras escucho los pajaritos. Me siento bien.*

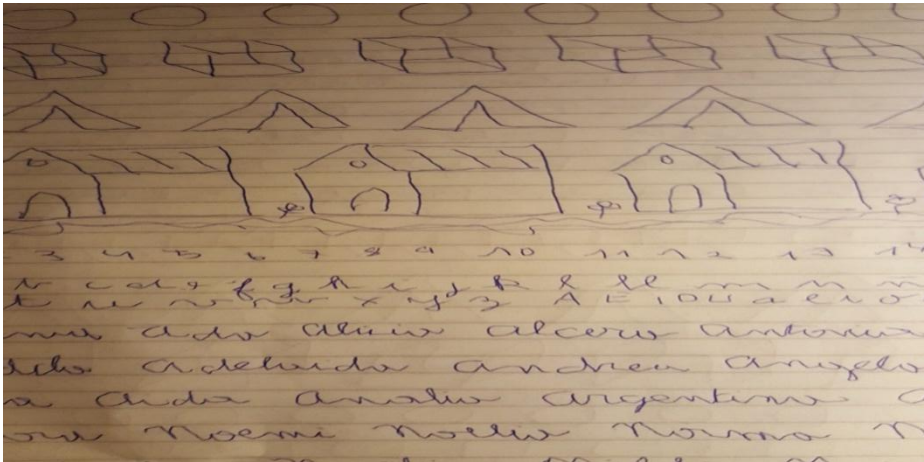


Figura 10: Muestra de trabajo 2° mes. Elaboración propia.

En el tercer mes comienza a referir cambios en sus conductas que refuerzan su independencia y comienza a recuperar su autonomía: decide dejar de lado la compañía de su hermano y hacer el viaje hacia la consulta sola por su propia voluntad.

- *¡Estoy tan contenta! ¿sabés que me animé a viajar en colectivo? ¿será por el ejercicio de escribir con la mano izquierda-?*

A esta altura de la terapia ya queda lejos la imagen que recuerdo de ella en la primera sesión: una mujer cabizbaja, sumisa, triste, y temblorosa, que arrastraba los pies en su lento

caminar, miedosa de tomar el ascensor, por lo cual tenía que acompañarla hasta la planta baja, donde la esperaba su hermano.

En las siguientes sesiones se evidencian avances en distintos aspectos de su vida cotidiana. Se anima a ir de compras sola, asiste a reuniones con amigas, o espectáculos, cine, teatro con ellas, toma el sol en una plaza cercana a su domicilio, llevando su cuaderno de “tareas” para escribir al aire libre, etc.

En el cuarto mes refiere haber recuperado el hábito de pasear sola en distintos lugares, como la plaza, las calles de su barrio, sentarse a tomar el té en una confitería sin compañía de parientes o conocidos, leer el diario en el lugar y disfrutarlo. En el cuaderno copia frases de la biblia, nombres propios, frases positivas y agradecimientos a la vida, a Dios.

- *Nunca antes había ido a comer sola por vergüenza... creo. Ahora no me importa nada. Yo creo que me liberé. Te digo más, mi vecina no está bien, y yo le dije:*
- *-¿por qué no te compras un cuadernito y un lápiz y escribís con la mano izquierda?, yo te enseño-*.

Para el quinto mes escribe agradecimientos y se puede percibir en el contenido de lo escrito que es mucho más positivo que cuando comenzó la terapia. En este mes se observa que cambia su vestuario siempre de colores oscuros lo que más llama la atención es que ahora los colores pasan a ser claros o llamativos. Por primera vez también se atreve a usar bermudas, las que nunca antes había usado por vergüenza a mostrar sus piernas vendadas.

- *Antes ni en p..... me hubiera atrevido a mostrar mis piernas vendadas. Ahora el que me quiera mirar, bien, y el que no, se lo pierde... es un chiste! (sonriendo con picardía)*

Para el sexto mes, ella misma refiere que sus amigas le comentan los cambios significativos que ven en ella. Su hermano, en comunicación, también menciona los avances que ha hecho la Sra. A en sus conductas, ahora mucho más abierta y liberada de sus fobias, prejuicios, y vergüenza que antes acompañaba su diario vivir. Su conducta es visiblemente distinta para quienes la rodean.

- *¿Sabes una cosa? Resulta que como voy más seguido al quiosco de revista, me hice amiga de la dueña. Y un día que estaba con mucha gente, le pregunté ¿quieres que te ayude? Y ella dijo ¡bueno dale! Y empecé a ir todas las tardes un rato a ayudarla. Me hace sentir bien... ¡lo hago gratis, por supuesto!*

Al final del sexto mes se administran nuevamente la adaptación Hut al test gestáltico visomotor y Persona bajo la lluvia. El resultado de los mismos corrobora el cambio visible de su estado de ánimo, sobre todo al analizar las pautas formales de emplazamiento en la hoja.

En los meses siguientes se fueron sumando algunos otros avances que la Sra. A refiere como significativos: se atrevió a compartir con sus amigas un viaje corto, una jornada campestre, algo que nunca hasta esa fecha había realizado.

Otro efecto visible de su cambio de actitud se corroboró al aceptar por primera vez un televisor en su casa. Hasta ese momento, sólo la biblia era su compañía y la radio sintonizada con programas religiosos. Comienza a ver distintos programas, aunque prefiere los educativos y culturales. Demuestra comenzar a abrirse socialmente a otras corrientes, temáticas más allá de las religiosas.

Por otra parte, comienza a compartir espacios públicos, relacionándose con nuevos amigos y expandiendo su vida social. Descubre el viajar en trenes de paseo, como entretenimiento.

Lo más importante es que ya no se queda encerrada en su domicilio, esperando que una amable vecina sea su intermediaria con el mundo exterior.

A partir de ese momento, las sesiones se pactan más espaciadamente, con entrevista sólo de control. Manifiesta así poder lograr mayor independencia de la figura terapeuta.

Al año de tratamiento, la Sra. A se interesa por distintos talleres para la tercera edad en manualidades, cosa llamativa para ella porque refiere que nunca pensó desarrollar esas habilidades.

- *La “señorita” que nos dirige en las manualidades me felicitó y me dijo que estaba sorprendida por lo que yo contestaba en las reuniones con debates... yo digo lo que siento y pienso ahora... te aclaro que nunca imaginé que me atrevería a hablar en grupos.*

Katz (1999) y Pennebaker, 2000) refieren avances similares en las personas que utilizan las técnicas por ellos propuestas en el MC.

8.2. Caso Señora B.

Señora B: mujer de 29 años. Acude a la consulta en Febrero 2013. Se presenta sola, referida por otra paciente. Trabaja de administrativa. Tiene una pareja desde hace 8 años aunque no convive tiempo completo. Tiene una hermana y dos hermanos más por parte del padre. .

Motivo de consulta

- *Vengo porque hace 2 años que no puedo más del miedo que siento por todo.*

Según refiere, ha sido diagnosticada con trastorno de ansiedad, ataques de pánico. Lleva dos años en terapia sin cambios significativos. No recuerda ningún evento importante que justifique el malestar por el cual consulta.

Orgánicamente se encuentra con buena salud pero su trastorno le impide descansar bien.

Manifiesta sentirse temerosa, con sensación de pánico, en especial por las noches, en las que su pareja tiene que salir a trabajar y la deja sola. Muchas veces le pide irse con él o que la deje en la casa de su madre para sentirse más segura.

Su principal temor es que alguien entre en su casa y eso es lo que imagina la mayor parte del tiempo. En esos momentos sufre de sudoración, temblor, taquicardia. Siente que se va a morir. Refiere que suele tener imágenes catastróficas inespecíficas, pero recuerda cuando atropellaron a su madre en la puerta de su casa a sus 8 años. Otro evento que recuerda vívidamente es cuando su padre se peleó con unos amigos de ella siendo adolescentes, en una fiesta cuando ella tenía 15 años, sintiéndose culpable por ello.

Piensa que nunca podría estar sola, que depende mucho de otras personas. Se piensa muy entregada a los demás y poco correspondida. Piensa que no se merece el cuidado y afecto de quienes la rodea desvalorizándose por este motivo. Piensa que tiene que ser perfecta.

Manifiesta sobre adaptarse a su entorno, hacer “todo” por las personas que la rodean, vivir pendiente de lo que otros necesitan. Autoexigente, nunca faltó al trabajo ni siquiera por enfermedad.

- *Me considero una persona alegre, aunque me doy cuenta que cambia mi humor de acuerdo a cómo están los demás. Eso me enoja, me molesta eso de mí misma. me pone triste. ¿Por qué tengo que vivir en función de los demás? Por ejemplo de mi mamá o mi papá... ¡si no me dan ni cinco de p...! y les importa un huevo lo que yo sienta. Decirle que “no” a mi mamá es lo que más me pone nerviosa. A veces no tengo ganas de contestarle el teléfono porque sé para que llama: Para pedirme algo, obvio.... algo que, aunque me de bronca, trato de complacerle.*

Comenta también, que cuando su novio está de turno noche en el trabajo, no puede dormir en su casa sola.

-No puedo, me da terror quedarme sola en la casa sin H..., entonces, voy a la casa de "ella" (mamá).Lo qué más bronca me da de mi mamá es como me insulta. Cada vez que me llama me dice: "¿vos sos pelotuda o te haces?", o boluda, estúpida, y eso ...¿me entendes? Me dan ganas de mandarla a la M..., pero no puedo, y siempre sigo haciendo lo que ella pide-

Al preguntarle más detalle sobre su familia de origen refiere:

-A mi papá lo considero un ausente, lo que más recuerdo son las peleas con mi mamá, muy feo-, no me gusta acordarme de eso-

Considera no tener un buen vínculo con él, sobre todo, después de la separación con su madre y de su nuevo casamiento, sucedido a los 8 años de edad:

- Casi no los veo, no me llevo con ellos y voy muy poco a su casa-

Refiere tener poco trato con la nueva familia del padre y con sus hermanastros. Con su madre la relación es ambivalente. La necesita pero se siente maltratada y humillada. La madre la desvaloriza constantemente, insultándola o tratándola de estúpida, tarada y etc.

- Extraño mucho a mi abuela...desde que murió siento que se fue una parte mía... mi abuela, para mí, fue mi verdadera madre-

La relación con su hermana es excelente, según refiere. Pendientes una de la otra.En cambio no es así en la relación con sus hermanastros.

- Me siento enojada por la diferencia que hace mi viejo entre ellos y nosotras. .

Al hablar sobre la relación con los sobrinos, hijos de la hermana, refiere:

- Mis sobrinos son la luz de mis ojos... ¡los amo!

De la pareja dice:

- *Con H... nos llevamos muy bien, me banca en todo. Pobre gordo, a veces tiene carácter de m...pero así y todo, me siento muy acompañada por él-*

Amistades: Refiere tener un buen grupo de amigos con los cuales hacen algunas actividades: salir, vacacionar, gimnasio, etc.

Respecto a sus vínculos laborales, en general establece buenas relaciones con los jefes y compañeros de trabajo. No refiere dificultades significativas.

Test administrados

- Entrevista, Cuestionario multimodal de Lazarus, Inventarios de Ansiedad rasgo-estado (IAER) o (STAI) State-Trait Anxiety Inventory.
- Test proyectivos gráficos: Adaptación Hut al test gestáltico visomotor con fase simbólica, DFH, HTP, Persona bajo la lluvia,

Diagnóstico

La señora B estaría atravesando un trastorno de ansiedad co-mórbido con un trastorno por separación.

Tratamiento

Se decide aplicar una terapéutica con la técnica de escritura mano izquierda no dominante, por ser diestra, y se aplica siguiendo las pautas mencionadas en la guía de uso.

Observaciones y evolución

En el primer mes comenzó adaptándose a la técnica con algunas resistencias y poca constancia. Le resultaba extraña la aplicación de esta técnica en su vida cotidiana.

- *La verdad, cuando lo hago es a la noche, sobre todo cuando me quedo sola. Igual el otro día escuché ruidos, me agarró un miedo bárbaro y me fui a lo de mi mamá.*

En el segundo mes se mostraba más dispuesta y comenzó a trabajar con mayor constancia.

Empieza a verse más legible y fluida su letra. En ese entonces refiere:

- *Me está empezando a molestar cómo habla mi mamá: es una letrina y me está empezando a molestar mucho su maltrato. Nos basurea a mí y a mi hermana y ahora me doy cuenta que siempre fue así, ya no me lo banco.*

Evidentemente, comienza a darse cuenta de lo mal que le hace el maltrato de su madre a su propia autoestima y reacciona en consecuencia.

En el tercer mes ya se manifiestan avances en una escritura más fluida y con buena aplicación de la “tarea para el hogar.” Refiere sentirse más a gusto al aplicarlo en las horas de la noche que es cuando más se manifiesta su miedo y escribir la tranquiliza.

- *Me estoy dando cuenta de muchas cosas... por ejemplo hice algo que me salió del alma: Le paré el carro a mi mamá, le dije que si me sigue hablando mal, le cuelgo el teléfono. Me pone muy nerviosa enfrentarla, pero siento que se lo tengo que decir, por lo menos por teléfono.*

Clara evidencia de su avance es esta manifestación de cierta independencia, antes impensada.

En el caso de esta paciente, del 4° al 6° mes manifestó no ser constante en la aplicación de la técnica. Sin embargo, demuestra que es más consciente de sus propias emociones, sobre todo

con respecto a su madre y del vínculo que han establecido, hasta el momento. Comienza a mostrar cierta independencia de los manejos emocionales de la madre, que ahora dice poder reconocer y distanciarse.

Los cambios más importantes comienzan a evidenciarse pasado el 6º mes de tratamiento. En una de las sesiones llego y dijo:

- *Me cansé. No voy más a dormir a la casa de mi mamá. Prefiero quedarme sola en casa, ya no tengo tanto miedo... Cuando me agarra el miedo empiezo a escribir en la cama y me tranquilizo. Tengo el cuaderno en la mesita de luz... En esos momentos, escribo afirmaciones positivas que me ayudan y me concentro en eso. Como tengo que prestarle mucha atención a la mano, me olvido de todo lo demás*

Según Casasanto, Si cambias el cuerpo (mano) de las personas, cambias su mente. Este autor concluye de acuerdo a los estudios realizados, que ser diestro o zurdo no se limita al uso preferencial de una mano u otra, sino que influye de manera relevante, en el modo de pensar y comportarse. (Casasanto, 2012)

Según Katz, al practicar ejercicios anti-rutinarios se generan nuevas conexiones neuronales que favorecen al cambio.(Katz, 2000; Pennebaker, 2004)

Siguiendo con la Señora B, pasado los 6 meses se administra nuevamente una batería de test. Los mismos arrojan, en ese momento, una disminución en los niveles de medición de ansiedad, en el test de control.

A medida que avanza en terapia, comienza a referir que cuestiona cada vez más los dichos y conductas de la madre, como nunca lo había hecho antes. Toma conciencia de los insultos y del maltrato, y decide no guardar silencio ante conductas hirientes.

- *¡Esta semana pasó algo que ni yo lo creo! Mi mamá me llama como a las 9 de la noche, ¡imagínate! Yo estaba cocinando porque justo H. no estaba de turno. Mi mamá que llama diciendo que por favor le haga compañía, que se sentía mal... Bueno... al final, tomé coraje y le dije que llamara a mis otros hermanos. No te niego que me sentí como el c... pero no de miedo como otras veces sino de la rabia que me da su egoísmo, siempre llamando la atención. Bueno... nada... al final, como lo suponía, no era nada... siempre hace lo mismo.-*

Este episodio marcó un cambio en la manera de reaccionar de B. dando comienzo a una serie de conductas más autónomas. Puede comenzar a dominar sus miedos, y se propone no recurrir a la casa materna para aliviar sus temores ni acompañar a H al trabajo y se atreve a quedarse sola.

La señora B. no es constante, ni permite seguir el protocolo de la guía de uso, sino que adopta una modalidad en la aplicación que le es propia. La aplica de acuerdo a su necesidad anímica.

Con el transcurso del tiempo y más cerca de cumplir el año de tratamiento, refiere que comienza a atreverse a poner límites a las exigencias, no sólo de su madre, también de los demás, respetando sus propios tiempos personales. Incluso logra cambiar de trabajo y negociar ciertas condiciones a sus empleadores para poder organizarse mejor y no sentirse agobiada por los pedidos a los que antes habitualmente cedía.

- *Mi horario de trabajo es de 8 a 17 hs. Pero minutos antes de irme siempre aparecía algún pedido o “urgencia”, con lo que, a veces eran las 20 Hs y yo estaba en la oficina. Claro... a mí me costaba mucho decir NO y terminaba accediendo... después me sentía una P..., me llenaba de bronca por no poder poner mis límites. Ahora, de apoco, me voy animando. Hablé con mi jefe... ¡pude hablarle! y entendió mi postura... porque si no pensaba renunciar.*

Siguiendo a Casasanto, la forma en que usamos nuestras manos determina cómo se organizan nuestras emociones en el cerebro.(Casasanto, 2012)

Las sesiones se fueron haciendo más esporádicas. En una de ellas, a los 18 meses de terapia, manifiesta que ya ni se le ocurre ir a la casa materna ni buscar seguridad en otras personas para calmar sus miedos. Se siente más segura y cómoda en la intimidad de su propio espacio, como nunca antes había experimentado. Su avance es notorio incluso en el vínculo con su pareja, al punto tal que se plantean seriamente la posibilidad de traer un hijo al mundo, lo cual, con anterioridad, se había descartado totalmente por el gran mal-estar que le provocaba su trastorno.

Casasanto dice, con su hipótesis espada-escudo: El uso continuo de la diestra, para dominar el entorno, refuerza la dominancia cerebral del hemisferio que la controla, el HI, asociado con las emociones de interés hacia lo exterior, de dominio sobre el ambiente o de ataque que todo guerrero ejecuta con la espada.

La mano izquierda, asociada con el HD, y las actitudes de defensa, propician las emociones de evitación, miedo y huida del daño. Por eso se relaciona a ésta mano como la portadora de un escudo. (Casasanto, 2012)

¿Qué sucede si reemplazo el escudo con otra espada?

8.3. Caso Señora C.

Descripción

Al momento de la consulta cuenta con 37 años de edad. Se presenta en Junio 2014, sola y recomendada por otro paciente. Estado civil casada en 2º nupcias, tiene dos hijos (uno de cada matrimonio) realiza tareas administrativas. Es la mayor de dos hermanos.

Motivo de consulta

El motivo de consulta es la búsqueda de alivio a su constante estado de nerviosismo y la gran preocupación que le acarrea la mala relación que lleva con su madre. Refiere que dicho “nerviosismo” comenzó hace mucho tiempo y no puede precisar.

Primera entrevista

Manifiesta tener una buena salud, no haber sufrido ningún tipo de enfermedades importantes. Hace deporte y va al gimnasio con regularidad.

En el plano afectivo: Siente culpa si no hace lo que le piden, sobre todo la madre. Se manifiesta hipersensible, muy atenta a la “mirada” de los otros, permanentemente buscando la aprobación, no sólo de la familia sino de todos aquellos que entran en contacto con ella. Refiere sentimientos de inadecuación.

- *En muchas ocasiones me siento como sapo de otro pozo, siento que no encajo, que todo el tiempo estoy poniendo una sonrisa, cuando por dentro estoy rabiosa. Después, claro, me la agarro con mi marido... es que hago siempre lo mismo...aguantar, aguantar...y después ¡exploto!-*

Refiere que sólo se siente acompañada por su esposo y su hermano. Tiende a mirar el futuro con temor, sintiendo que algo malo le va a pasar. Siente rechazo por su madre:

- *Mi mamá es un caso serio...me provoca... (queda pensativa unos segundos y aparece el llanto) no la soporto... me pregunta si la quiero...(y no le puedo contestar!-*

Refiere sentir vergüenza:

- *Siento vergüenza, no puedo especificarte. Me siento una tarada... fea. Hace unos años me arregle las "lolas" pero me quedaron mal. Otro médico, después de la cirugía me dijo que mi piel no era para prótesis y que era lógico que se "cayeran" ¡horrible!, ¡ahora están peor que antes!... Pero bueno, sé que la vergüenza que siento no es sólo por eso... mis tetas las ve solo mi marido y él no me hace sentir mal... ¡el tema soy yo! Me siento como un "patito feo" y eso me da miedo también.*

En esta primera entrevista hace hincapié en imágenes constantes donde se atreve a enfrentar a su madre y sus actitudes descalificadoras hacia ella, pero no lo puede verbalizar, queda en el plano de las imágenes.

- *Tengo muy presente una imagen de mi mamá cuando, a mis 15 años, yo quedo embarazada... y me pide que me vaya de casa. ¡Me echó!...Me tiró a la calle como un tacho de basura. Fue terrible... terminé en la casa de los padres de mi novio. Nunca lo hable con mi mamá... no puedo. Eso me sigue dando vueltas en la cabeza.-*

Vuelve a referir, la actitud muy consciente en ella, de cumplir con los demás. Piensa que si no hace lo que los demás le piden no la van a querer o la rechazarán aún más de lo que actualmente piensa que es rechazada, aun cuando se coloca en una actitud franca de complacencia.

- *En la casa de mis suegros me pasa lo mismo. Sé que son ideas más, pero no puedo evitarlo. Entonces trato de parecerles simpática ¡y es peor! Eso pienso yo. Mi marido no lo ve igual que yo y eso también me pone rabiosa... me siento impotente.-*

Al indagar sobre los recursos conductuales con los que se vincula con los demás, vuelve a hacer hincapié en las conductas complacientes para con otros, aunque no esté de acuerdo con algo o alguien. El foco central es con la madre: hace lo que le pide para no sentirse en falta y/o culpable.

Cuando se indaga sobre la familia de origen refiere que los padres se separaron a sus 13 años. Al padre lo ve poco, pero cada vez que él está angustiado la llama. *–después parece que se olvida que existo–*. La madre también recurre a ella ante cualquier problema.

- *A mi mamá no le importa nada más que ella, no pregunta como estoy o cómo están los chicos... no cambia... siempre sus pedidos son como una orden, o yo los siento así. No sé porqué me cuesta tanto hablar con ella-*

El vínculo familiar más fuerte que refiere ha sido con una tía materna, quien la sostenía emocionalmente, tanto a ella como a sus hermanos. Al fallecer ésta se agudizan los conflictos tanto con el padre como con su madre.

- *Mi tía era todo para mí, como si fuera mi verdadera madre. La quería muchísimo..., todavía la extraño. Cuando mi tía se fue sentí que me quedé huérfana...y empezaron los problemas con N.-(dice el nombre de su madre evidenciándose una clara distancia emocional respecto al rol que había ejercido su madre biológica en ese período de la historia familiar)*

Al indagar sobre sus relaciones matrimoniales dice que su primer esposo, padre del hijo que tuvo a los 15 años, prácticamente no mantuvo relación con ellos. Hablan muy poco, sólo en circunstancias referidas al hijo en común. Con el segundo esposo el vínculo es, al momento de la entrevista, estable y armónico:

- *Me banca en todo, tiene sus “cositas”: a veces toma un poquito de más, cosa que me pone muy mal... o cuando se reúne con sus amigos... se “para el reloj”. Bueno... esas cosas. Pero nos llevamos muy bien, es muy compañero y me contiene mucho.-*

Al indagar sobre las áreas sociales comenta que conserva un grupo de amigos con los cuales se reúne de vez en cuando.

Respecto a lo laboral no refiere mayores conflictos, salvo estar muy atenta a cumplir con todo lo que su jefe le requiere o ponerse muy nerviosa cuando la llama su jefe para notificarle de algo.

- *Es algo que me supera: cada vez que mi jefe me llama por alguna razón a su escritorio, pienso lo peor: que me quedo sin trabajo, o que algo hice mal, o que no habrá aumento de sueldo, y eso...me imagino esas cosas. Siento taquicardia... empiezan a sudarme las manos... me mareo... ¡siento un montón de cosas en el cuerpo y me da miedo!-*

Test administrados

- Entrevista, Cuestionario multimodal de Lazarus, Inventarios de Ansiedad rasgo-estado (IARS) o (STAI) State-Trait Anxiety Inventory.
- Test proyectivos gráficos: Adaptación Hut al test gestáltico visomotor con fase simbólica, DFH, HTP, Persona bajo la lluvia.

Psicodiagnóstico

Se evidencia que la Señora C. estaría atravesando un Trastorno de Ansiedad generalizada (TAG).

Tratamiento

Se decide aplicar la Técnica de escritura con mano izquierda no dominante, por ser diestra. Se aplica siguiendo el protocolo mencionado en la guía de uso.

Observaciones y evolución

En las sesiones del primer mes evidencia tomar la aplicación de esta técnica con aceptación y refiere que encuentra en los espacios del almuerzo laboral diario el tiempo suficiente para practicarla.

En el segundo mes se observa mayor facilidad y prolijidad en la escritura pero hubo inconstancia por razones laborales.

En el tercer mes avanza, significativamente en la técnica. Llegar a la escritura de afirmaciones por cuenta propia, sin sugerencia alguna de forma explícita. Manifiesta que fueron de gran utilidad en su entorno laboral, sobre todo.

- *Mi jefe me avisa por teléfono que necesitaba una reunión conmigo ese mismo día. me hice un lío en la cabeza... ¿para qué me avisaba? ¿será que me despediría del trabajo? ¿me habré equivocado en algo? Me preguntaba estas cosas... mi mente imaginaba cualquier cosa... ¡siempre lo peor! Decidí agarrar el cuaderno y me puse a escribir todo lo contrario a lo que estaba pensando. Cuando llega, había pasado casi una hora, y yo escribiendo. Lo hice porque me mataba la angustia y la intriga. bueno... finalmente llega mi jefe... ¡mi corazón estaba a mil! Llega... entra a su oficina y me llama. Mientras yo subía las escaleras sentía taquicardia, ¡estaba cagada de miedo!, me senté frente a él y escuché lo que tenía que decirme: era algo del trabajo pero nada importante. En ese momento aprovecho y... no me preguntes cómo... pero por primera vez le pedí si, por favor, podía darme el aumento que estaba necesitando... y pude hablar tranquila... pude decirle todo lo que pensaba bien. ¡Me sorprendí de mi misma! No sé qué pasó, pero desde ese momento, el ejercicio lo hago escribiendo lo contrario a lo que pienso... no sé... ¿será el ejercicio?-*

Según refiere esta paciente y lo que se desprende de su discurso, la reunión llegó a ser significativamente diferente a las anteriores donde experimentaba, temor, inseguridad,

inadecuación, taquicardia, sudoración, pensamientos negativos como reprimenda o incluso catastróficos, como ser despedida. Refiere que se sorprendió a sí misma al descubrirse con una nueva capacidad de afrontamiento.

Casasanto, (2012), en su hipótesis de Espada-Escudo, refiere la importancia de la relación entre la mano y el hemisferio cerebral dominante, que es el que “ataca” y avanza hacia el objeto de deseo. La activación del HD con el uso de la mano izquierda, en actitud de avance hacia el objeto, establecería una nueva posibilidad de superar inhibiciones defensivas a las que la persona está habituada.

Katz, (1999), habla de las nuevas rutas neuronales que se establecen ante acciones fuera de la rutina habitual, y como ejercen un cambio beneficioso en la estructura cerebral.

Cabe mencionar que las afirmaciones y otros tipos de escrituras son de libre creación y aplicación de la paciente, que en este caso, ha encontrado en la técnica las palabras adecuadas para calmar su ansiedad.

- *Ahora se me ha vuelto una costumbre... es como un juego... me gusta sentarme a escribir... me relaja... me saca de los pensamientos negativos que suelo tener.-*

En el cuarto y quinto mes, demostró tener un manejo particular de la técnica, sin la constancia diaria, pero encontrando las ocasiones para aplicarla cuando lo creía necesario.

En estas sesiones manifestó haber realizado algunos cambios, sobre todo en la relación con su madre. Refiere que pudo decirle que NO a uno de sus pedidos, sin sentirse tan culpable como meses antes de comenzar la terapia.

- *Estábamos yendo a un parque de diversiones con mi marido y mis hijos. Mi mamá había quedado que venía también. Me dijo: ¿podés venir a buscarme?... ¡me puse mal! No quedaba de paso, nos teníamos que desviar mucho, pero ese no es el tema. El*

tema es que siempre hace lo mismo. Tiene 59 años y se puede manejar sola. Tomé coraje y le dije: -mami, ¿te podés tomar un remis?.estamos con los nenes, y nos tenemos que desviar mucho- A lo que mi mamá responde: -es que no hay remises-(¿?) ¡me sonó a verso! a lo cual le respondo: -Entonces tomate un colectivo, yo te espero en la parada- La verdad, me costó un montón poner ese límite. A mi mamá no le faltan recursos, pero ella es así, siempre hace lo mismo, no le importa nada de nadie. Lo peor es que me hace sentir culpable y eso me da mucha rabia. Pero bueno... pude decirle que NO.-

La mano izquierda, asociada con el HD, y las actitudes de defensa, propician las emociones de evitación, miedo y huida del daño. Por eso se relaciona a ésta mano como la portadora de un escudo. (Casasanto, 2012)

8.4. Caso Señora D.

Descripción

Mujer de 70 años que se presenta a la consulta en Febrero 2015 referida por otro paciente. Divorciada hace 10 años, con 2 hijos, 4 nietos, directora de una empresa familiar.

Motivo de consulta

Refiere que acude a la consulta por sentirse muy mal física y anímicamente. Llega sola aduciendo que se mueve en remis, a pesar de tener su propio automóvil.

Primera entrevista

Entra al consultorio con un andar lento, casi arrastrando los pies. Su mirada fija, su rostro tenso, rigidez en su cuerpo, no se mueve ni gesticula.

- *Estoy muy mal, aunque me dijeron que no tengo nada. Me vieron muchos especialistas: el Clínico, Cardiólogo, Neurólogo, Homeópata. Ahora sigo con mi Psiquiatra de siempre, aunque he pedido consulta con INECO. Todos me dijeron que mi problema es de ansiedad, pero ¡no doy más! Tuve varias Psicólogas, y sigo igual, lo único que hago es quejarme. Hasta mis hijos se están cansando de mí, ¡no saben qué hacer! Hago Eutonía, yoga, y que se yo cuantas cosas más. Pero... sigo igual. Ahora mi psiquiatra me ha dicho que hay un estudio que se hace en España. Es uno que se hace con la saliva, dicen que se puede saber el medicamento que es justo para mí...no sé...estoy pensando en hacerlo ... sale mucho dinero.*

Descripción del problema:

La paciente refiere que sus problemas comenzaron hace 2 años. No lo asocia con ningún evento significativo. Ha consultado a varios profesionales. Tiene un Psiquiatra de cabecera que le suministra medicación, un médico homeópata, un Cardiólogo que la controla, un médico clínico y varios Psicólogos con los cuales ha hecho tratamiento: Gestáltico, PNL, EMDR, respectivamente sin cambios significativos, según palabras de la paciente y de sus familiares cuando fueron entrevistados.

Actualmente está medicada con Pregabalina, 0,75 mg. por la noche y Alprazolam 0,25 mg por la mañana. Su cardiólogo la controla periódicamente ante los requerimientos de ésta por sus palpitaciones, no encontrándose nada que justifique algo orgánico. Su dolencia principal está asociada con su sistema gastrointestinal que le provoca la necesidad de estar siempre cerca de un sanitario.

- *Tengo miedo de salir a la calle con este malestar (tocándose la parte intestinal) tengo miedo de hacerme encima, ya me paso algunas veces y eso me quedo grabado. Tengo miedo... mucho miedo.-*

Sufre de temblores finos continuos, con un estado de nerviosismo, sobre todo por la mañana. Los médicos no han encontrado causas físicas o metabólicas para su malestar, considerando que es consecuencia de un trastorno psicológico, con lo cual la derivan a psicoterapia. Manifiesta también, problemas alimentarios, ya que no ingiere suficientes alimentos durante el día para evitar la molesta sensación que la obliga a ir al baño. Por este motivo su peso es muy inferior al percentil estimado para su edad.

- *No puedo comer durante el día. Apenas ingiero algo ya me siento mal... ese malestar insoportable,(masajeando su vientre en forma circular) cada vez es peor... en los últimos meses siento que he empeorado.-*

Se manifiesta todo el tiempo ansiosa, con pánico, tristeza, con ataques de llanto y refiere que su miedo principal es que nunca más vuelva a sentirse bien. Se queja todo el tiempo de su malestar, sobre todo ante sus hijos, siendo consciente del agobio que les provoca. Por otro lado refiere que quisiera que su hija viva con ella.

- *Yo creo que mi mal estar empeoró cuando mi hija que estaba divorciada con dos hijos, encuentra una nuevapareja. Hasta ese momento vivía conmigo, ella y mis nietos. Cuando se va de casa con este muchacho, ahí se me vino el mundo abajo.-*

Al indagar sobre las sensaciones corporales refiere:

- *Siento que mi estómago se mueve, se infla, sensación de evacuar el intestino, cagarme encima... mareos, taquicardias, temblores... no tengo apetito... no almuerzo por miedo... aunque los médicos me digan que no tengo nada.*

Imagina que nunca se recuperará, no se puede “ver” saludable.

- *Son tantos años de sentirme así que me parece imposible volver a ser la que era: dinámica, un cohete en el culo, siempre de acá para allá. ¿dónde está esa persona?*

Al indagar sobre su estructura cognitiva, aduce que sus pensamientos son mayormente negativos. Todo gira en torno a sí misma, a su malestar y casi no piensa en los demás, ni en las circunstancias que rodean a sus hijos o nietos. Auto-centrada y demandante de atención, siempre atenta a sus sensaciones corporales y pensando en ellas. Piensa que su hija tendría que estar más cerca para cubrir sus necesidades.

- *Yo entiendo que ella tiene que hacer su vida, pero es más fuerte que yo. A mis nietos no les doy mucha bolilla... ¡no puedo me siento mal!*

Conductualmente Mantiene una rutina laboral que la obliga a cumplir horarios por propia decisión.

- *Prefiero salir a trabajar para no quedarme en casa.-*

Aunque en la empresa mantiene una conducta de evitación con el personal.

- *No tengo ganas de hablar con nadie porque me siento mal.-*

Indagando sobre el sistema familiar de origen, está compuesta por los padres y una hermana, menor.

- *La relación con mi padre fue mayormente distante, a la antigua. Con mi madre fue más complicada: era muy nerviosa, tenía miedo de todo y por eso no nos dejaba salir a ningún lado. No recuerdo haber salido con amigas o que se yo. Mi madre era muy temerosa y creo, ahora y a la distancia, que me sobreprotegía. Me estaba siempre encima... no me dejaba jugar por miedo a que me lastimara. De mi adolescencia no tengo recuerdos... me parece que pasé de largo... no tuve adolescencia, porque, fíjate vos, no podía salir con amigos porque ella tenía miedo que me pasara algo.-*

En su juventud, ya casada, vivía frente a la casa de su madre. La relación con su hermana dice que es buena, aunque se visitan poco:

- *Ella es muy parecida a mi mamá, el mismo carácter. Al marido lo tiene zumbando. Y a mi sobrino, pobre, no lo deja vivir.-*

Al preguntarle sobre su matrimonio refiere que la relación fue buena hasta que, sin previo aviso, se fue con otra, hace 10 años.

- *Ese fue un duro golpe para mí. Nunca lo hubiera imaginado. Llevábamos un matrimonio ejemplar... todos lo decían y hasta nos envidaban por eso. Él no era de hablar mucho, más bien callado, pero nos entendíamos. Era lo normal... o yo estaba acostumbrada... que se yo... ahora pongo en duda todo. Lloré muchísimo cuando me enteré de su doble vida, me sentía muy mal también físicamente. Después paso el tiempo y esos malestares se fueron, hasta hace dos años que volvieron con intensidad.-*

Tiene dos hijos con los cuales se ve constantemente y trabajan en la empresa familiar. La relación con ellos fue armónica, salvo el último tiempo en el cual sus quejas los agobian, provocando cierta distancia, tanto emocional como física.

- *Los tengo cansados, ya lo sé. Pero es que no puedo dejar de quejarme, es más fuerte que yo. Me lo he propuesto. Dije -no voy a decirles nada- ... pero... si no les digo nada ¿van a pensar que estoy bien! ¡Y no me van a preguntar más!-*

En cuanto al área laboral, actualmente sigue trabajando en la empresa familiar aunque provoquen menoscabo en sus vínculos laborales y familiares, sus constantes quejas.

- *Es que no puedo entablar conversación con nadie. La gente me pregunta y yo lo único que le digo es que me siento mal. Entonces ya ni me preguntan.-*

Manifiesta que tiene un grupo de amigas, con las cuales sale a tomar el té y que también atosiga con sus lamentos.

- *No dejo de verme con algunas amigas, pero no tanto como antes. Pasa lo mismo que con mis hijos, creo que se cansan de escucharme.-*

Test administrados

- Entrevista, Cuestionario multimodal de Lazarus, Inventarios de Ansiedad rasgo-estado (IARS) o (STAI) State-Trait Anxiety Inventory. Escala de impacto de eventos (EIE) o Impact Event Scale (IES)
- Test proyectivos gráficos: Adaptación Hut al test gestáltico visomotor con fase simbólica, DFH, HTP, Persona bajo la lluvia.

Psicodiagnóstico

Efectivamente se observa que la señora D. adolece de un Trastorno de ansiedad generalizada (TAG), diagnosticado por su Médico Psiquiatra. Pero se encuentra además, comorbilidad

con Trastorno por estrés post traumático (TEPT) y Déficit atencional con hiperactividad (ADD), adultos

Tratamiento:

Se decide aplicar la técnica con la mano izquierda no dominante por ser diestra. Se trabaja interdisciplinariamente con su Psiquiatra, aplicando y siguiendo el protocolo mencionado en la guía de aplicación.

Observaciones y evolución

Desde las primeras sesiones, la paciente demostró una gran tenacidad y aplicación por la técnica administrada. Se mostraba entusiasmada de empezar algo nuevo que nunca había practicado. En el primer mes, a pesar de la dificultad natural de aprender a escribir con la mano izquierda, su empeño compensó con creces las molestias de la práctica. Admite que le cuesta, sobre todo por la mañana, momento en el cuál siente más agudo su malestar, con temblores e hiperactividad.

- *Las mañanas son una odisea, todo lo hago apurada... ¡pero no hay nadie ni nada que me apure! Terminando el desayuno, con la última tostada, voy guardando todo en la heladera al mismo tiempo ¡es de locos! Bueno... como te decía, después de desayunar hago los ejercicios, aunque me cueste concentrarme. (abre su cuaderno para mostrar sus ejercicios).*



Figura 11: Muestra gráficos Sra. D, al comienzo de la técnica. Elaboración propia.

A comienzo del segundo mes, la paciente manifiesta un aumento de peso observable y un semblante un poco más saludable y rozagante. Manifiesta que sus allegados le dicen que la ven mejor, a pesar de que ella sigue quejándose.

- *Mis hijos y mis amigas me dicen que me ven mejor, que estoy másrellenita, ¡pero yo me sigo sintiendo mal!*(Sus gestos acompañan la queja tocándose el bajo vientre en forma circular.) *¡a la mañana! me siento terrible. Después, a la nohecita, ¡se me pasa todo! Pero mirá cómo será mi mente que, aunque en ese momento me siento bien, ¡ya estoy pensando que mañana me voy a sentir mal!.-*

Seguimos con los ejercicios, agregándoles figuras geométricas: triángulos, cuadrados, cubos, etc. A raíz de su letra muy pequeña, micrografías, evidenciada también en las figuras geométricas, se le sugiere un cuaderno de caligrafía para mejorar su trazo y tamaño, siempre con su mano izquierda, no dominante.

- *¿Viste que chiquita la letra? es que me tiembla todo, pero no sólo cuando escribo ¡en todo momento!... durante el día... todo ese malestar desaparece al caer la tarde.-*

Es dable pensar que una de las características del TAG es precisamente que la intensidad del síntoma es más elevado por la mañana, aliviándose por la tarde. Sin embargo, indagando en la historia de esta paciente nos encontramos con otras variables que coinciden con los ritmos de los trastornos de ansiedad que pueden ocultar una causa subyacente.

- *Anoche, mientras miraba televisión, que miro pero no miro, porque mi cabeza va para otro lado... bueno, no importa... el caso es que algo me llamó la atención... no sé cómo... me vino a la memoria la noche anterior a que mi marido... bueno ex marido... me confesara su doble vida. De pronto vino la imagen... ¡yo pensé que lo tenía olvidado!*

Al preguntarle si habría sucedido o vio algo referido a ex esposo que justificara el recuerdo de ese episodio significativo de su vida, manifiesta que no.

- *Noo! Para nada, no se habla de él. Mis hijos no hablan de su padre. ¡Con decirte que no conoce a sus nietos!*

Con respecto a estos insight, los estudios realizados indican que es el HD es el más capacitado para procesar la información de manera holística o global y presentar a la consciencia un recuerdo espontáneo. (McGilchrist, 2009)

Hacia el tercer mes, se la observa menos temblorosa y algo más relajada de lo habitual en las primeras sesiones. Durante este período, continúa recuperando peso y se muestra algo más animada.

Aprovechando esta mejoría, se le sugiere que comience a escribir todo lo que le sucede, lo que piensa, lo que siente y avanzar sobre la técnica de acuerdo a la guía de uso (TECMI ®).

Al respecto de la escritura expresiva, Pennebaker postula que escribir puede ser una avenida hacia un lugar interior donde podemos confrontar traumas y ponerlos a descansar, sanando cuerpo y mente (Pennebaker, 1983)

Se le sugiere comenzar a escribir un cuento terapéutico o elegir una etapa evolutiva de su historia personal que le surja espontáneamente y escribirlo como historia de vida.

Al respecto Bruder (2005) sugiere recrear en un cuento una historia verosímil con un final positivo o feliz.

En el cuarto mes acude a las sesiones con un rostro más sonriente, de lo cual ella misma se sorprende al ponerla en evidencia. Se recuerda que esta paciente en su primera sesión, llegó con un rostro tenso, mirada fija, casi sin gesticulación y con cierta rigidez en las extremidades, con movimientos lentos. Por eso es relevante su actual su rostro sonriente, junto a la recuperación del movimiento corporal.

- *Me siento un poco mejor de a ratos, pero enseguida vuelve el miedo a que me vuelva ese malestar espantoso, insoportable. ¡Pero dura menos!*

Aprovechando su observable mejoría, se avanza en la guía de la técnica, siempre con la intención de ayudarla a salir de su discurso monotemático acerca de su malestar. Se comienza a analizar en terapia el contenido de lo producido en sus escritos. (Pennebaker, 1994)

En las siguientes sesiones, la paciente continúa mostrando avances y mejorías a pesar de no expresarlo verbalmente, como si se resistiera a reconocer sus propios cambios positivos. Se le sugiere escribir “carta para no enviar” (Progoff, 1975), mencionada en la guía TECMI.

- *Esta semana empecé escribiéndole a mi ex marido... ¡me temblaba mucho todo! Escribí bastante, y le dije todo lo que siento y pienso... con mucha rabia.*

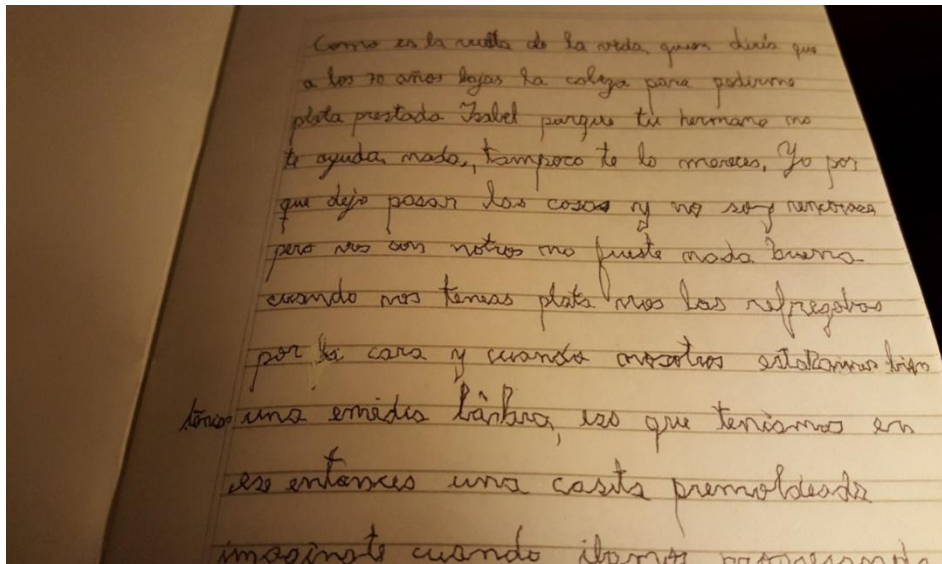


Figura 12: Muestra de escritura Sra. D. elaboración propia.

Transcurriendo el sexto mes se muestra más optimista incluso en su discurso, y refiere que se sorprende de ciertos “insight” que ha hecho con respecto a su pasado y en referencia a la relación con sus familiares directos.

Sus avances siguen siendo notorios, sus quejas han disminuido, su expresión facial y general más relajada, se atreve a salir en paseos cortos, controlando su temor anterior.

En una de las últimas sesiones refiere haber soñado con su ex marido en 3 ocasiones consecutivas donde pudo expresarle su rabia y luego tomar un diálogo más calmado. También refiere haber soñado con los padres, fallecidos hace más de 15 años. Al respecto, cabe mencionar que la Señora D. nunca había soñado anteriormente con ellos ni mencionado sueño alguno en las diferentes sesiones.

- *Soñé que estábamos en mi casa... la casa donde vivía con mi marido, no la actual. Estábamos como pintando...limpiando. A mi marido lo vi con la ropa que solía ponerse para hacer esas cosas...¡y estaba mi mamá ahí!... ella... no hacía nada... miraba lo que hacía yo... no me acuerdo mucho... tendría que escribirlo en el*

momento...cuando me despierto. Nada... recuerdo que estábamos ahí...yo estaba ahí... limpiando como hacíamos siempre los fines de semana.

- *Lo que me llama la atención es que ahora... pero esto me pasa ahora... cuando yo me siento mal es como que quisiera ir de mi papá y de mi mamá a contarles que me siento mal. Para ir a que me salven...o que me cuiden...o contarles que tengo.*

Al sugerirle que se explye un poco más al respecto, continúa:

- *Es como que ahora me vienen esas ganas de ir contarles que me siento mal...esta necesidad aparece últimamente...me llama mucho la atención. Me llama la atención estar soñando muy seguido con mi ex marido...¡si antes no soñaba!*

El tratamiento con la Sra. D. continúa en la actualidad, evidenciándose mejorías en su estado de ánimo, su actitud, su cuidado personal, etc. de forma paulatina.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Toda investigación cualitativa, como se ha mencionado en el capítulo VII, no puede dejar de ser interpretativa y esa puede ser su principal desventaja para el círculo científico. El investigador de una tesis de estas características no puede dejar de lado su propia manera de ver el mundo e interpretarlo de acuerdo a ello.

La subjetividad es una de las falencias de las cuales adolece el método científico. Sin duda, se ha comprobado que el observador modifica lo observado y la realidad puede tomar tantos matices como observadores hay.

Con respecto a los resultados de la aplicación de la técnica de escritura con mano izquierda (TECMI®), en pacientes con trastornos de ansiedad, hay mucho para investigar, y las que siguen serían posibles interpretaciones de ellos:

- 1- Es posible que esta técnica tenga, como uno de sus sustentos, un poder atencional que induzca al paciente a modificar su círculo habitual de pensamiento y la emoción asociada al mismo. (Katz, 1999)

Al momento de escribir en una forma contraria a la habitual se exige que toda la atención se traslade al nuevo acto, y como todo nuevo aprendizaje, implica un mayor trabajo cerebral y psicológico. (Katz, 1999)

Este trabajo involucra a la vez, una divergencia, al ritmo habitual de los pensamientos y emociones asociadas. De esta manera, los pensamientos intrusivos, o flash back, característicos de los trastornos de ansiedad, entre otros, encontrarían un déficit en su sustento primordial: la atención del individuo. (Kessler, Zhao, Nelson, Wittchen, 1994)

Al inicio, donde los movimientos de la mano requieren toda la atención del paciente, se puede entrever, simultáneamente con el trabajo psicomotor, un cierto entusiasmo por la novedad y el rápido avance en la práctica.

- 2- Puede ser que se reedite cierta actitud infantil asociada con la *curiosidad y el juego creativo* que de por sí puede ejercer un efecto muy positivo en la emocionalidad-afectividad del paciente escribiente. (Katz, 1999; Pennebaker, 1986)

Un aspecto que no se debería menospreciar es el simple hecho de aprender una nueva habilidad que requiere un trabajo similar al de aprender otro idioma. Toda nueva capacidad adquirida, producto del esfuerzo personal, aumenta la autoestima y la valoración del individuo y la confianza en su propio potencial.

- 3- Hipótesis Espada-Escudo: Una de las investigaciones en el uso de las manos mencionada en el MC, es la referida a la hipótesis Espada-Escudo que refiere de la preferencia manual sustentada por la emocionalidad, que se traduce en uso de la mano dominante con emociones de búsqueda y avance sobre el entorno y la mano no dominante asociada a emociones de evitación o defensivas. (Casasanto, 2012).

Con el uso de esta técnica se plantea una singular disyuntiva: si la preferencia manual ha sido programada biológica y evolutivamente ¿qué sucede si se hace un esfuerzo consciente para modificar esos siglos de comportamiento? Usando una analogía, se puede preguntar ¿qué sucede en la mente de una persona que deja su “escudo” de lado momentáneamente, abandonando la postura defensiva y temerosa habitual de alguien que sufre un trastorno de ansiedad, y toma otra “espada” con su mano defensiva, llegando a tener entonces, dos espadas que lo impulsan a tomar una actitud y posición de ataque o avance más allá de lo que le es habitual?

Poéticamente, la pluma siempre se asocia a la espada, con la expresión del poder del intelectual sobre el resto del mundo que lee sus líneas. Quien tiene el dominio de la palabra, hablada o escrita, sin duda tiene poder para lograr convencer e incluso liderar a otros desde su prédica.

La escritura, como la palabra, es un arma de expresión que avanza sobre el mundo circundante. Obliga al escritor a salir de su mundo interior silencioso para decir o expresar lo que otros seres recibirán de él.

Quien escribe con la mano defensiva, así como activa zonas del cerebro distintas a la habitual, toma cierta actitud mental de empoderamiento sobre sus emociones y pensamientos y tal vez, puede actuar sobre su mundo de distinta manera. (Katz, 1999; Casasanto, 2012)

4- Otro sustento destacable sería la posibilidad de utilizar esta técnica con total libertad de horarios y contenido de expresión, que ampliaría el marco psicoterapéutico. De esta manera, el proceso psicoterapéutico no se circunscribiría al contexto y horario del consultorio solamente. Así, la técnica se transforma en un recurso a utilizar cuando la persona lo considere necesario, casi como una descarga instantánea de emociones a elaborar, siguiendo las pautas establecidas, determinadas por el Psicólogo/a o Psicoterapeuta. El cuaderno donde se vuelca lo escrito actúa como un acompañante terapéutico o contra fóbico al cual se puede recurrir en cualquier situación, sin horarios preestablecidos. (Pennebaker, 1986)

5- El contenido de lo escrito es relevante para el uso en la entrevista con el terapeuta, guiando al mismo sobre la problemática del paciente, permitiéndole conocer creencias y rasgos de personalidad del paciente de la misma manera que podría hacerlo con pruebas psicodiagnósticas varias. Incluso puede ser una herramienta importante para orientar las preguntas del profesional hacia una dirección que lo lleve al núcleo del problema que, la más de las veces, el discurso encubre. Pennebaker amplía sobre este tema: El terapeuta tiene un aliado importante en las expresiones por escrito de las emociones y pensamientos de su paciente y el

escribiente mismo, tienen una inmejorable descarga y canalización a través de una simple hoja de papel. (Lepore y Smith, 2002)

- 6- Una observación destacable de TECMI®, es que los resultados pueden dividirse en dos períodos asociados con lo que podemos llamar forma y contenido: la forma es el aprendizaje del uso de la mano izquierda o no dominante, para el acto de la escritura, que lleva un período de desarrollo que ocupa las primeras sesiones, y que de por sí, como se leen en los resultados, ejerce un efecto terapéutico más allá del siguiente período que es el del contenido. En esta segunda etapa, es cuando comienza a analizarse en profundidad el contenido de lo que se escribe. Se utiliza en el contexto terapéutico casi a modo de apuntador permanente del estado subjetivo de cada paciente. Cabe aclarar que en los casos analizados llevó varios meses el poder llegar a escribir sobre el trauma o hechos asociados al mismo, en la mayoría. El efecto terapéutico que estudia Pennebaker y otros, en estos casos en particular, sólo se evidenciaría en etapas avanzadas de aplicación de TECMI ®.

En síntesis, TECMI®, puede tener propiedades que habrá que seguir investigando. Aún no es posible generalizar sus hallazgos pero los resultados individuales abren una puerta a un terreno nuevo.

DISCUSIÓN

*“Casi cualquier modelo propuesto para un cambio
puede estimular la reflexión sobre temas en los que es necesario pensar.
Puede que esto sea más importante que el modelo propuesto”.*

Edward De Bono

En esta sección se busca contrastar los resultados del uso de TECMI®, con respecto a: la hipótesis subyacente, los objetivos generales y específicos, y la validez de los temas del marco conceptual sobre esta cuestión.

Partiendo de la hipótesis:

La técnica de escritura con la mano izquierda, (TECMI ®) no dominante en pacientes diestros, podría aliviar sus trastornos de ansiedad.

Los resultados obtenidos en los casos estudiados verifican la posibilidad real de una mejoría de los pacientes sobre los malestares ocasionados por sus trastornos de ansiedad. Se puede dar por correcta la suposición establecida en la hipótesis en estos casos. Obviamente, sonmínimos los casos analizados para establecer una generalización y se requiere de muchos más estudios cuali- cuantitativos para ello.

Partiendo de los objetivos generales y específicos:

El objetivo general deeste trabajo busca analizar la relación entre TECMI y los trastornos de ansiedad.

El objetivo específico busca identificar la relación existente entre la técnica descrita y los trastornos de ansiedad en los casos en que se ha aplicado, confirmando o no la hipótesis planteada.

Con respecto al objetivo general, los resultados obtenidos en los casos estudiados permiten llevar el análisis de la relación de la técnica con los trastornos de ansiedad a varios terrenos distintos, que se detallan en el MC.

- Puede relacionarse el resultado con un trabajo cerebral no habitual, que activa y modifica redes neuronales, asociadas al uso de la mano izquierda, en diestros, en la escritura. Parte de esa nueva actividad se registra en el HD, específicamente en el área senso-motora que comanda esa mano. También el acto de escribir activa otras zonas del HD como se menciona en el MC. (Serratrice y Habib, 1997).

Por otra parte, los trastornos de ansiedad se asocian con el miedo, una emoción básica que pertenece a la categoría de las consideradas negativas o de evitación, junto con la tristeza y el asco, cuyo asiento primario se reconoce en la amígdala con asociaciones a la corteza prefrontal, y otros mayormente del HD. (Gainotti, 2000; Hecht, 2010; Balconi y Mazza, 2010)

Casasanto define bien la cuestión del uso de las manos y las emociones, dando lugar a una relación específica de la mano izquierda con las emociones defensivas o de evitación, en los diestros y viceversa en los zurdos. (Casasanto, 2012)

Con respecto al objetivo específico, los resultados obtenidos en los casos estudiados permitirían identificar la relación de la técnica con los TA, como la relación que establece Casasanto entre la mano no dominante y las emociones negativas o de evitación. La hipótesis Espada-Escudo anteriormente mencionada, es la base en la cual se asienta la relación buscada, a criterio de la autora.

Se continúa el análisis de la relación de TECMI® con los TA, al contrastarlos con distintos campos del MC. Uno de ellos es el asociado con las llamadas Técnicas de avanzada que incluyen las Técnicas de Integración Cerebral (TIC), mencionadas en el Estado Actual del Conocimiento sobre el tema, que pertenecen a las terapias para los trastornos de ansiedad

basadas en la bilateralidad cerebral. Son reconocidas en su aplicación práctica, aunque aún no poseen el respaldo suficiente desde los estudios científicos asociados al cerebro.

La técnica EMDR, así como la Técnica de los anteojos hemisféricos y sus derivados OEI y Brainspotting, son todas técnicas asociadas a la visión y a la bilateralidad del campo visual, por lo tanto, en este punto, se distancian ampliamente de TECMI® puesto que ésta se basa en la bilateralidad manual. Tal vez en el futuro, con más estudios en ambas modalidades pueda encontrarse una relación más certera en común.

Por último: Se ha mencionado que los datos que se obtienen del estudio de casos son suficiente evidencia para valorar la técnica de escritura con la mano izquierda, no dominante en pacientes diestros, como posible aporte para el tratamiento de pacientes con trastornos de ansiedad. Se reconoce que los casos presentados son mínimos pero relevantes y que obligan a más estudios y pruebas.

Al respecto, no resulta extraño que no se haya investigado sobre la mano izquierda más allá de algunos estudios sobre la zurdera, puesto que se han encontrado resistencias tanto psicológicas como culturales. Entre las psicológicas se ha observado que los pacientes con una marcada tendencia al control son reacios a la utilización de la técnica, menospreciando la posibilidad de lograr algún cambio con su implementación.

Entre las culturales, existen creencias, en algunas culturas más arraigadas que en otras, a menospreciar a la “mano siniestra”. Históricamente el ambidiestrismo, usar las dos manos por igual, tiene antecedentes muy lejanos: Crátilo, antiguo filósofo griego, mentor de Sócrates, entre los años 407-399 aC, ya le enseñaba a éste que la comunicación con palabras era fútil y renunció a hablar, comunicándose con señas de sus manos. Por ello, proponía que ambas manos debían ser igualmente valoradas y utilizadas.

También entre los guerreros era muy valorado el saber utilizar la espada con ambas manos por igual, ya que si en la batalla perdía la mano dominante, podía seguir luchando con la otra con igual destreza.

En el 1900 un maestro llamado J. Jackson crea una fundación para la difusión del ambidiestrismo en Inglaterra, que no tuvo mayor repercusión, porque la creencia de asociar la mano izquierda con lo siniestro o maligno era preponderante en esa época. Tal vez esa misma asociación siga siendo la que no ha permitido el desarrollo de más investigaciones al respecto, y es posible que siga siendo así en muchas culturas actuales.

En Japón, hace sólo unas décadas, descubrir que la esposa era zurda, era un motivo válido de divorcio. En China, su uso está asociado a la brujería y en Medio Oriente, con lo sucio y hasta satánico. Hasta hace pocos años, en algunos sistemas escolares se castigaba su uso. Entonces, ¿Por qué molestarse en usar una mano que a la vista de los demás menospreciaría a quién la utiliza?

A la luz de las recientes investigaciones sobre la valencia negativa de las emociones procesadas mayormente por el HD, como se menciona en el MC, tal vez dichas creencias tengan un sustento erróneamente interpretado.

Una vez superado este primer escollo de creencias infundadas o erróneamente interpretadas, el uso de la mano izquierda no dominante, es sin duda una habilidad tan valiosa como cualquier otra. Y la actitud necesaria para su desarrollo y aplicación, contrarrestando las creencias anteriormente mencionadas, podría ser la necesaria para transformar algo asociado con lo negativo en una nueva habilidad muy positiva.

RECOMENDACIONES

Como en todo trabajo de investigación, los resultados de cualquier tipo de estudio, en este caso psicológico, abre posibilidades de más investigaciones y estudios al respecto.

Partiendo de la base que la Psicología como tal, es una ciencia que trata con individuos, que cada ser humano es un constructor de sí mismo, con sus propias vivencias, memorias y recuerdos, creencias y pre-juicios, que hacen a su identidad única, se puede comprender lo difícil de avanzar en cualquier estudio Psicológico. .

Desde esta perspectiva, la psicología trata de encontrar los puntos en común que pueden unir a los distintos individuos, aunque siempre se verifica que toda regla tiene excepciones, e indudablemente, más de una en ésta disciplina.

Por otro lado, siguiendo con esta línea de pensamiento, Eysenck en 1952, teorizando sobre el Psico-análisis, proponía que el mismo tenía igual éxito que “quedarse en casa”, mención que provocó la reacción de todo el grupo de su época.

A partir de allí, se establecieron tablas con los porcentajes de *eficiencia* y *eficacia* de cada tratamiento ofrecido. Además, a partir de entonces, los estudios psicológicos deben tomar en cuenta dos principios sanadores básicos del ser humano: **la afectividad** puesta de manifiesto en el vínculo entre terapeuta-paciente y el propio deseo del paciente de creer en su propia sanación, verificada a través del llamado “**efecto placebo**”.

Siguiendo, en todo estudio psicológico, tarde o temprano, se debería tomar en cuenta estas dos variables para llegar a conclusiones científicas. En esta investigación en particular, el vínculo terapeuta-paciente es ineludible ya que la técnica requiere de un seguimiento y evaluaciones periódicas tanto como exhaustivas.

Por lo anterior, se proponen y se recomiendan estudios profundos con grupos control para determinar cuál sería el porcentaje de influencia del vínculo terapeuta-paciente aplicando

TECMI® y cuál el del uso específico de la técnica sin un vínculo Psicoterapéutico, tal vez con la simple utilización de un manual o guía.

Igualmente recomendables serían estudios para corroborar el efecto placebo respecto a la técnica descripta. Por ejemplo: un grupo control de pacientes con trastornos de ansiedad utilizaría el manual de uso de la técnica modificado, sin notificarles para qué, ni cuáles los resultados que se esperan, y otro grupo experimental utilizaría el manual de guía completo y tendría toda la información pertinente de la técnica. En ambos grupos se tendría que administrar una batería de test y pruebas psicodiagnósticas, antes y después para verificar los cambios.

Otros de los estudios recomendados serían los realizados con escaneos funcionales del cerebro (fMRI) u otros, al momento de escribir con la mano izquierda o no dominante, para verificar las zonas que se activan en el acto.

Se deberían comparar con otros estudios, con la mano diestra o dominante, y con variables de tipo de escritura como: afirmaciones, cuento libre o historia traumática.

(Ver en Anexos imágenes de estudios realizados con mano derecha)

CONCLUSIONES

El hecho de utilizar una técnica de escritura con la mano izquierda, no dominante en pacientes diestros, con fines terapéuticos, es algo inédito a primera vista, pero considerando lo mencionado en el transcurso de este trabajo, existe sustento suficiente para detenerse a prestarle atención y verificar sus resultados. Tal vez, podría incluirse como una variable dentro de las terapias basadas en la escritura como las postuladas por Pennebaker (1996) o ejercicios como propone Katz, (1999)

Con respecto al objetivo general de este trabajo se considera que está cumplido: se ha analizado la relación de TECMI® con T.A, y se ha encontrado un trasfondo viable a esta relación, de manera tal, permite concluir que esta técnica puede abrir un nuevo panorama para el tratamiento de los T.A. en ciertos casos.

Relevancia del aporte: El avance sobre el alivio de dichos trastornos es necesario ante una población que cada vez más acude a los centros de atención psicológica y psiquiátrica, pues este trastorno o mal-estar, provoca menoscabo en la calidad vida, en la capacidad de disfrutar de la cotidianidad, e incapacidad para establecer un ritmo de vida productivo para sí mismo y el entorno.

La confirmación de la técnica: dependerá de nuevas investigaciones, ya que las conclusiones a las cuales se ha arribado surgen de un mínimo de datos relevantes que necesitan ser reforzados con nuevos estudios de alta complejidad.

Consideraciones: sin duda alguna sería importante determinar un seguimiento de todo estudio neurocientífico asociado a la mano izquierda y su utilización, como los estudios de Casasanto (2012), mencionado en el MC, que relaciona la especialización de cada hemisferio cerebral con la emoción y el uso de las manos.

Las técnicas asociadas a bilateralidad: actualmente utilizadas (EMDR, TIC), no pueden relacionarse específicamente a este nuevo hallazgo, ya que no trabajan con áreas cerebrales

motoras relacionadas con las manos. Por otra parte, aún no encuentran el sustento teórico suficiente como para validar sus efectos empíricos. En futuras investigaciones se deberán buscar resultados que afirmen, refuten o corrijan la veracidad o no de sus aplicaciones en el campo de la psicología clínica.

Al respecto del *objetivo específico*, se considera que se ha logrado identificar la relación de TECMI® con T.A. como resultado de los casos estudiados, siguiendo los aportes de la hipótesis Espada-Escudo y los trabajos al respecto realizados por Casasanto (2012). También se puede identificar parte de esta relación, en cuanto al contenido de lo escrito, con los trabajos sobre Escritura Expresiva de Pennebaker, Lépore y Smith (2002)

Por último, las preguntas de investigación que parten de la hipótesis pueden ser contestadas positivamente: TECMI® puede ayudar en los T.A.

También puede asociarse, salvando las distancias específicas, con las terapias de bilateralidad.

En síntesis, se necesita más investigación y estudios cuantitativos para avanzar sobre los alcances y los límites que puede tener la técnica, objeto de estudio. Se pueden abrir múltiples líneas de investigación a partir de nuevos interrogantes:

¿Puede TECMI® ser útil para el abordaje y tratamiento de todos los T.A, o sólo para algunos?

¿Puede TECMI® ser útil para el abordaje de otros trastornos afectivos, trastornos del estado de ánimo o trastornos por consumo de sustancia?

¿Puede TECMI® ser útil en los distintos tipos de personalidad? ¿Puede TECMI® ser útil para analfabetos?

¿Qué sucede si se aplica la técnica con variables, como por ejemplo, dibujar en vez de escribir? ¿Puede la técnica ser útil en los TDAH y/o ADD?

Concluyendo: todos estos interrogantes necesitan de mucha más investigación, abriendo un amplio panorama por delante.

M.Inés Bisceglia Uriarte

REFERENCIAS

- Andersen, E., Stein, D., Kasper, S., Nil, R. & Lader, M. (2004). *Escitalopram in the Treatment of Social Anxiety Disorder: Analysis of Efficacy for Different Clinical Subgroups and Symptom Dimensions. Depression and Anxiety*, 20 (4), 175-181.
- Androustosopoulou, A. (2001). *The Self-Characterization as a Narrative Tool: Applications in Their Individuals and Families. Family Process*. Vv40ilp79.
- Antrobus J.S. (1973). *Eye movements and non-visual cognitive tasks. In V. Zikmund: The oculomotor system and brain functions*, London: Butterworths, 354-368.
- Babinski, J.(1922).*Réflexes de défense. Brain* (journal of neurology) London. Oxford University Press. 45; 149-184.
- Badenoch, B.,(2008).*Being a brain wise therapist: a practical guide to interpersonal neurobiology*. Norton, N.Y.
- Bados, A. (1995a). *Agorafobia I: Naturaleza, etiología y evaluación*. Barcelona: Paidós.
- Bados, A. (1995b). *Agorafobia I I: Tratamientos psicológicos y farmacológicos*. Barcelona: Paidós.
- Bados,A.(2001). *Agorafobia simple y agorafobia compleja: estudio de tres casos*. Psicología conductual, Revista de psicología clínica y de la salud, Vol. 9, Nº 1.
- Balconi, M. Mazza, G. (2010) *Lateralisation effect in comprehension of emotional facial expression*.*Laterality: asymmetries of body, brain and cognition*. 15,3, Pág: 361-384.
- London.

- Ballenger, J., Davidson, J., Lecrubier, Y., Nutt, D., Borkovec, T., Rickels K, et al. (2001). *Consensus statement on generalized anxiety disorder from the International Consensus Group on Depression and Anxiety*. *Journal of Clinical Psychiatry*, 62, 53-8.
- Bandura, A. Walters, R.H.(1987). *Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad*. Alianza Editorial. España.
- Barlow, D. H. & Craske, M. G. (1989). *Mastery of your anxiety and panic*. New York: Graywind.
- Barrett, L. F. et al (2001). *Mapping the relation between emotion differentiation and emotion regulation*. *Cognition and Emotion*, 15 (6) 713-724. Stanford University. Palo Alto, USA.
- Barrett, L.F.; Wager, T. (2006). «The structure of emotion: Evidence from the neuroimaging of emotion». *Current Directions in Psychological Science* 15: 79–85.
- Barrett, L. F., Lindquist, K.; Wager, T., Kober, H., & Bliss-Moreau, E. (2012). *The brain basis of emotion: A meta-analytic review*. *Behavioral Brain Sciences* 35: 121–143.
- Baumann B., Danos, P., Krell, D., et al. (1999). *Reduced volume of limbic system-affiliated basal ganglia in mood disorders: preliminary data from a postmortem study*. *J Neuropsychiatry Clinical Neuroscience* 11: 71-78.
- Beck, A. & Clark, D. (1988). *Anxiety and depression: An information processing perspective*. *Anxiety Research*, 1,23-36.
- Benowitz, L.I., Bear, D.M., Rosenthal, R., Mesulam, M.M., Zaidel, E. and Sperry, R.W. (1983) *Hemispheric specialization in non-verbal communication*. *Cortex*, 19,(1) 5-12.

- Bertalanffy, Ludwig Von(1968). *General system theory: foundations, development, applications*, New York: George Braziller, revised edition.
- Berthier, M.L. Starkstein S.E. Fedoroff P. Robinson.R.G. (1991). *Manic-depressive and pure manic states after brain lesions*. Biological psychiatry 29 (2), 149-158.
- Berthier,M.L.Kulisevsky,J. Gironell, A. HerasA.J. (1996) *Obsessive-compulsive disorder associated with brain lesions Clinical phenomenology, cognitive function, and anatomic correlates*. Neurology 47 (2), 353-361.
- Borod, J.C. (1992). *Interhemispheric and intrahemispheric control of emotion: A focus on unilateral brain damage*. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 60,339-348.
- Botella,C. & Ballester,R (1997).*Trastorno de pánico: evaluación y tratamiento*. Barcelona: Ediciones Martínez Roca.
- Bradshaw, R. Cook, A.McDonald,M.J. (2011) *Observed & experiential integration (OIE): Discovery and development of a new set of trauma therapy techniques*. Journal of Psychotherapy Integration, Vol 21(2), Jun 2011, 104-171.
- Brookshire, R.H. &Nicholas,L.E.(1993).*A System for Quantifying the Informativeness and Efficiency of the Connected Speech of Adults With Aphasia*. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, Vol. 36, 338-350
- ruder, M. (2000). *El cuento y los afectos. Los afectos no son cuento*. Editorial Galerna. Buenos Aires. Argentina.
- Bryan,K.L.(1989). *The right hemisphere lenguaje battery*. Kilworth, England: Far communications.
- Buck, R. (1988). *Human Motivation and Emotion*. Nueva York: Wiley & Sons.

- Burns, M.S., Halper, A.S. & Mogil, S.I. (1985) *Evaluation of communication problems in right hemisphere dysfunction*. Gaithersburg, MD: Aspen Publications.
- Calvo, M. & Eysenck, M. (1992). *Anxiety and performance: The processing efficiency theory*. *Cognition & Emotion*, 6(6), 409-434.
- Canli, T. (1999). *Hemispheric asymmetry in the experience of emotion: A perspective from functional imaging*. *The Neuroscientist*, 5, 201-207.
- Carlson, J., Chemtob, C.M., Rusnak, K., Hedlund, N.L, & Muraoka, M.Y. (1998). *Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR): Treatment for combat-related post-traumatic stress disorder*. *Journal of Traumatic Stress*, 11, 3-24.
- Carter, R. (2009) *El nuevo mapa del cerebro*, Barcelona: Integral.
- Casasanto, D. (2012) *Motivation and motor control: hemispheric Specialization for approach motivation reverses with handedness*. *Plos One 7 journal*. N.Y. Casasanto, D. (2012)
- Chetty S. (1996). *The case study method for research in small and medium sized firms*. *International small business journal*, vol. 5.
- Choudhary, C.J., O'Carroll R.E. (2007) *Left hand preference is related to posttraumatic stress disorder*. *Journal of traumatic stress*, Vol. 20, 3, 365–369. Wiley Online Library.
- Clark, D. M, Salkovskis, P., Hackmann, A., Middleton, H., Anastasiades, P. & Gelder, M. (1994). *A comparison of cognitive therapy, applied relaxation and imipramine in the treatment of panic disorder*, *British Journal of Psychiatry*, 164, 759-769.
- Colder, M., Sharp, L.K., & Pennebaker, J.W. (1990) *Accelerating the coping process*. *Journal of personality and social psychology*. Vol. 58, No. 3, 528-537. psycnet.apa.org.

- Cox, B., Endler, N. & Swinson, R. (1995). *Anxiety sensitivity and panic attack symptomatology*. Behaviour Research and Therapy, 33(7), 833-836.
- Cummings, J.L.(1997) *Neuropsychiatric manifestations of right hemisphere lesions*. Brain and language. Vol. 57, 1, 22–37.
- Czernin J, Dahlborn M, Ratib O, Schieprs C. Atlas of PET/TC imaging in oncology. Springer; 2004
- Damasio, A.R. (1994). *El error de Descartes*. Ed. Crítica.Barcelona.
- Damasio, A. R. (2005). *En busca de Spinoza*. Neurobiología de la emoción y los sentimientos. Ed. Crítica, Barcelona
- Darwin, C. (1872/1984). *La expresión de las emociones en los animales y en el hombre*. Madrid: Alianza
- Davidson, R.J., Ekman, P., Saron, C.D., Senulis, J.A. y Friesen, W.V. (1990). Approach/withdrawal and cerebral asymmetry: *Emotional expression and brain physiology*, I. Journal of Personality and Social Psychology, 58, 330-341.
- Davidson, R.J.Tomarken, A.J., Wheeler, R.E. y Doss, R.C. (1992). *Individual differences in anterior brain asymmetry and fundamental dimensions of emotion*. Journal of Personality and Social Psychology, 62, 676-687
- Davison, K (2006) *Dialectical imagery and post modern research*. International Journal of Qualitative Studies in education. 19 (2), P. 133-146.
- Dennison, P. & Dennison,G. (1986). *Brain gym simple activities for whole brain learning*. Ventura, CA, Edu Kinesthetics, Inc.
- Denzin, N.K. y Lincol, Y.S. ((2000) *The Discipline and practice of qualitative research*.

Handbook of qualitative research, P. 1-28, Sage Publications London.

Díaz, P. & Vásquez, E. (2007) *Efectividad de las técnicas de integración cerebral para la resolución del trauma psicológico en alumnos de la Universidad César Vallejo*, Trujillo, Perú.

Dien, J. (1999). *Differential lateralization of trait anxiety and trait fearfulness: Evoked potential correlates*. *Personality and Individual Differences*, 26 (2), 333-356.

Dimond, S.J., Farrington, L., Johnson, P. (1976). "*Differing emotional response from right and left hemispheres*". *Nature* 261: 690-692.

Drake,R.A.(1984). *Lateral asymmetry of personal optimism*. *Journal of Research in Personality*, 18, 497–507.

Durham,R., Murphy,T., Allan,T., Richard,K., Treiving,L. & Fenton,G. (1994). *Cognitive therapy, analytic psychotherapy and anxiety management training for generalised anxiety disorder*. *British Journal of Psychiatry*, 165(3), 315-323.

Durham, R. (2007). *Treatment of generalized anxiety disorder*. *Psychiatry*, 6(5), 183-187.

Edmonds,T., Sloan,L., y McCarty,D. (2004) *Sexual abuse survivors' perceptions of the effectiveness of EMDR and eclectic therapy*. *Research on Social Work Practice*. 14:259–272.

Eisenhardt, K. M. (1989). *Building Theories from Case Study Research*, *Academy of Management Review*, 14 (4): 532-550.

Ellis, A.Lega. L.Caballo,V.(1997). *Teoría y práctica de la terapia Racional Emotiva Conductual*.Madrid: Siglo XXI.

- Engels AS, Heller W, Mohanty A, Herrington JD, Banich MT, Webb AG, et al. (2007) *Specificity of regional brain activity in anxiety types during emotion processing* *Psychophysiology*;44:352–363.
- Erickson, Milton H. (1958) *Seminarios en California*, Alom Editores. SC. De CV., México, 2003
- Esterling, B.A., Antoni, M.H., Fletcher, M.A.(1994). *Emotional disclosure through writing or speaking modulates latent Epstein-Barr virus antibody titers*. *Journal of consulting and clinical psychology*. 62 (1) 130-140. psycnet.apa.org
- Eysenck, H.J. (1952). *The effects of psychotherapy: an evaluation*. *Journal of consulting psychology*, 16, 319-324.
- Fonagy, M.G.Jurist, M., & Target, M.(2002) *Affect regulation, Mentalization, and the Development of the Self* .New York. Others Press.
- Fonagy, P., Allen, J.G. & Bateman,A.W.(2008). *Mentalizing in Clinical Practice*. *American Psychiatric Publishing Inc*. London. England.
- Gainotti, G. (1972). *Emotional behaviour and hemispheric side of lesion*. *Cortex*, 8,41-55
- Gainotti,G. (1989). *Disorders of emotions and affect in patients with unilateral brain damage*. *Handbook of neuropsychology*. Amsterdam.
- Gainotti,G. (1997). *Emotional disorders in relation to unilateral brain damage*. *Behavioural neurology and neuropsychology*.McGraw-Hill.
- Gainotti,G.(2000). *Neuropsychological theories of emotion*. *The neuropsychology of emotion*. Borod Ed. Oxford University Press.

- Garvey, K. J. Christman, S. D., Propper, R. E., & Phaneuf, K. A. (2003). *Bilateral eye movements enhance the retrieval of episodic memories*. *Neuropsychology*, 17(2), 221–229.
- Gazzaniga, M.S. (2002). *The split brain revisited*. *Scientific American* 12,26-31.
- Gazzaniga, M.S. and Heatherton, T. (2002). *Psychological Science: Mind, Brain, and Behaviour*. W. W. Norton, New York.
- Glaser, B. y A. Strauss (1967). *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. New York: Aldine Publishing Company,
- Goldstein, K. (1948). *Language and language disorders*. New York, Grune & Stratton.
- Gould, R.A., Ott, M. W., Pollack, M. H.(1995). *A meta-analysis of treatment outcome for panic disorder*. *Clinical Psychology Review*. Vol. 15, 8, 819–844.
- Goulet, P., Joannette, Y.(1990) *Narrative Discourse in Right-Brain-Damaged Right-Handers*. Springer Series in Neuropsychology. Pp 131-153.N.Y.
- Grand, D. (2009). *Brainspotting Phase One and Two Training Manual*. N.Y.
- Greenberg, M.A., y Stone, A.A. (1992). *Emotional disclosure about traumas and health: effects of previous disclosure and trauma severity*. *Journal of personality and social psychology*.
- Hallett, M. (2000) *Transcranial magnetic stimulation and the human brain*. *Nature*; 406:147-50
- Harmon-Jones, E. y Allen, J.J.B. (1998). *Anger and frontal brain activity: EEG asymmetry consistent with approach motivation despite negative affective valence*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74,1310-1316.

- Hebb, D.O. (1949). *The Organization of Behaviour*. Wiley, ed. New York.
- Hecht, D. (2010) *Depression and the hyperactive right hemisphere*. Neuroscience research, 68,2
Pág. 77-87, London.
- Heller, W. (1993). *Neuropsychological mechanisms of individual differences in emotion, personality, and arousal*. Neuropsychology, 7,476-489.
- Iacoboni, M. (2009). *Las neuronas espejo*. Katz Ed. Bs.As.
- Jacobson, E. (1938). *Progressive relaxation*. Chicago: University of Chicago Press.
- Jones, N.A. y Fox, N.A. (1992). *Electroencephalogram asymmetry during emotionally evocative films and its relation to positive and negative affectivity*. Brain and Cognition, 20,280-299.
- Kandel, E.R., *Psychotherapy and the single synapse: the impact of psychiatric thought on neurobiological research*, J.Neuropsychiatry Clin. Neurosci, 13: 2, 2001, pp. 290-300
- Kandel, E.R. (2007). *In search of memory: The emergence of a new science of mind*. WW Norton & Company.
- Katz, L. Rubin, M. (1999) *How to Keep Your Brain Alive*. New York: Workman.
- Keller, M., Massion, A., Dyck, I., Shea, T., Phillips, K. & Warshaw, M. (2002). *Personality disorders and time to remission in generalized anxiety disorder, social phobia and panic disorder*. Archives of General Psychiatry, 59(5), 434-440.
- Kelley, J.E. Lumley, M.A. & Leisen, J.C. (1997). *Health effects of emotional disclosure in rheumatoid arthritis patients*. Health Psychology. Vol. 16, No. 4, 331-340.
psycnet.apa.org

- Kessler, R. et al.(2006). *The epidemiology of panic attacks, panic disorder, and agoraphobia in the National Comorbidity Survey Replication*. Archives of general psychiatry 63 (4), 415-424.
- Kessler, R.C., Wittchen, H., Zhao, S., & Eaton, W. (1994). *DSM-III--R generalized anxiety disorder in the National Comorbidity Survey*. Archives of General Psychiatry, 51 (5), 355-364.
- Klosko, J., Barlow, D., Tassinari, R. & Cerny, J. (1990). *A comparison of alprazolam and behavior therapy in treatment of panic disorder*. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 58(1), 77-84.
- Kreimer,J.C.(1991.) *Cómo lo escribo*. Buenos Aires: Ed. Planeta.
- Kulisevsky, J., Berthier, M.L.(1993). *Fluoxetine-induced mania in a patient with post-stroke depression*. Br J Psychiatry 163: 698-699.
- Kulisevsky, J., Berthier, M.L., Avila, A. (1995). *Bipolar disorder and unilateral Parkinson following a brainstem infarction*. Mov Disorders 10: 799-802.
- Lane, R.D., Reiman, E.M., Ahern, G.L., Schwartz, G.E. y Davidson, R.J. (1997a). *Neuroanatomical correlates of happiness, sadness, and disgust*. American Journal of Psychiatry, 154,926-933.
- Lane, R.D., Reiman, E.M., Bradley, M.M., Lang, P.J., Ahern, G.L., Davidson, R.J. y Schwartz, G.E (1997b). *Neuroanatomical correlates of pleasant and unpleasant emotion*.Neuropsychology, 35,1437-1444.
- Lazarus, A.(1976). *Multimodal behavior therapy*. Springer Pub.Co. N.Y.
- Leahy, R. L. (2003). *Cognitive therapy techniques: A practitioner's guide*. New York: Guilford.

LeDoux, J.E., Gazzaniga, M.S., (1978) *The integrated mind*. Plenum Press. N.Y.

LeDoux, J.E. (1993). *Emotional networks in the brain. Handbook of emotions*. New York: Guilford Press.

Lepore, S.J., Silver, R.C., Wortman, C.B., Wayment, H.A. (1996) *Social constraints, intrusive thoughts, and depressive symptoms among bereaved mothers*. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 70, 2, 271-282.

Lepore, S.J., & Greenberg, M.A. (2002). *Mending broken hearts: Effects of expressive writing on mood, cognitive processing, social adjustment, and health following a relationship breakup*. *Psychology and Health*, 17, 547-260.

Lepore, S.J., & Smyth, J.M. (2002). *The writing cure: How expressive writing promotes health and well-being*. Washington DC: APA.

Lieberman, M.D., Eisenberger, N.I., Crockett, M.J., Pfeifer, J.H., Way, B.M., (2007) *Putting feelings into words: affect labelling disrupts amygdala activity to affective stimuli*. *Psychological Science*, 18, 421-428.

Lorenzini, R. & Sassaroli, S. (2000). *Miedos y fobias*. Barcelona: Paidós.

Lotze, M., Shah, C., Erhard, K., Kaza, E., Kessler, C., Ortheil, H. J. (2013). *Neural correlates of creative writing: an fMRI study*. *Human Brain. Mapping* vol. 34-(5): pág. 1088-1101. Epub, 2011.

Luria, A.R. (1966). *Higher Cortical Functions in Man*. Basic Book Inc. Publishers Consultant Bureau.

- Luria,A.R. (1973). *The Working Brain: An Introduction to Neuropsychology*. Penguin Books Ltd.
- Mann, J. Soares, J.C., (1997). *Review article. The anatomy of mood disorders-review of structural neuroimaging studies*.*Biol Psychiatry* 41: 86-106.
- Marchione, K., Michelson, L. &Mavissakalian, M.(1985) *Cognitive and behavioural treatments of agoraphobia: Clinical, behavioural, and psychophysiological outcomes*. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, Vol 5 3 (6)913-925.
- Marcus,S., Marquis,P. & Sakai, C. (1997). *Controlled study of treatment of PTSD using EMDR in an HMO setting*. *Psychotherapy*, 34, 307-315.
- Marcus,S., Marquis,P. & Sakai, C. (2004). *Three-and 6-Month Follow-Up of EMDR Treatment of PTSD in an HMO Setting*. *International Journal of Stress Management*, Vol 11(3), 195-208.
- Martinez Conde,S. y Macknik,S.L.(2007).*The role of feedback in visual masking and visual processing*. *Advances in cognitive psychology*. 3(1-2): 125–152.
- Márquez López Mato, A. y cols.(2004). *Psiconeuroinmunoendocrinologia II*. Ed.Polemos. BS.AS. Argentina.
- Maxwell, J. A. (1998). *Designing a Qualitative Study*. En L. Bickman D. J. y Rog (Eds.), *Handbook of Applied Social Research Method* (p. 69-100), Thousand Oaks, CA, Sage.
- Mayberg, H.S.(1994). *Frontal lobe dysfunction in secondary depression*. *J. Neuropsychiatry Clin. Neurosci*, 6 pp. 428–442.

- Mayberg, H.S., Liotti, M., Jerabek, P.A., Martin, C.C., Fox, P.T.(1995). *Induced sadness: a PET model of depression*. Human Brain Mapping; 3(suppl 1):396.
- Mc Ewen,B.S. (2000).*The neurobiology of stress: from serendipity to clinical relevance*. Brain Research. 886(1-2):172-189.
- Mc Gilchrist, I.(2009). *The Master and His Emissary: The Divided Brain and the Making of the Western World*. Yale University Press.
- Mc Lean, P.D. (1993). *Cerebral evolution of emotion*. En M. Lewis y J.M. Haviland (Eds.), Handbook of emotions. New York: Guilford Press.
- McLeod, J.D.(1994). *Anxiety disorders and marital quality*. Journal of Abnormal Psychology. psycnet.apa.org
- McLeod, J. (1997). *Narrative and psychotherapy*. Sage publications. London.
- McNally, R. (1996). *Desarrollos recientes en el tratamiento del trastorno de pánico*. Revista de Psicopatología y Psicología Clínica, 1, 91-103.
- Mesulam, M.M. y Ross, E. (1979). *Dominant language function of the right hemisphere. Prosody and emotional gesturing*. Archives of Neurology, 36,144-148.
- Mesulam, M. (1990) *Large-scale neurocognitive networks and distributed processing for attention, language and memory*.Annals of Neurology, 28, 597- 613.
- Migliorelli,R., Starkstein,S.E., Teson,A., DeQuiros,G., Vazquez,S, Leiguarda,R., y Robinson,R.G. (1993). *SPECT findings in patients with primary mania*. J. Neuropsychiatry Clinical. Neuroscience. 5: 379-383.
- Milrod,B.et al. (2001). *A pilot open trial of brief psychodynamic psychotherapy for panic disorder*. Journal Psychotherapy Practioner Ressearch.10 (4):239-45.

- Mock BJ, Lowe MJ, Turski PA. Functional Magnetic Resonance Imaging, vol III. 3a edición, Stark DD y Bradley WG Jr., eds. Mosby 1999; 1555-1574.
- Murphy, F.C.; Nimmo-Smith, I.; Lawrence, A.D. (2003). *Functional Neuroanatomy: A meta-analysis*. Cognitive, Affective & Behavioral Neuroscience 3: 207–233.
- Nardone, G. (1997). *Miedo, pánico, fobias*. La terapia breve. Barcelona: Editorial Herder SA.
- Newcomer, J.W., et al, (1994). *Glucocorticoid-induced impairment in declarative memory performance in adult humans*. The Journal of Neuroscience. 14, 4, 2047-2053.
- Öst, L-G. (1988). *Applied relaxation in the treatment of panic disorder*. Behaviour Research and Therapy, 26, 13-22.
- Öst, L.G., Clark, D., Salkovskis, P., et al. (1997). *Misinterpretation of body sensations in panic disorder*. Journal of Consulting and Clinical Psychology, Vol 65, 2, 203-213.
- Öst, L., Breitholtz, E. & Johansson, B. (1999). *Cognitions in generalized anxiety disorder and panic disorder patients*. A prospective approach. Behaviour Research and Therapy, 37 (6), 533-544.
- Ozeretsky, N. I y Gercervec M. D. (1985). *Estudio sobre la. Psicomotricidad*. La Habana, Editorial Pueblo y Educación, 134p.
- Panksepp J. (1998). *Affective Neuroscience: The Foundations of Human and Animal Emotions* (Series in Affective Science). Oxford University Press, England.
- Papez J.W. (1937). *A proposed mechanism of emotion*. Journal Neuropsychiatry Clinical Neuroscience, 7, 103-12.
- Pardo, J.V., Pardo, P.J., Raichle, M.E. (1993). *Neural correlates of self-induced dysphoria*. American Journal Psychiatry 150: 713-719.

- Patton, M.Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*, Newbury Park, CA, Sage.
- Pennebaker, J.W. & Beall,S.K.(1986). *Confronting a traumatic event: toward an understanding of inhibition and disease*. Journal of Abnormal Psychology, Vol. 95, n°3, 274,281.
- Pennebaker, J. W. (1991). *Writing as a means of healing; studies show benefits*. HealthFacts v16 n 145 pp (2).
- Pennebaker, J. W. (1997). *Opening Up. The Healing Power of Expressing Emotions*. The Guilford Press. New York. London.
- Pennebaker,J.W. y Harber,K.D. (1993).*A social stage model of collective coping: The Loma Prieta earthquake and the Persian Gulf War*. Journal of Social Issues. Wiley Online Library.
- Phan, K.L.; Wager, T.D.; Taylor, S.F.; Liberzon, I. (2002). *Functional neuroanatomy of emotion: A meta-analysis of emotion activation studies in PET and fMRI*. Neuroimage 16: 331–348.
- Portellano Pérez, J.A.(1992). *Introducción al estudio de las asimetrías cerebrales*. Ed. Ciencias de la Educación Pre-Escolar y Especial. Col de Neurociencias. Madrid.
- Portellano Pérez,J.A.(2007).*Neuropsicología de la lateralidad: evaluación de preferencia y desempeño manual*.Revista mexicana de Neurociencia. 8,5,500-505.
- Portellano Pérez, J.A. (2009) *Cerebro Derecho, Cerebro Izquierdo*. Implicaciones Neuropsicológicas de las Asimetrías Hemisféricas en el Contexto Escolar. Psicología Educativa: Revista de los Psicólogos de la Educación, Vol. 15, no. 1,5-12.

- Progoff, I. (1975). *At a Journal Workshop: The Basic Text and Guide for Using the Intensive*. Journal Process. New York, Dialogue House.
- Rauch, S.L. Van Der Kolk, B.A., et al (1996). *A symptom provocation study of posttraumatic stress disorder using positron emission tomography and script-driven imagery*. Arch Gen Psychiatry. 53(5):380-7.
- Ricci, R. et al (2006). *Some effects of EMDR on previously child molesters: theoretical reviews and preliminary findings*. The journal of forensic psychiatry and psychology, vol 17, 4:538-562.
- Rickels, K. & Schweizer, E. (1997). *Strategies for treatment of generalized anxiety in the primary care setting*. Journal of Clinical Psychiatry, 58 (Supp 13), 27-31.
- Robinson, R.G., Kubos, K.L., Starr, L.B., Rao, K. y Price, T.R. (1984). *Mood disorders in stroke patients: Importance of location of lesion*. Brain, 107,81-93.
- Robinson, R.G. y Downhill, J.E. (1995). *Lateralization of psychopathology in response to focal brain injury*. Brain asymmetry. Cambridge: The MIT Press.
- Rodríguez Gómez, G., Gil Flores, J. García Jiménez, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Aljibe. Granada, España.
- Rodríguez, M. (2011) *Manual de Escritura Curativa*. Escribir para sanar. Ed. Almuzara. España.
- Roemer, L. & Orsillo, S. M. (2007). *An open trial of an Acceptance – Based Behavior Therapy for Generalized Anxiety Disorder*. Behaviour Therapy, 38, 72-85.
- Rosenbeck, J.C. & Kent, R. (1982). *Prosodic disturbance and neurologic lesion*. Brain and Lang. 15, 259-291.

- Ross, E.D. (1981) *The aprosodias: Functional anatomic organization of the affective components of language in the right hemisphere*. Archives of Neurology, 38, 561-569.
- Ross, E.D. (1984 a) *Disturbances of emotional language with right hemisphere lesions*. En A. Ardila y F. Ostrosly-Solis (Eds.) *The right hemisphere: Neurology and Neuropsychology* N.Y. Gordon y Breach.
- Ross, E.D. (1984 b) *Right hemisphere's role in language, affective behavior and emotion*. TINS. Septiembre.
- Ross, E.D., Homan, R.W., Buck, R. (1994). *Differential hemispheric lateralization of primary and social emotions: implications for developing a comprehensive neurology for emotions, repression, and the subconscious*. Neuropsychiatry, Neuropsychology, Behav Neurol 7: 1-19.
- Rothbaum, B. O. (1997). *A controlled study of eye movement desensitization and reprocessing in the treatment of post-traumatic stress disorder sexual assault victims*. Bulletin of the Menninger Clinic, 61, 317-334.
- Sackeim, H.A., Greenberg, M.S., Weiman, A.L., Bur, R.C., Hungerbuhler, J.P., y Geschwind, N. (1982). *Hemispheric asymmetry in the expression of positive and negative emotions*. Arch. Neurol. 39: 210-218.
- Schiffer, F. (1999) *Of Two Minds: the revolutionary science of dual-brain psychology*. London: Simon and Schuster.
- Schneider, F., Gur, R.E., Mozley, L.H., et al. (1995). *Mood effects on limbic blood flow correlate with emotional self-rating: a PET study with oxygen-15 labeled water*. Psychiatry Research Neuroimaging 61: 265-283.

- Selye, H. (1976). *Stress in health and disease*. Butterworth's, Inc. Boston, MA.
- Serratrice, M. y Habib, M. (1997) *Escritura y Cerebro: mecanismos neurofisiológicos*.
Barcelona: Masson.
- Shapiro, F. (1996). *Eye movement desensitization and reprocessing (EMDR): Evaluation of controlled PTSD research*. Article in *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. Vol. 27, 3, 209–218.
- Shapiro, F. (2001) *EMDR: Basic principles, protocols and procedures* (2° edition) N.Y.: Guilford Press.
- Shimajuko Miyasato Akemi Yvette (2009). *Técnicas de Integración Cerebral para disminuir el malestar asociado al trauma en pacientes con miedo al cáncer*. *Revista Psicología*. no.11, p.6-14. Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú.
- Silberman, E.K. y Weingartner, H. (1986). *Hemispheric lateralization of functions related to emotion*. *Brain and Cognition*, 5,322-353.
- Singer, J. L.&Antrobus, J. S.(1964). *Visual signal detection as a function of sequential variability of simultaneous speech*. *Journal of Experimental Psychology*. 68:603-610.
- Singer, J. L.&Antrobus, J. S.(1964). *Eye movements accompanying daydreaming, visual imagery and thought suppression*. *Journal of Abnormal and Social Psychology*.69:244–252
- Slatcher, R.B., & Pennebaker, J.W. (2006). *How do I love thee? Let me count the words*. *Psychological Science*, 17, 660-665.
- Solms, M. Turnbull, O. (2005). *El cerebro y el mundo interior*. Una introducción a la neurociencia de la experiencia subjetiva. Ed. Fondo de Cultura Económica. México

- Smyth, J.M., Stone, A.A., Hurewitz, A., Kaell, A. (1999), *Effects of writing about stressful experiences on symptom reduction in patients with asthma or rheumatoid arthritis: a randomized trial*. JAMA. 14;281(14):1304-9.
- Spera, S.P., Buhrfeind, E.D., Pennebaker, J.W. (1994). *Expressive writing and coping with job loss*. Academy of Management Journal. 37: 722-733.
- Sperry, R.W. (1981). *Some effects of disconnecting the cerebral hemispheres*. Nobel Lecture. Les Prix Nobel. Stockholm: Almqvist & Wiksel.
- Sperry, R. W. (1994) <http://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=887342>
- Springer, S.P., Deutsch, G. (1981). *Left brain, right brain*. A series of books in psychology. W H Freeman & Co. London.
- Starkstein, S.E., Berthier, M.L., Lylyk, P., Casasco, A., Robinson, R.G., y Leiguarda, R. (1989b). *Emotional behavior after a Wada test in a patient with secondary mania*. J. Neuropsychiatry Clin. Neuroscience 1: 408-412.
- Starkstein S.E., Robinson, R.G. (1989c). *Affective disorders and cerebrovascular disease*. Br J Psychiatry 154: 170-182.
- Starkstein, S.E., Bryer, J.B., Berthier, M.L., et al. (1991b). *Depression after stroke: the importance of cerebral hemisphere asymmetries*. J Neuropsychiatry Clin Neurosci 3: 276-285.
- Stickgold, R. (2002). *EMDR: A putative neurobiological mechanism of action*. Journal of Clinical Psychology, 58, 61-75.
- Terzian, H. (1965). *Behavioural and EEG effects of intracarotid sodium amytal injection*. Acta Neurochirurgica 12: 230-239.

- Tomatis A. (1987). *La oreja y la voz*. Colección Respuestas, Paris. Editorial Robert Laffont.
- Tompkins, C.A. (1995). *Right hemisphere communication disorders*. San Diego: Singular.
- Tonks, A. (2003). *Extracts from "Best Treatments": treating generalized anxiety disorder*. British Medical Journal, 326, 700-2.
- Tyszka, J.M. Et al (2011). *Intact bilateral resting-state networks in the absence of the corpus callosum*. The Journal of Neuroscience. 31(42): 154-162.
- Van Der Kolk, B.A., McFarlane, A.C., Weisaeth, L. (2007) *Traumatic Stress: The Effects of Overwhelming Experience on Mind, Body, and Society*. 1st Edition.
- Van Zuuren, F.J. et al, (1999). *Effective and ineffective ways of writing about traumatic experiences: a qualitative study*. Psychotherapy Research, Vol. 9,3, 363-380.
- Vieytes, R. (2004) *Metodología de la investigación en organizaciones, mercado y sociedad: Epistemología y Técnicas*. Ed. De las Ciencias, Buenos Aires.)
- Vytal, K.; Hamann, S. (2010). *Neuroimaging support for discrete neural correlates of basic emotions: A voxel-based meta-analysis*. Journal of Cognitive Neuroscience 22 (12): 2864–2885.
- Wada, J. (1949). *A new method for the determination of the side of cerebral speech dominance*. A preliminary report of the intra-carotid injection of sodium amytal in man. Igaku to Seibutsugaki, Tokyo, 14, 221–222.
- Watzlawick, P. Beavin, J.H., & Jackson, D.D.A. (1967). *Pragmatics of Human Communication: A study of international patterns, pathologies, and paradoxes*. Norton, N.Y.
- Wells, A. (2000). *Emotional Disorders and Metacognition: Innovative Cognitive Therapy*. Wiley & Sons. N.Y.

- Wittling, W.(1976) *Introducción a la psicología de la percepción*. Hoffmann und Campe. Hamburg.
- Wolpe, J., &Lang, P. J. (1964). *A fear survey schedule for use in behaviour therapy*. Behaviour Research and Therapy, 2, 27–30.
- Wolpe, J., Lang, P.J.(1969) *Fear survey schedule*. Educational and Industrial Testing.
- Wolpe, J. (1969) *The Practice of Behavior Therapy*. N.Y.: Pergamon Press.
- Wright, L., Hardie, S.M., & Wilson, K. (2009). *Handedness and Behavioural Inhibition: Left-handed females show most inhibition as measured by BIS/BAS self-report*. *Personality and Individual Differences*, 46, 20 - 24. Abertay University.
- Zaidel, E. (1975) *A technique for presenting lateralized visual input with prologued exposure*. Vision Res.: 15, 283-289.
- Zaidel,E., Sperry,R.W. (1979) *Self-recognition and social awareness in the disconnected minor hemisphere*. Neuropsychologia. 17: 153-166.
- Zaidel, E. Rayman, J., (1991) *Rhyming and the right hemisphere*. Brain and Language. 40, 89-105.
- Zaidel, E. Mohr, B.Pulvermuller,F.(1994). *Lexical decision after left, right and bilateral presentation of function words, content words and non- words: evidence for interhemispheric interaction*. Neuropsychology, 32, 105- 123.
- Zimmermann, P., et al, (2007) *Long term course of PTSD in german soldiers: effects in patients of EMDR Therapy*. Military Medicine, Vol. 172, 5:456.

Fuentes de figuras:

Fig. 1. Recuperada

<http://www.investigacionyciencia.es/noticias/genes-y-crisis-de-angustia-12690>

Fig. 2. Recuperada

<http://www.revneuro1.com/sec/resumen.php?or=pubmed&id=2008123>

Fig.3. Recuperada <http://www.escuela.med.puc.cl/publ/manualesemiologia/220ExamenOjos.htm>

Fig. 4. Recuperada

<http://www.automatesintelligents.com/labo/2011/langage.html>

Fig. 5. Recuperada

<http://www.eloftalmologobarcelona.com/2012/01/cognicion-y-vision-xiii-el-lenguaje.html>

Fig. 6. Recuperada

<http://mazzi1960.blogcindario.com/2009/04/00001-repensando-a-skinner-sobre-filogenia-y-ontogenia-en-la-teoria-conductista-del-aprendizaje.html>

Fig. 7. Recuperada

www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/es

Fig. 8-9-10-11-12: Elaboración propia

Fig. 13-14-15-16-17-18, Recuperadas

www.researchgate.net/publication/51871690

ANEXOS

Aclaración:

Todas las imágenes encontradas corresponden a estudios realizados en diestros, con su mano dominante, puesto que no se han encontrado estudios realizados con la mano izquierda no dominante de acuerdo a la propuesta en esta Tesis.

Las siguientes imágenes corresponden al estudio realizado por Lotze (2011) y colaboradores, en la Universidad de Greifswald, Alemania.

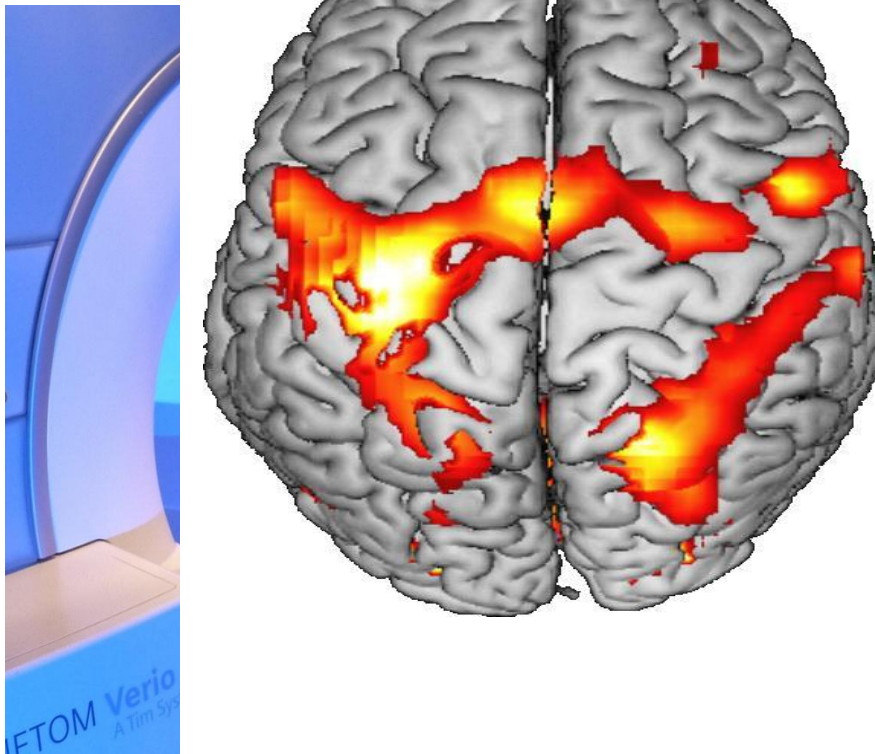


Figura 13: Estudio fMRI escritura creativa.

El escaneo cerebral de la persona que escribe necesita que la cabeza se encuentre inmóvil y de una serie de espejos que permite la visualización de la hoja de papel donde se escribe con un lápiz de grafito. No pueden utilizarse otros elementos electrónicos porque el escaneo provoca alteraciones electromagnéticas y/o se ve alterado por ellas.

Figura 14: Imagen tomada en el momento de la escritura creativa.

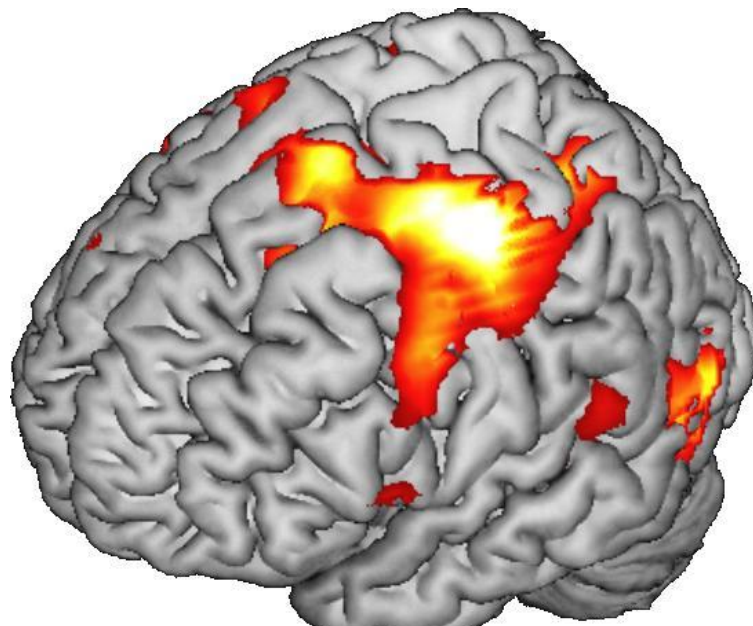


Figura 15: Imagen HI al escribir creativamente

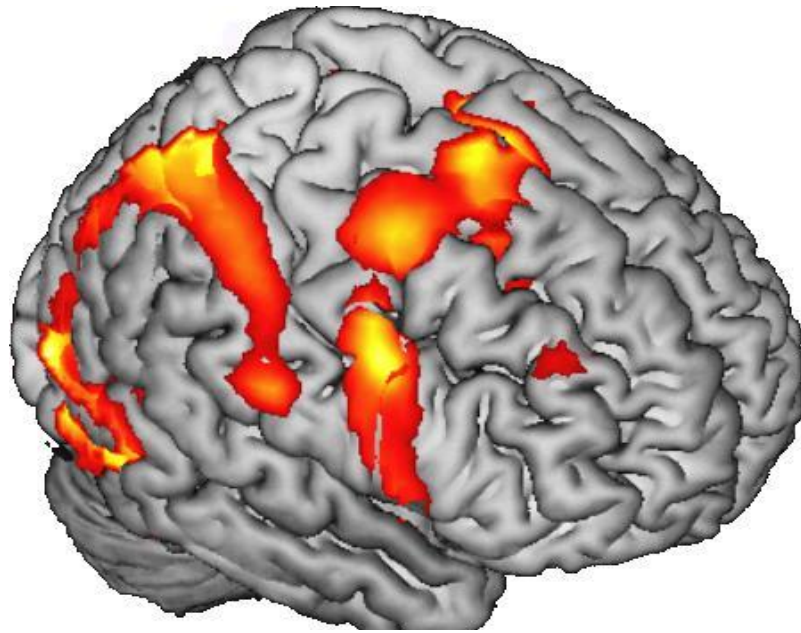


Figura 16: Imagen HD al escribir creativamente.

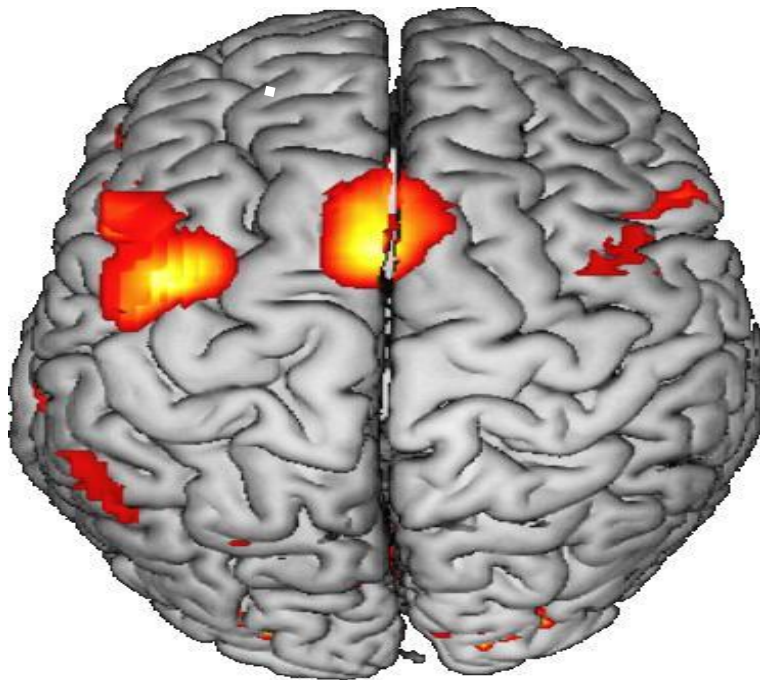


Figura 17: Imagen ambos hemisferios al pensar sobre lo que se va a escribir.

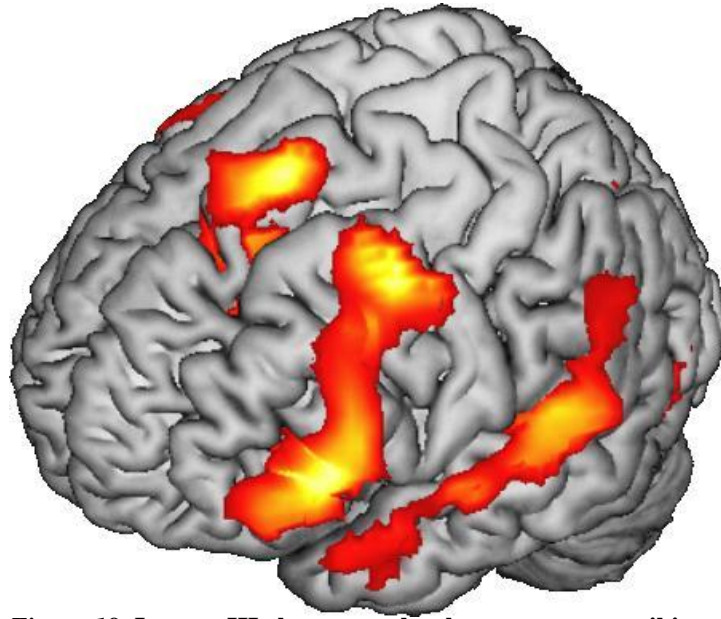
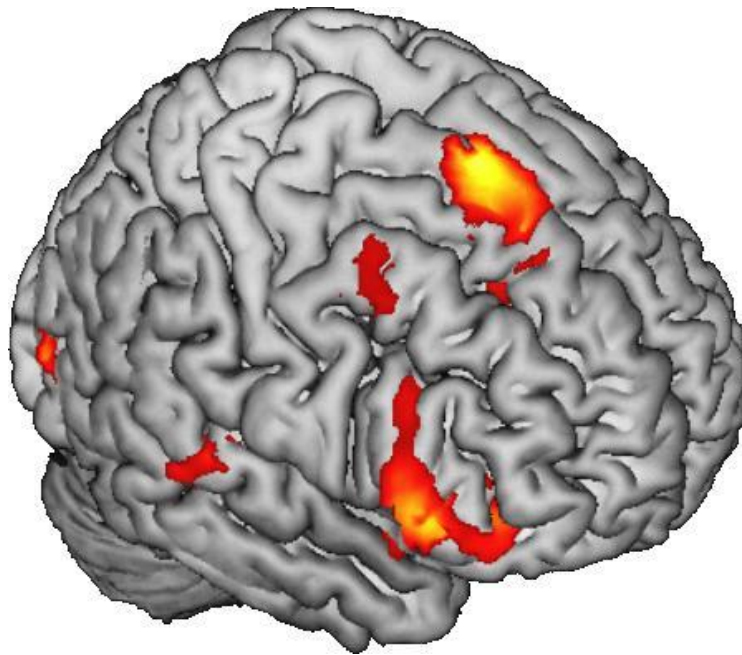


Figura 18: Imagen HI al pensar sobre lo que se va a escribir.



GLOSARIO DE ABREVIATURAS

- AAP: Asociación Americana de Psiquiatría.
- BSP: Brainspotting.
- CI: Coeficiente intelectual.
- DFH: Dibujo de la figura humana.(Test proyectivo gráfico).
- DRMO: Desensibilización y reprocesamiento por movimientos oculares.
- ECP: Estimulación cerebral profunda.
- EEG: Electro encéfalo grama.
- EMDR: Eye Movement Desensitization and reprocessing.
- EMT: Estimulación magnética Transcraneal.
- fMRI: Resonancia magnética funcional por imágenes.
- GB: Ganglios basales.
- HD: Hemisferio derecho.
- HEE: Hipótesis Espada-Escudo.
- HI: Hemisferio izquierdo.
- HTP: House-Tree-Person. (Test proyectivo gráfico).
- IARS: Ansiedad rasgo, Ansiedad estado.
- IES: Escala de impacto de eventos traumáticos.
- LF: Lóbulo frontal.
- LP: Lóbulos parietales.
- MC: Marco Conceptual.
- OEI: Observed experiential integration.
- PINE: Psicoimmunoneuroendocrinología.
- PTSS: Post traumático stress scale.
- SL: Sistema límbico.
- SNC: Sistema nervioso central.

- SNP: Sistema nervioso periférico.
- STAI: State-Trait Anxiety Inventory.
- SUD: Subjettive units of disturbance scale.
- TAG: Trastorno de ansiedad generalizada.
- TCC: Terapia Cognitiva-Conductual.
- TECMI: Técnica escritura Mano izquierda.
- TEP: Tomografía por emisión de positrones.
- TEPT: Trastornos por estrés post traumático.
- TIC: Técnicas de integración cerebral.
- TOC: Trastorno obsesivo compulsivo.
- UFLO: Universidad de Flores.
- USP: Escala de unidad subjetiva de perturbación.