



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL PSIQUIATRICO "FRAY BERNARDINO ALVAREZ"

RELACION ENTRE LA DISFUNCION FRONTAL EN LA FALTA DE CONTROL DE IMPULSOS E
INTENCIONALIDAD SUICIDAD EN PACIENTES CON TRASTORNO DE INESTABILIDAD
EMOCIONAL DE LA PERSONALIDAD EN EL HOSPITAL PSIQUIATRICO FRAY BERNARDINO
ALVAREZ

PRESENTA PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN PSIQUIATRIA:

JANET OLIVERA GUZMAN

MTA.PSIC. JANET JIMENEZ GENCHI
ASESOR METODOLOGICO

DR. MIGUEL HERREA ESTRELLA
ASESOR TEORICO

MEXICO DF 15 DE MAYO DEL 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a mis padres (Aurelio y Faustina) que han sido un excelente ejemplo, con su amor y apoyo incondicional he logrado conseguir todos los objetivos que me he propuesto. Han fomentado en mi la necesidad de ser mejor cada día. Siempre los amare.

Gracias a mis hermanas (Valeri y Estephanie) que me han acompañado y apoyado toda la vida y sobre todo desde el momento en que decidí emprender esta largo camino que es la medicina y psiquiatría.

Gracias a todos mis maestros (médicos adscritos) del Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez, quienes han compartido conmigo su conocimiento y han fomentado en mi el deseo por conocer cada día más lo hermosa que es la psiquiatría.

INDICE

INDICE	I
LISTA DE CUADROS GRAFICAS Y ABREVIATURAS	II
RESUMEN	III
INTRODUCCION	1
MARCO TEORICO	2
METODO	19
RESULTADOS	29
DISCUSIÓN	39
CONCLUSIONES	43
ANEXOS	44

LISTA DE CUADROS, GRAFICAS Y ABREVIATURAS

CUADROS	PAGINA
Cuadro 1. Clasificación del trastorno límite de la personalidad en CIE 10 y DSMIV	5
Cuadro 2. Datos Demográficos de las pacientes con diagnóstico de trastorno límite	29
Cuadro 3. Resultados de BANFE en el área Orbitomedial	30
Cuadro 4. Resultados de BANFE en el área dorsolateral	30
Cuadro 5. Resultados de BANFE en el área prefrontal anterior	31
Cuadro 6. Resultados de BANFE en el total de las funciones ejecutivas	32
Cuadro 7. Resultados obtenidos en la escala de impulsividad de Plutchick	32
Cuadro 8. Intento suicida o ideas de muerte previos	33
Cuadro 9. Resultados en la escala de intencionalidad suicida (SIS)	34
Cuadro 10. Resultados del apartado de impulsividad SIS	35
Cuadro 11. Resultados del reporte de electroencefalograma	35
Cuadro 12. Alteraciones reportadas en electroencefalograma	36
Cuadro 13. Correlaciones entre los puntajes del BANFE y los puntajes de la Escala de Impulsividad de Plutchick y la de Intencionalidad Suicida SIS	37
Cuadro 14. Relación entre el deterioro en las áreas del lóbulo frontal y alteración en el electroencefalograma	38

GRAFICAS	PAGINA
Grafica 1. Resultados de la BANFE en el área Orbitomedial	30
Grafica 2. Resultados de BANFE en el área dorsolateral	31
Grafica 3. Resultados de BANFE en el área prefrontal anterior	31
Grafica 4. Resultados de BANFE en el total de las funciones ejecutivas	32
Grafica 5. Resultados obtenidos en la escala de impulsividad de Plutchick	33
Grafica 6. Intento suicida o ideas de muerte previos	32
Grafica 7. Resultados en la escala de intencionalidad suicida (SIS)	34
Grafica 8. Resultados del apartado de impulsividad SIS	35
Grafica 9. Resultados del reporte de electroencefalograma	36
Grafica 10. Alteraciones reportadas en electroencefalograma	37

ABREVIATURAS

TLP: Trastorno límite de la personalidad

BANFE: Batería de funciones frontales y ejecutivas

EEG: Electroencefalograma

DSM IV TR: Manual Diagnostico y Estadístico de los Trastornos Mentales en su Cuarta edición, Texto revisado

CIE 10: Clasificación Internacional de enfermedades. 10 edición

RM: Resonancia Magnética

FDG-PET: Tomografía por emisión de positrones con fluordeoxiglucosa

RMNf: Resonancia magnética nuclear funcional

TEPT: Trastorno de estrés postraumático

NAA: N-acetil-aspartato

SIS: Escala de intencionalidad suicida de Beck

HPFBA: Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez

RESUMEN

Los pacientes con trastornos límite de la personalidad, presentan una falta de control de impulsos y un aumento en la intensidad de sus estados emocionales, aumentando en aproximadamente 400 veces la tasa de suicidio en comparación con la población general. La impulsividad se debe a una disfunción de los circuitos prefrontales que está probablemente acompañada de un funcionamiento inadecuado en varias estructuras subcorticales, sus interconexiones y en el equilibrio relativo en la actividad de estas regiones.

Objetivo: Determinar si existe una disfunción frontal medida por electroencefalograma y la batería de funciones ejecutivas que condicione el aumento en impulsividad e intención suicida en pacientes con trastorno límite de la personalidad. **Material y Métodos:** Se analizó a 22 pacientes con diagnóstico de trastorno límite de la personalidad, con la finalidad de relacionar si existe una disfunción frontal que condicione una falta en el control de impulsos y aumente la intencionalidad suicida en pacientes con trastorno límite de la personalidad, a través de la medición de la batería de funciones frontales y ejecutivas (BANFE), electroencefalograma, la escala de impulsividad de Plutchick y la escala de intencionalidad suicida de Beck. **Resultados:** Se encontró que el 68% y 72% de las pacientes con trastorno límite de la personalidad presentaron un deterioro severo a nivel dorsolateral y en el total de las funciones ejecutivas, respectivamente, y el 45.5% de las pacientes presentó un deterioro leve a nivel orbitomedial. En cuanto a la impulsividad e ideación suicida, se encontró que el 95.5% de las pacientes presentó comportamiento impulsivo y el 91% de las pacientes con intento suicida previo no presentó intencionalidad suicida. El 59% de las pacientes presentó un reporte de electroencefalograma anormal, siendo las alteraciones más frecuentes una actividad epiléptica temporal izquierda y lentificación frontotemporal en el 27% y 23%, respectivamente. **Conclusiones:** Los pacientes con trastorno límite de la personalidad presentan un deterioro leve a severo a nivel frontal, principalmente en las regiones dorsolateral y orbitomedial, así como a nivel global en las funciones ejecutivas. Lo que se traduce en dificultad para la planificación y toma de decisiones, control del curso del pensamiento y comportamiento, flexibilidad cognitiva, control inhibitorio, capacidad para respetar límites y reglas, con el consiguiente aumento de las conductas impulsivas en estos pacientes. Pueden presentar un electroencefalograma anormal, principalmente actividad epiléptica temporal izquierda, que se traduciría en una disfunción cerebral focal, que favorecería la impulsividad e inestabilidad afectiva que presenta este tipo de pacientes

Palabras clave: Trastorno límite de la personalidad, impulsividad, riesgo suicida, funciones ejecutivas, lóbulo frontal.

INTRODUCCION

Las causas del Trastorno Limite de la Personalidad (TLP) son complejas e indefinidas, y actualmente no se dispone de ningún modelo etiopatogénico que haya podido integrar toda la evidencia disponible.¹

En el TLP se han descrito evidencias de un déficit estructural y funcional en áreas cerebrales clave para la regulación del afecto, la atención, el autocontrol y la función ejecutiva. Estas áreas son la amígdala, el hipocampo y las regiones orbitofrontales. Se han observado alteraciones en el electroencefalograma (EEG) en pacientes con TLP, lo que ha dado pie a la hipótesis epileptogena del trastorno.^{2,3}

Existe una hipótesis de una patología cerebral dual en el TLP, en la que se hallarían comprometidos circuitos frontales y límbicos. Estas zonas cerebrales también estarían implicadas en la disfunción serotoninérgica que parece relacionarse con el descontrol de impulsos y la autoagresividad propios de tales pacientes. Según es sabido, la corteza prefrontal interviene en el control cognitivo del comportamiento, el control de la impulsividad y la regulación de las emociones, áreas que se encuentran severamente afectadas en el TLP. Por su parte, el sistema límbico participa en la regulación de las emociones y en el almacenamiento y recuperación de los recuerdos.⁴

La conducta impulsiva en el TLP se debe a una falla en la inhibición de la corteza prefrontal (corteza orbito frontal y ventral medial adyacente) sobre la amígdala. La alteración de la corteza orbitofrontal se ha relacionado recientemente con la impulsividad, conductas inapropiadas, enojo fácil y sentimientos de infidelidad, a ser menos abiertos a nuevas experiencias y a una percepción de que el tiempo pasa muy rápidamente.⁵

Aunque la decisión acerca del tratamiento farmacológico debe depender principalmente del juicio clínico, es fundamental poseer un conocimiento actualizado sobre las posibles causas del TLP para ofrecer un tratamiento útil en estos pacientes. Conocer con precisión si existe una disfunción frontal en los pacientes con trastorno límite de la personalidad que influye en el control de impulsos nos permitirá proponer tratamientos más específicos, reduciendo de manera considerable la impulsividad y riesgo suicida en estos pacientes.

MARCO TEORICO

ANTECEDENTES HISTORICOS DEL TRASTORNO LIMITE DE PERSONALIDAD

Desde los primeros escritos de la literatura psicopatológica con autores tales como Homero, Hipócrates y Areteo, se han descrito pacientes en los que coexistía la ira impulsiva, la manía y la melancolía. Pero fue Bonet en 1684 quien unió la impulsividad y los estados de ánimo inestables en un síndrome que denominó la “folié maniaco-melancolique”. Posteriormente, autores como Falret y Baillarger (1854) acuñaron los términos “folie circulaire” y “folie a double forme” respectivamente, para representar el carácter variable y contrastado del síndrome, como resultado de más de 30 años de estudios con pacientes con depresión e ideas suicidas. Pero tal vez sea Kraepelin (1921) con su descripción de la “personalidad excitable”, quien se asemejó más a los síntomas de lo que hoy en día conocemos como TLP.⁶

Del mismo modo, Schneider (1923) acuñó el término de “personalidad lábil” para las personas que exhibían este tipo de síntomas. Más tarde, Kretschmer (1925) proporcionó también algunos elementos adicionales del retrato actual del límite, enfatizando de nuevo la volubilidad emocional y su curso impredecible, considerando que estas personas manifestaban lo que él denominó un

temperamento mixto cicloide-esquizoide. Igualmente, Reich (1925) describió a estas personas como sujetos que manifestaban una predominancia de agresión infantil, un narcisismo primitivo y con graves alteraciones del Superyó.⁶

Sin embargo, fue Adolf Stern en 1938 quien empleó por primera vez la designación de “el grupo límite de la neurosis”. Desde entonces, se han realizado diversas conceptualizaciones del término. La primera de ellas está basada en el trabajo de Kernberg (1975), empleando el término “límite” para la mayoría de las formas severas de carácter patológico. La segunda surgió en la década de los sesenta, poniendo el énfasis en la tendencia de estos pacientes a experimentar episodios psicóticos breves, considerando el trastorno límite de la personalidad como parte del espectro de los trastornos esquizofrénicos. La tercera enfatizó la disforia crónica y la labilidad afectiva de los pacientes límites durante la década de los ochenta, lo que llevó a pensar que se trataba de un trastorno afectivo. La cuarta definición aparece recogida en la obra de Gunderson (1984), en donde el término “límite” describe una forma específica del trastorno de la personalidad. De este modo, determina que los atributos claves de estos pacientes son la buena socialización, que los discrimina de los pacientes diagnosticados con esquizofrenia y un nivel bajo de logros que los diferencia de los pacientes con neurosis, quienes por lo general, muestran un buen historial de trabajo.⁶

En sus formulaciones posteriores, llevadas a cabo con sus colaboradores (Zanarini, Gunderson y Frankenburg, 1989) propuso las siguientes características distintivas: automutilación, comportamientos parasuicidas, preocupación excesiva por el abandono y la soledad, actitud muy exigente, pensamiento cuasi psicótico, regresiones terapéuticas y dificultades en la contratransferencia (Millon y Davis, 1998). Las últimas conceptualizaciones sobre el término “límite” han surgido en los años noventa. Como señalan Millon y Davis (1998), autores como Zanarini (1993) opinan que el trastorno límite de la personalidad debería ser considerado dentro del espectro de los trastornos de los impulsos. En la misma línea, autores como Herman y van

der Kolk (1987) sugieren que se trata de una variación crónica del trastorno postraumático, en ocasiones asociado a una sintomatología disociativa.⁶

EPIDEMIOLOGIA DEL TRASTORNO LIMITE DE LA PERSONALIDAD

En términos generales, se estima que su prevalencia oscila entre el 1 y el 2% de la población general, entre el 11 y el 20% en pacientes ambulatorios, entre el 18 y el 32% en pacientes hospitalizados en unidades psiquiátricas y entre el 25 y el 50% en la población reclusa. Respecto a la distribución por sexos, es más frecuente en mujeres que en hombres con una relación estimada de 3:1. Cuando se realiza el diagnóstico, la mayoría de los pacientes tienen una edad comprendida entre los 19 y los 34 años y pertenecen a grupos de nivel socioeconómico medio.¹

El curso clínico de los pacientes con TLP es con frecuencia inestable, con numerosas reagudizaciones que se corresponden con períodos de crisis por las que a menudo acuden a los servicios de urgencias. Las crisis suelen presentarse con una serie de síntomas y conductas, como autolesiones, intentos de suicidio, abuso de sustancias, síntomas psicóticos transitorios y comportamientos impulsivos, como enfados y agresiones, conductas sexuales de riesgo, hurtos, atracones y purgas, todo ello con un importante correlato afectivo. En relación al pronóstico, la evolución de los pacientes con TLP es variable. Se ha descrito una tendencia a la mejoría a lo largo del tiempo de modo que a partir de la cuarta o quinta década de la vida se logra una cierta estabilidad en las relaciones personales y en el funcionamiento laboral.¹

DIAGNOSTICO DEL TRASTORNO LIMITE DE LA PERSONALIDAD

Los criterios esenciales que considera el Manual Diagnostico y Estadistico de los Trastornos Mentales en su Cuarta edición, Texto revisado (DSM-IV- TR) para el diagnóstico del trastorno límite de la personalidad son principalmente un patrón general de inestabilidad en las relaciones

interpersonales, en la autoimagen y en la afectividad, y una notable impulsividad. De la misma manera, la Clasificación Internacional de Enfermedades en su decima versión (CIE-10) recoge un trastorno similar pero denominado trastorno inestable emocional de la personalidad, tipo límite. En este caso, coincide en describirlo como un trastorno de la personalidad caracterizado por su inestabilidad en distintos ámbitos.⁶

Cuadro 1. Clasificación del trastorno límite de la personalidad en CIE 10 y DSMIV

Tabla 1. Clasificación y criterios en base a la CIE-10⁷¹ (Trastorno de Inestabilidad Emocional de la Personalidad) y el DSM-IV-TR⁷³ (Trastorno Límite de la Personalidad)

CIE-10	DSM-IV-TR
<p>F60.3 Trastorno de inestabilidad emocional de la personalidad F60.30 Tipo impulsivo A. Debe cumplir los criterios generales de trastorno de la personalidad (F60). B. Al menos tres de los siguientes criterios, uno de los cuales debe ser el número (2):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Marcada predisposición a actuar de forma inesperada y sin tener en cuenta las consecuencias. 2) Marcada predisposición a un comportamiento pendenciero y a tener conflictos con los demás, en especial cuando los actos impulsivos propios son impedidos o censurados. 3) Predisposición para los arrebatos de ira y violencia, con incapacidad para controlar las propias conductas explosivas. 4) Dificultad para mantener actividades duraderas que no ofrezcan recompensa inmediata. 5) Humor inestable y caprichoso. <p>F60.31 Tipo limítrofe (borderline) Debe cumplir criterios generales de trastornos de la personalidad (F60). Deben estar presentes al menos tres de los síntomas mencionados más arriba (F60.3), además de al menos dos de los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Alteraciones y dudas acerca de la imagen de sí mismo, de los propios objetivos y preferencias íntimas (incluyendo las preferencias sexuales). 2) Facilidad para verse implicados en relaciones intensas e inestables, que a menudo terminan en crisis sentimentales. 3) Esfuerzos excesivos para evitar ser abandonados. 4) Reiteradas amenazas o actos de autoagresión. 5) Sentimientos crónicos de vacío. 	<p>Criterios para el diagnóstico de F60.3 Trastorno límite de la personalidad (301.83) Un patrón general de inestabilidad en las relaciones interpersonales, la autoimagen y la efectividad, y una notable impulsividad, que comienzan al principio de la edad adulta y se dan en diversos contextos, como lo indican cinco (o más) de los siguientes ítems:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Esfuerzos frenéticos para evitar un abandono real o imaginado. Nota: No incluir los comportamientos suicidas o de automutilación que se recogen en el Criterio 5. 2) Un patrón de relaciones interpersonales inestables e intensas caracterizado por la alternancia entre los extremos de idealización y devaluación. 3) Alteración de la identidad: autoimagen o sentido de sí mismo acusada y persistentemente inestable. 4) Impulsividad en al menos dos áreas, que es potencialmente dañina para sí mismo (p. ej., gastos, sexo, abuso de sustancias, conducción temeraria, atracones de comida). Nota: No incluir los comportamientos suicidas o de automutilación que se recogen en el Criterio 5. 5) Comportamientos, intentos o amenazas suicidas recurrentes, o comportamiento de automutilación. 6) Inestabilidad afectiva debida a una notable reactividad del estado de ánimo (p. ej., episodios de intensa disforia, irritabilidad o ansiedad, que suelen durar unas horas y rara vez unos días). 7) Sentimientos crónicos de vacío. 8) Ira inapropiada e intensa o dificultades para controlar la ira (p. ej., muestras frecuentes de mal genio, enfado constante, peleas físicas recurrentes). 9) Ideación paranoide transitoria relacionada con el estrés o síntomas disociativos graves.

Fuente: Nieto ET. Trastorno Límite de la Personalidad: Estudio y Tratamiento. *Intelligo*, 2006;1(1):4-20.

Los sujetos con un trastorno límite de la personalidad presentan un patrón de relaciones interpersonales inestables e intensas caracterizado por la alternancia entre extremos de idealización y devaluación. Al principio de una relación pueden sentirse mágicamente implicados, llegando incluso a idealizar a la otra persona, en cambio pasan rápidamente a devaluarla al sentirse decepcionados, en su gran mayoría por motivos que para otras personas pasarían inadvertidos. Como consecuencia de esta necesidad de sentirse vinculados tan estrechamente a nivel emocional, las personas con trastorno límite presentan un especial temor al abandono, hasta el punto de convertirse en una necesidad vital. Resulta habitual en estos pacientes distorsionar la percepción de las comunicaciones y de las acciones de los demás, lo que los lleva inevitablemente a intensificar la patología.⁶

Aún cuando mantienen relaciones muy seguras, el temor al posible abandono llega a imponerse a la realidad alcanzando niveles casi delirantes, como si la propia coherencia o la identidad del paciente pudiera llegar a disolverse si la relación terminase. Esto ocasiona que realicen esfuerzos frenéticos para evitar el abandono real o imaginado, pudiendo incluir actos impulsivos como los comportamientos de automutilación o suicidas. Estas conductas autodestructivas pueden ocurrir durante experiencias disociativas y paradójicamente les proporciona un sentimiento temporal de calma e incluso de euforia, por el hecho de reafirmarles en su capacidad para sentir, a pesar de que posteriormente tengan el efecto contrario y generen un sentimiento de malestar y culpabilidad en el sujeto.⁶

Estas personas pueden presentar además, una alteración de la identidad caracterizada por una marcada y persistente inestabilidad en la imagen o sentido de uno mismo. Esta variabilidad en la forma de percibirse, basada generalmente en cómo son percibidos por los demás, conlleva cambios de humor y pensamientos contradictorios acerca de uno mismo y de los demás, acompañados de sentimientos de vacío. Una consecuencia de la inseguridad y la inestabilidad de

su propia identidad es que se vuelven excesivamente dependientes de los demás, llegando a ser extremadamente vulnerables a la separación de las fuentes externas de apoyo. Pese a esta incansable búsqueda de afecto y atención, en muchos de los casos actúan de un modo contrario y manipulativo, suscitando el rechazo de las demás personas y alimentando su sensación crónica de vacío. Estas situaciones provocarán en estos sujetos momentos angustiosos de ansiedad, miedo e incluso depresión, y desencadenarán periódicas explosiones de ira descontrolada dirigidas hacia el resto de las personas, seguidas de autoreproches y autocríticas.⁶

De este modo, son la imprevisibilidad y la impulsividad los pilares centrales del temperamento y las acciones de las personas con TLP. En este sentido, pueden llegar a aferrarse a lo más cercano en momentos de necesidad, oscilando entre el abuso de sustancias, atracones, prácticas sexuales no seguras, encuentros íntimos esporádicos o conducción temeraria. Debido a esta falta de control y a la intensidad de sus estados emocionales, no debe sorprendernos la tasa tan elevada de suicidio consumado que presentan los sujetos diagnosticados con este trastorno, siendo ésta del 8% al 10%, lo que supone aproximadamente 400 veces la tasa de suicidio de la población general. Igualmente las amenazas e intentos de suicidio son también muy frecuentes en estos sujetos, alcanzando cifras del 70%, con una media de tres intentos por paciente.⁶

IMPULSIVIDAD Y TRASTORNO LIMITE DE PERSONALIDAD

Los pacientes con TLP presentan una fuerte impulsividad la cual es potencialmente dañina, que puede provocar en estos pacientes múltiples conflictos en diversas áreas de su vida.

La impulsividad se ha definido como la tendencia a emitir una respuesta de forma rápida, en ausencia de reflexión, y se caracteriza por comportamientos inadecuados, poco planificados y que frecuentemente ponen al individuo en riesgo de implicación delictiva.⁷

NEUROBIOLOGIA DE LA IMPULSIVIDAD

Los hallazgos acumulados hasta la fecha parecen indicar que es probable la existencia de un correlato neuroanatómico que ayude a explicar las conductas impulsivas. De esta manera, la disfunción de los circuitos prefrontales está probablemente acompañada de un funcionamiento inadecuado en varias estructuras subcorticales, sus interconexiones y en el equilibrio relativo en la actividad de estas regiones. Se mantiene la hipótesis de que esta compleja red incluye ciertas regiones del lóbulo prefrontal, como las zonas orbitofrontal y ventro-medial, el córtex cingulado anterior y estructuras subcorticales, como la amígdala, el hipocampo o el hipotálamo, todas ellas relacionadas con las funciones ejecutivas y la regulación emocional. Desde una perspectiva evolutiva, se define a las funciones ejecutivas como modelos de acción autodirigidos que permiten al individuo maximizar globalmente los resultados sociales de su conducta una vez que ha considerado simultáneamente las consecuencias inmediatas y demoradas de las distintas alternativas de respuesta. Desde una perspectiva de las neurociencias actuales, se ha considerado al constructo de la impulsividad como involucrado en las deficiencias de la función ejecutiva para el control de la conducta en presencia de reforzadores salientes.⁷

Las personas impulsivas tienden a seleccionar refuerzos inmediatos a pesar de las posibles consecuencias negativas futuras. Este déficit en las funciones ejecutivas implicaría una alteración en la regulación de la emoción, la cognición y la conducta, y estaría asociado a una hipofunción del lóbulo frontal. Así, los sujetos impulsivos fracasarían a la hora de emplear la información disponible en el medio para prever las consecuencias de sus actos e inhibir la conducta en presencia de reforzadores salientes. A partir de evidencias como éstas, se mantiene la hipótesis de que la impulsividad está relacionada con alteraciones en los sistemas cerebrales que gobiernan el control emocional. Los individuos con alteraciones funcionales o estructurales en el sistema regulador del afecto podrían, por tanto, manifestar comportamientos descontrolados y

dominados por la ira, debido a su estilo de respuesta dirigido por la estimulación externa y la incorrecta interpretación de esta información como amenazante, a pesar de que sus capacidades de inteligencia general, razonamiento lógico y conocimiento declarativo de las normas sociales y morales se encontrarían probablemente preservadas.⁷

Diferencias funcionales y estructurales en regiones anteriores del corteza

Actualmente se sabe que el daño en los lóbulos frontales provoca un deterioro de la intuición, del control del impulso y de la previsión, lo que conduce a un comportamiento socialmente inaceptable y poco adaptativo. En el plano neuropsicológico, el área anterior de los lóbulos frontales se ha asociado a las funciones ejecutivas, responsables de procesos como la planificación, flexibilidad, memoria de trabajo, monitorización e inhibición para la obtención de metas; y también están implicadas en la regulación de estados emocionales que se consideran adaptativos para la consecución de tales objetivos.⁷

El sustrato anatómico del síndrome disejecutivo subyacente al comportamiento psicopático se refleja en diferencias vinculadas al lóbulo frontal, como muestran las técnicas de neuroimagen. Diversos estudios que emplean tomografía por emisión de positrones y técnicas de imagen de resonancia magnética funcional sobre la respuesta de inhibición y el procesamiento de estímulos novedosos sugieren la importancia del papel de la corteza prefrontal, especialmente la corteza prefrontal lateral derecha y una red de regiones asociadas en la respuesta inhibitoria. Por otra parte, sabemos que lesiones en la corteza frontal hacen que los individuos respondan agresivamente a estímulos triviales que en sujetos sin lesión no provocan ninguna respuesta agresiva. Estos individuos suelen responder con agresión impulsiva y con síntomas de gran irritabilidad.⁷

El área ventromedial de la corteza prefrontal se ha asociado a capacidades volitivas, motivacionales y de regulación emocional. Una reciente investigación muestra respuestas emocionales disminuidas e inadecuada regulación de la ira y la frustración en pacientes con lesiones focales bilaterales en la corteza prefrontal ventromedial a partir de la ejecución de tareas que implican juicio moral y social, lo que demuestra que la emoción desempeña un papel crítico en estos aspectos. La corteza frontal ventromedial es fundamental en el comportamiento adaptativo desde el punto de vista de la selección natural, y en él se incluyen decisiones de tipo emocional, mientras que la corteza dorsolateral es la encargada de reflexionar en la toma de decisiones y las acciones que se derivan de ellas. La comunicación ineficaz entre estas áreas frontales representaría una ausencia de inhibición o 'freno' emocional, que podría facilitar la aparición de conductas impulsivas.⁷

Los hallazgos empíricos descubiertos hasta la fecha ponen de relieve el papel crucial del circuito neural orbitofrontal en la impulsividad y la emoción. Esta área, extensamente interconectada con la amígdala, recibe información somatosensorial de las áreas de asociación, que es procesada para la creación de memorias condicionadas o con valencia emocional que están disponibles en los procesos de toma de decisión. El procesamiento de información de carácter social y los aspectos relacionados con la inhibición del comportamiento, la reflexividad y la representación del refuerzo o del castigo atribuidos a las interacciones sociales son capacidades bajo el control del área orbitofrontal. La desregulación de este tipo de procesos probablemente contribuirá a la aparición de conductas impulsivas de diversa índole, pudiendo desembocar en comportamientos agresivos.⁷

Desequilibrio funcional córtex-estructuras subcorticales

La amígdala, el hipocampo y la corteza prefrontal se integran en el sistema límbico que gobierna la expresión de las emociones, a la vez que el tálamo transmite inputs desde las estructuras subcorticales límbicas hasta la corteza prefrontal. Asimismo, el hipocampo, la amígdala y el tálamo son de gran importancia para el aprendizaje, la memoria y la atención. Anormalidades en su funcionamiento pueden relacionarse tanto con las deficiencias a la hora de dar respuestas condicionadas al miedo como con la incapacidad de aprender de la experiencia. La amígdala desempeña, además, un papel importante en el reconocimiento de los estímulos afectivos y socialmente significativos, por lo que su daño se traduce en una carencia de miedo y, en el caso del ser humano, en una reducción de la excitación autónoma.⁷

Se postula un desequilibrio entre la influencia reguladora prefrontal y una respuesta elevada de la amígdala y otras regiones límbicas implicadas en la evaluación afectiva. La incapacidad para regular emociones negativas puede ser resultado de la alteración de la capacidad del córtex prefrontal para inhibir la activación emocional procedente de las estructuras subcorticales. La alteración en el control regulatorio puede dar lugar a reactividad emocional negativa descontrolada y, consecuentemente, a comportamientos impulsivos y violentos. En el plano neuropsicológico, un funcionamiento prefrontal reducido puede traducirse en una pérdida de la inhibición o control de estructuras subcorticales, filogenéticamente más primitivas, como la amígdala, que se piensa que está en la base de los sentimientos agresivos. En el plano neurocomportamental, se ha visto que lesiones prefrontales se traducen en comportamientos arriesgados, irresponsables, transgresores de las normas, con arranques emocionales y agresivos. En el plano de la personalidad, las lesiones frontales se asocian con impulsividad, pérdida de autocontrol, inmadurez, falta de tacto, incapacidad para modificar o inhibir el comportamiento de forma adecuada. En el plano social, la pérdida de flexibilidad intelectual y de

habilidades para resolver problemas, así como la merma de la capacidad para usar la información suministrada por indicaciones verbales que nacen del mal funcionamiento prefrontal, pueden deteriorar seriamente habilidades sociales necesarias para plantear soluciones no agresivas a los conflictos.⁷

CONDUCTAS SUICIDAS EN PACIENTES CON TRASTORNO LIMITE DE LA PERSONALIDAD

Las personas con este diagnóstico son conocidas por presentar una elevada hipersensibilidad y una dificultad tremenda para tolerar y manejar las emociones negativas. Cuando la persona no ha adquirido los “recursos esperados” para hacer frente a los imprevistos, para manejar dificultades y para resolver conflictos, es habitual que haya encontrado su propia manera de regularse. Los cortes, las quemaduras, las amenazas suicidas e incluso los intentos de suicidio suelen ser la única manera que ha encontrado el paciente de hacer frente a las dificultades. Para muchos pacientes, estos comportamientos son adaptativos y efectivos y en ocasiones, son lo que les ayuda a mantenerse con vida.⁸

Los comportamientos autolesivos se observan entre el 60 y 80% de los pacientes con TLP. Además, son la causa más frecuente de hospitalización en esta categoría clínica, los riesgos suicidas constituyen con frecuencia la presentación del padecimiento.⁹

Para algunos autores, el TLP sería el equivalente a la “personalidad suicida” y esto tiene sentido si tenemos en cuenta que la mayoría de los estudios fijan la tasa de suicidios consumados, en torno al 10% y la tasa de intentos de suicidio en torno al 70%. Algunos investigadores han estudiado la prevalencia de trastornos de personalidad en muestras representativas de pacientes ingresados después de un acto autolítico mostrando el TLP como diagnóstico principal hasta en un 55% de los sujetos.⁸

La impulsividad aumenta el riesgo de intentos de suicidio, correlacionando más con el número de intentos que con la letalidad de los mismos. La inestabilidad emocional y la impulsividad, al limitar las estrategias de afrontamiento eficaces, especialmente ante episodios vitales adversos (favorecidos estos a su vez por los rasgos del trastorno) predisponen a gestos autolíticos, que aumentan el riesgo de suicidio consumado.¹⁰

En estudios de neuroimagen se ha encontrado que los TLP que realizan intentos de suicidio tienen menos sustancia gris en determinadas regiones cerebrales, que los que no realizan intentos de suicidio; esto podría explicar la vulnerabilidad emocional de quienes lo intentan. Los pacientes con TLP que presentan intentos suicidas de alta letalidad tienen menor sustancia gris en varias regiones del lóbulo frontal, gyrus temporal, gyrus órbito-frontal, lóbulo de la ínsula y parahipocampo. Se considera que la reducción de sustancia gris en estas regiones se asocia a una mayor vulnerabilidad para la conducta suicida, especialmente por disregulación emocional, menor capacidad en funciones ejecutivas y menor memoria episódica.¹⁰

ALTERACIONES ESTRUCTURALES EN PACIENTES CON TRASTORNO LIMITE

La gran mayoría de los estudios recientes sostienen la hipótesis de que en el TLP existiría una patología cerebral dual que incluiría circuitos frontales y límbicos. Estas áreas cerebrales también estarían implicadas en la disfunción serotoninérgica que parece relacionarse con el descontrol de impulsos y la autoagresividad propios de este tipo de pacientes. Muchos autores apuntan a la importancia de los antecedentes traumáticos en la génesis del TLP, existiendo una relación directa entre el estrés y los hallazgos biológicos observados, incluyendo las alteraciones en la neuroimagen.¹¹

ESTUDIOS MORFOLÓGICOS

La corteza prefrontal se considera fundamental para el control cognitivo del comportamiento, el control de la impulsividad y la regulación de las emociones, todas ellas áreas de funcionamiento severamente afectadas en el TLP. A pesar de ello en la actualidad, aún no existen evidencias definitivas sobre la existencia de anomalías morfológicas en los lóbulos frontales de los pacientes límite. Por otra parte, el sistema límbico podría estar también implicado en la patología límite ya que juega un papel fundamental en la regulación de las emociones y en el almacenamiento y recuperación de los recuerdos.¹¹

En los primeros estudios realizados mediante resonancia magnética (RM), se encontraron disminuciones de volumen de hasta un 6,2% a nivel frontal al comparar pacientes con TLP y controles sanos. En la misma línea se hallaron pérdidas significativas de volumen en el cíngulo anterior derecho y en la corteza orbitofrontal izquierda en estos pacientes. Investigaciones más recientes sobre volumetría, mediante RM nuclear sugieren alteraciones en el cuerpo calloso de los sujetos con TLP, observando una mayor delgadez en el istmo del cuerpo calloso, más objetivable, a mayor número de antecedentes traumáticos en la infancia. A nivel de la corteza parietal también se ha observado un mayor volumen del giro poscentral izquierdo, y del volumen precúneo derecho, que aumenta en función del incremento de síntomas disociativos que se hayan apreciado en la clínica.¹¹

Además, parece que los pacientes con TLP tienen un menor volumen de la sustancia gris del hipocampo, y parece que la disminución del volumen se incrementa de forma paralela al aumento de las hospitalizaciones presentadas por los pacientes del comportamiento agresivo estaría más ligado que el comportamiento impulsivo a la disminución del hipocampo, lo cual permitiría discriminar algunos subtipos clínicos del TLP. Los estudios realizados mediante resonancia

magnético con tensor de difusión apoyan la hipótesis de que los pacientes con TLP presentan un mayor compromiso en la sustancia blanca frontal, y es precisamente la afectación de los circuitos frontales inferiores la que determinaría el comportamiento impulsivo-agresivo.¹¹

La afectación de la microestructura de la sustancia blanca prefrontal en los pacientes con TLP podría condicionar una incapacidad para valorar el deseo de gratificación inmediata, frente al reconocimiento de las consecuencias a largo plazo. Junto a ello, habría que recordar que la corteza orbitofrontal es fundamental en la regulación de las emociones y en el control de los impulsos. Por este motivo, comportamientos desinhibidos o socialmente inapropiados, así como una mayor inestabilidad emocional podrían explicarse por lesiones de la corteza orbitofrontal. Además, los circuitos de la sustancia blanca unen la corteza orbitofrontal a otras áreas frontales, como cíngulo anterior, ganglios basales y amígdala, y la disfunción de estos circuitos neuronales se asocia con disregulación emocional e impulsividad. Los pacientes con TLP a menudo tienen dificultades en la regulación afectiva e impulsividad, que pueden conducir a un comportamiento autolesivo, agresivo y a relaciones interpersonales inestables.¹¹

De esta manera, alteraciones en las regiones orbitofrontales pueden explicar muchos de los síntomas que se observan en sujetos con TLP. En otro estudio realizado en mujeres con TLP se apreció una asociación entre los valores de difusividad media en la sustancia blanca frontal inferior y algunos síntomas clave del TLP como la disregulación emocional, la agresividad, la hostilidad y la presencia de síntomas disociativos. Estos hallazgos confirmarían la relación entre la microestructura de la sustancia blanca frontal inferior y la sintomatología límite en mujeres con trastorno borderline de la personalidad.¹¹

ESTUDIOS FUNCIONALES

En las pruebas de imagen funcional como la tomografía por emisión de positrones con fluorodeoxiglucosa (FDG-PET) y la existencia de alteraciones a nivel frontal en el TLP tiene cierta consistencia. Tres estudios han demostrado hipoactividad a nivel frontal (orbitofrontal y cíngulo anterior). Además existen evidencias de alteraciones en el metabolismo amigdalario en los pacientes TLP que se detectan por un pico de creatinina entre un 11 y un 17% menor en los pacientes con TLP. La creatinina juega un papel importante en el metabolismo energético del cerebro y estos hallazgos podrían indicar una alteración en el metabolismo energético local en los pacientes con TLP.¹¹

En un estudio realizado con resonancia magnética nuclear funcional (RMNf) aplicando como paradigma imágenes estimulantes durante 4 seg y neutras durante otros 4 seg, se observó una mayor respuesta en ínsula y en corteza orbitofrontal bilateral, cíngulo anterior izquierdo, corteza prefrontal medial y áreas parietal y parahipocámpal. Esta misma activación también se observó para estímulos neutros, lo que se podría interpretar como una dificultad para distinguir entre estímulos emocionales y neutros.¹¹

En otro estudio, utilizando como paradigma caras con expresiones faciales neutras y de emociones (felicidad, tristeza y miedo) se observó una mayor actividad en la amígdala izquierda en los pacientes TLP con respecto al grupo control. Las imágenes emocionalmente aversivas se relacionaron, con una mayor actividad en la amígdala y en la corteza medial e inferolateral prefrontal. En esta misma línea, se comparó la actividad cerebral de sujetos diagnosticados de TLP y de sujetos con TLP y comorbilidad con trastorno de estrés posttraumático (TEPT), observando que al recordar episodios negativos todos los pacientes con TLP tenían una mayor activación cerebral en áreas de la corteza orbitofrontal (en ambos hemisferios), lóbulo temporal

anterior y occipital. El grupo de TLP con TEPT tenían una mayor actividad en el lóbulo temporal anterior derecho, en áreas mesotemporales, amígdala, giro cingulado posterior, área occipital y cerebelo, mientras que en el grupo de TLP sin TEPT predominaba la actividad en la corteza orbitofrontal bilateral y el área de Broca.¹¹

En un estudio realizado con espectroscopia se analizó la relación entre la pérdida de volumen amigdalár y la alteración neuroquímica de la amígdala, observándose un aumento significativo de la concentración de creatina y fosfocreatinina en la región amigdalár izquierda. Además, se evidenció una fuerte correlación positiva entre la concentración de creatina en la amígdala izquierda y las puntuaciones de ansiedad. Tanto la creatinina como la fosfocreatina juegan un papel importante en el metabolismo energético, que es de importancia esencial para el cerebro, de manera que los hallazgos con RMNf con espectroscópica sugerirían, de forma preliminar, la existencia de una alteración en el metabolismo energético local en los pacientes con TLP, tal y como se apuntó anteriormente.¹¹

Estudios similares han observado un hipometabolismo frontal (sobre todo en áreas corticales prefrontales), observando una disminución significativa del 19% en la concentración absoluta de N-acetil-aspartato (NAA) en la corteza prefrontal dorsolateral en los pacientes con TLP comparado con los controles. Además se apreciaron disminuciones no significativas de la concentración de creatina en la corteza frontal (del 15%) y estriatal (del 16%). El N-acetil-aspartato, es una molécula presente en neuronas sanas, y su disminución es signo de muerte neuronal y de daño axonal. Se podría sugerir que la disminución del NAA en la corteza prefrontal, se relacionaría con la impulsividad, la inestabilidad emocional y el comportamiento agresivo característicos de los TLP.¹¹

FUNCIONES EJECUTIVAS EN PACIENTES CON TRASTORNO LIMITE

En las últimas dos décadas el papel de los factores neurobiológicos que subyacen en el desarrollo del TLP ha sido ampliamente estudiado, estas investigaciones han aportado evidencia sobre las anomalías estructurales en el cerebro de los individuos con el TLP así como alteraciones en la función neuroquímica y cambios neuronales. La relación entre neurocognición y este trastorno aún no es clara, sin embargo, la impulsividad es una característica muy clara del TLP y se considera una dimensión del comportamiento que tiene correlatos neurobiológicos. Así, un amplio rango de investigaciones implican a la corteza prefrontal, especialmente la orbitomedial, en la regulación de los circuitos neuronales que median la impulsividad, la inhibición de respuestas y el comportamiento agresivo.¹²

En el aspecto cognoscitivo se ha reportado cinco áreas afectadas en el TLP: atención, memoria verbal y visual, construcción visoespacial, procesamiento emocional y riesgo en la toma de decisiones. Específicamente, se ha encontrado disrupciones en el proceso de memoria. De igual manera, ha sido reportado distorsiones en la función visoespacial. Sin embargo, estos déficits no son siempre aparentes. Se ha reportado que los pacientes con TLP tienen dificultades en tolerar ser recompensados a largo plazo mientras, así como problemas en la inhibición del comportamiento, estos pacientes muestran deficiencias en la red neural asociada con la regulación de las funciones ejecutivas. El desempeño de los pacientes con TLP en tareas de toma de decisión y planeación está caracterizado por un patrón mal adaptativo y retrasado de toma de decisiones cuando tenían que escoger entre acciones opuestas; y por respuestas impulsivas y desinhibidas al apostar por el resultado de sus decisiones, así como errores en las tareas de planeación.¹²

Tomando en cuenta los diferentes hallazgos neuropsicológicos, distintos autores (Streeter, Van Reekum, Shorr, & Bachman, 1995; Van Reekum, 1993) han postulado que una disfunción prefrontal y temporolímbica podría ocasionar el descontrol comportamental, la desregulación afectiva y el déficit en la cognición social que caracterizan al TLP. Es importante enfatizar que la región prefrontal no es una estructura unitaria sino que se encuentra fraccionada en distintos sistemas funcionales.¹²

El sistema orbito-frontal juega un papel integral en la regulación del afecto, el control de impulsos y la conciencia social, incluyendo el control del comportamiento relacionado a contingencias de recompensa - castigo, el reconocimiento de expresiones emocionales en los otros (especialmente el enojo), y la identificación de señales sociales y violaciones del comportamiento social. Debido a la falta de control de los impulsos y el déficit en la cognición social entre los pacientes con TLP se podría inferir que la integridad del sistema orbitofrontal está comprometida. Las lesiones en el área medial orbitofrontal están asociadas con la desregulación del afecto y la impulsividad, incluyendo desinhibición, comportamientos sociales inapropiados, agresión impulsiva, irritabilidad, así como cambios en la personalidad. Además, el deterioro en las conexiones de la corteza prefrontal da lugar a la pérdida o detrimento de las funciones ejecutivas, que son el conjunto de habilidades cognoscitivas que permiten la anticipación y el establecimiento de metas; el diseño de planes y programas; el inicio de las actividades y de las operaciones mentales; la autorregulación y la monitorización de las tareas; la selección precisa de los comportamientos y las conductas; la flexibilidad en el trabajo cognoscitivo y su organización en el tiempo y espacio, para obtener resultados eficaces en la resolución de problemas.¹²

El daño en la región dorsolateral prefrontal produce un déficit en una serie de funciones ejecutivas tales como: la planificación, secuenciación, flexibilidad, memoria de trabajo espacial y verbal, y auto-conciencia (metacognición). El circuito orbitofrontal lateral está involucrado en la iniciación

de las conductas sociales y en la inhibición de las conductas inapropiadas, por lo que su función es relevante en la evaluación de conductas riesgosas. Es por esto que al alterarse las funciones ejecutivas el sujeto ya no es capaz de autocuidarse, de realizar trabajos para sí o para otros, ni de mantener relaciones sociales normales. La alteración ejecutiva se manifiesta de una manera más general, afectando a todos los aspectos de la conducta. Los problemas en el comportamiento que presentan los pacientes con TLP, sugiere que la investigación del funcionamiento de los lóbulos frontales puede ser de particular relevancia.¹²

MEDICION DE FUNCIONES EJECUTIVAS EN PACIENTES CON TLP

Se realizó un estudio en pacientes con TLP, donde se aplica la Batería de Funciones Ejecutivas (BANFE) donde se encontró que las pacientes con TLP exhiben déficits en las funciones ejecutivas, específicamente en los tests que evalúan la región prefrontal dorsolateral, lo que sugiere déficits en los procesos de planeación, memoria de trabajo, fluidez, solución de problemas, flexibilidad mental, generación de hipótesis, estrategias de trabajo, seriación y secuenciación. Estos procesos se encuentran relacionadas con otros de mayor jerarquía cognitiva como la metacognición, que permite la autoevaluación (monitoreo) y el ajuste (control) de la actividad con base en el desempeño continuo.¹²

Estas pacientes presentan un desempeño pobre en los tests que evalúan la toma de decisiones y la planeación; concretamente en las tareas de toma de decisiones, las pacientes con TLP exhiben dificultades al tomar decisiones apropiadas relacionadas a resultados inciertos, mientras que en las tareas de planeación, presentan problemas para llegar a soluciones óptimas. Lo anterior demuestra que las pacientes con TLP demuestran cambios complejos al momento de tomar decisiones, junto con una selección lenta de las acciones en respuesta a un set de demandas cognitivas, pero responden relativamente rápido a otro set de demandas. El incremento del tiempo de respuesta en las tareas de toma de decisiones es similar al que presentan los

pacientes con daño focal en las regiones dorsolaterales y dorsomediales del lóbulo frontal. Esto es consistente con la hipótesis de que una disfunción prefrontal podría contribuir a los déficits en el procesamiento de la información características de los pacientes con TLP. Finalmente, las disfunciones cognitivas encontradas en estos pacientes podrían implicar una disfunción en las regiones dorsolateral y orbitofrontal de los lóbulos frontales, y podría interactuar con la función emocional alterada, ayudando al desajuste conductual que se presenta en el TLP.¹²

METODO:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

JUSTIFICACIÓN:

Los problemas en el comportamiento que presentan los pacientes con TLP como la impulsividad e ideación suicida se deben a una alteración en las funciones ejecutivas donde el sujeto ya no es capaz de autocuidarse, ni mantener relaciones sociales normales, por lo que conocer si existe una disfunción frontal en los pacientes con trastorno límite de la personalidad que influye en el control de impulsos nos permitirá proponer tratamientos más específicos, reduciendo de manera considerable la impulsividad y riesgo suicida en estos pacientes.

DELIMITACIÓN DEL ESPACIO TEMPORAL:

Se realizó un electroencefalograma (EEG) y la batería de funciones ejecutivas (BANFE) a todas las pacientes que contaron con diagnóstico reciente de trastorno límite de la personalidad y que acudieron al servicio de consulta externa del Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez, durante el periodo de noviembre 2013 a marzo 2014, con la finalidad de observar la frecuencia con que los pacientes presentan alguna alteración en el EEG en las áreas frontales, así como

alteración en las funciones ejecutivas, que pueda relacionarse con el comportamiento impulsivo medido por la escala de impulsividad de Plutchick y la intención suicida medida por la escala de intencionalidad suicida de Beck (SIS)

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:

¿Existe relación entre la disfunción frontal con la impulsividad e intención suicida en las pacientes con trastorno límite de la personalidad?

OBJETIVO PRIMARIO:

Determinar si existe una disfunción frontal medida por EEG y la batería de funciones ejecutivas que condicione el aumento en impulsividad e intención suicida en pacientes con trastorno límite de la personalidad

OBJETIVOS SECUNDARIOS:

- Relacionar patrones del EEG alterados con los resultados de la batería de funciones ejecutivas
- Relacionar las alteraciones encontradas tanto en el EEG como en la BANFE con un aumento en las conductas impulsivas medidas por la escala de impulsividad de Plutchick
- Relacionar las alteraciones encontradas tanto en el EEG como en la BANFE con un aumento en las conductas suicidas medidas por la escala de intencionalidad de Beck (SIS)

HIPÓTESIS:

A mayor disfunción frontal menor será el control de impulsos y aumentara el riesgo suicida

TIPO DE ESTUDIO:

Se realizó un estudio transversal, observacional, prospectivo y de correlación.

VARIABLES:

Dependiente:

- Diagnóstico de trastorno límite de la personalidad: Consiste en un patrón generalizado de inestabilidad en las relaciones personales, la propia imagen y las emociones, así como una marcada impulsividad.

Independiente:

- Alteraciones en EEG: Alteración en el registro de la actividad bioeléctrica cerebral en condiciones basales de reposo, en vigilia o sueño, y durante diversas activaciones (hiperpnea y estimulación luminosa intermitente)
- Alteraciones en funciones ejecutivas: Alteración en la constelación de capacidades cognitivas implicadas en la resolución de situaciones novedosas, imprevistas o cambiantes y, de forma consensuada: Las capacidades para formular metas, las facultades implicadas en la planificación de los procesos y lograr objetivos, las habilidades implicadas en la ejecución de los planes, el reconocimiento del logro / no logro y de la necesidad de alterar la actividad, detenerla y generar nuevos planes de acción.
- Conductas impulsivas: Predisposición a reaccionar de forma brusca y no planificada ante estímulos internos o externos, sin considerar las consecuencias para sí mismo o para los otros.
- Intención suicida: Conductas relacionadas a la intención de causarse daño físico y/o la muerte.

MUESTRA:

Se realizó un muestreo No probabilístico, intencional por cuota, se incluyó a 22 pacientes que acudieron al Servicio de Consulta Externa con diagnóstico de Trastorno Límite de Personalidad en el periodo comprendido de noviembre 2013 a marzo 2014 y cumplían con los criterios de inclusión del estudio

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Mujeres mayores de 18 años
- Pacientes que cuenten con el diagnóstico de TLP en base a los criterios que establece el CIE – 10
- Pacientes de primera vez que acudan a la Consulta Externa del HPFBA
- Pacientes que cuenten con EEG previo o se realicen EEG
- Pacientes que acepten firmar el consentimiento informado y realizar la BANFE, escala de impulsividad de Plutchick, escala de intencionalidad suicida de Beck

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes con diagnóstico de TLP y cuenten con manejo farmacológico (benzodiazepinas, anticomociales, estimulantes) que puede afectar el EEG
- Pacientes con historia de consumo u abuso de drogas que puedan alterar el EEG
- Pacientes con padecimientos neuro-psiquiátricos que expliquen por sí mismas alteraciones de EEG

INSTRUMENTOS

BATERIA DE FUNCIONES FRONTALES Y EJECUTIVAS (BANFE)

Realizada por Flores & Ostrosky-Solís, en 2008, es un instrumento que agrupa un número importante de pruebas neuropsicológicas de alta confiabilidad y validez para la evaluación de procesos cognitivos (entre ellos las funciones ejecutivas) que dependen principalmente de la corteza prefrontal.¹²

La batería consta de 15 pruebas neuropsicológicas que tienen como objetivo evaluar las habilidades relacionadas con el control ejecutivo. Esta evaluación permite obtener no sólo un índice global del desempeño en la batería sino también un índice del funcionamiento de las 3 áreas prefrontales evaluadas: corteza orbitomedial, dorsolateral y prefrontal anterior.¹³

ESCALA DE IMPULSIVIDAD DE PLUTCHICK

Realizada por R. Plutchick en 1989, es una escala diseñada para evaluar conductas impulsivas.^{14,15}

Consta de 15 ítems que se refieren a la tendencia del paciente a «hacer cosas sin pensar» o de forma impulsiva. Todos ellos se relacionan con una posible falta de control sobre determinadas conductas:

- Capacidad para planificar (3 ítems).
- Control de los estados emocionales (3 ítems).
- Control de las conductas de comer, gastar dinero o mantener relaciones sexuales (3 ítems).
- Control de otras conductas (6 ítems).

Los reactivos se califican en una escala ordinal del 0 al 3, en la que cada número corresponde a “nunca”, “algunas veces”, “frecuentemente” y “muy frecuentemente”, a excepción de los reactivos 4, 6, 11 y 15 que se califican en forma inversa. La puntuación puede oscilar entre 0 y 45, los autores proponen un punto de corte de 20.

ESCALA DE INTENCIONALIDAD SUICIDA DE BECK

Realizada por A.T. Beck en 1974, es una escala diseñada para evaluar los pensamientos suicidas.^{14,16}

La escala mide la intensidad de los deseos de vivir y de morir, además de otros elementos que deben de tenerse en cuenta como la letalidad del método considerado, la disponibilidad de éste, sensación de control sobre la acción o el deseo y la presencia de «frenos» (disuasores).

Se trata de una escala semiestructurada que consta de 19 ítems, que se valoran en una escala de 3 puntos (de 0 a 2 puntos).

Los diferentes ítems se hallan distribuidos en 4 apartados:

- Actitud hacia la vida y la muerte (ítems 1 a 5).
- Características de la ideación o del deseo de muerte (ítems 6 a 11).
- Características del intento planeado (ítems 12 a 15).
- Actualización de la tentativa (ítems 16 a 19).

Proporciona una cuantificación de la gravedad de la ideación suicida. La puntuación total se obtiene sumando todos los ítems. Esta puntuación puede oscilar entre 0 y 38. No existen puntos de corte propuestos. A mayor puntuación, mayor gravedad.

ELECTROENCEFALOGRAMA

Exploración neurofisiológica que se basa en el registro de la actividad bioeléctrica cerebral en condiciones basales de reposo, en vigilia o sueño, y durante , y durante diversas activaciones (habitualmente hiperventilación y fotoestimulación)

La electroencefalografía es una técnica que permite estudiar la actividad cerebral. Por tanto, se utiliza para conocer mejor el diagnóstico y la localización de alguna enfermedad, y en muchos casos la intensidad de una posible lesión.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

La información obtenida fue procesada con el programa SPSS versión 20. Se realizó un análisis cuantitativo para describir las variables socio demográficas de la muestra, un análisis de correlación de Pearson para las puntuaciones de los instrumentos y una regresión lineal para las variables con una correlación significativa.

PROCEDIMIENTO:

- Se presentó el protocolo de investigación al comité de investigación del Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez para su revisión y autorización.
- Con base en los criterios de inclusión/exclusión se seleccionaron a los pacientes que acudieron al servicio de consulta externa con diagnóstico reciente de trastorno de límite de la personalidad.
- Se les solicitó a todos los pacientes un EEG en su primera visita (el costo del mismo fue cubierto por el paciente)

- En una segunda sesión de manera individual con una duración aproximada de una hora y media se aplicó la BANFE así como la escala de impulsividad de Plutchick e intencionalidad suicida de Beck.
- Se recabó la interpretación del EEG, se calificó e interpretó los resultados de la BANFE y las diferentes escalas aplicadas.
- Se relacionó mediante análisis estadístico si existe una correlación entre las alteraciones en EEG con los resultados obtenidos en las diferentes instrumentos aplicados

CONSIDERACIONES ETICAS

- El estudio se clasificó como un estudio con mínimo riesgo, de acuerdo a la Ley General de Salud de los Estados Unidos Mexicanos y su Reglamento en Materia de Investigación para la Salud, en su Título segundo, capítulo 1, artículo 17, numeral I, el cual dice: "Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnóstico o tratamiento rutinarios"
- La investigación cumplió a cabalidad con las normas de la declaración de Helsinki y del Comité de Ética de la Institución donde se realizó la investigación, Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez.
- Se contó con el consentimiento informado por escrito de todos los participantes del estudio.
- Los datos personales proporcionados por los participantes fueron manejados con confidencialidad.
- Ninguno de los participantes recibió remuneración económica por su participación en este protocolo de investigación
- No se administró ningún medicamento a los participantes por lo que no existió riesgo de eventos adversos
- Se explicó de manera oportuna y detallada las pruebas y escalas a realizarse a cada uno de los pacientes para su mejor comprensión

- El costo del EEG fue cubierto por el paciente, y el resultado del mismo fue anexado al expediente clínico

RESULTADOS:

La muestra total estuvo formada por 22 pacientes de sexo femenino con diagnóstico de trastorno límite de la personalidad que asistieron a consulta, al servicio de consulta externa del Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez. El promedio de edad de las pacientes fue de 30.77 años. Con una edad mínima de 18 años y una edad máxima de 52 años. El 54.5% de las pacientes son solteras, el 27.3% casadas, 13.6% en unión libre y 4.5% separadas. El 45.5% de las pacientes tuvo una escolaridad de licenciatura, 31.8% preparatoria, 13.6% secundaria, 4.5% primaria y 4.5% posgrado

Cuadro 2. Datos Demográficos de las pacientes con diagnóstico de trastorno límite (N=22)

Variable	Frecuencia	N
<i>Estado civil</i>		
Soltera	12	54.5
Casada	6	27.3
Unión libre	3	13.6
Separada	1	4.5
<i>Escolaridad</i>		
Primaria	1	4.5
Secundaria	3	13.6
Preparatoria	7	31.8
Licenciatura	10	45.5
Posgrado	1	4.5
Edad	X =30.7	

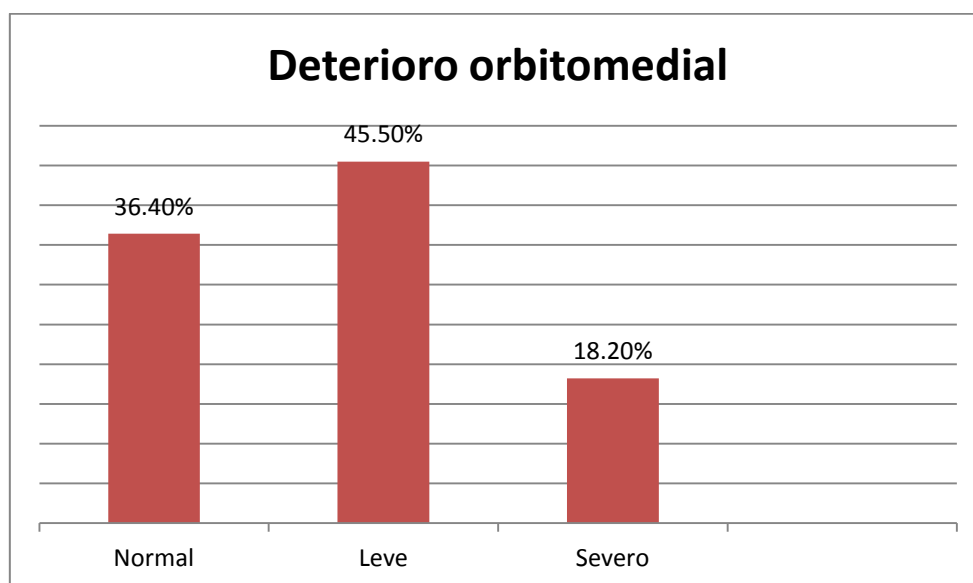
En relación a los puntajes obtenidos por la BANFE respecto al deterioro de lóbulos frontales y funciones ejecutivas, se encontró lo siguiente:

En el Área ORBITOMEDIAL el 45.5% de las pacientes presentó un deterioro leve ,36.4% normal y 18.2 severo. Ver cuadro 3

Cuadro 3. Resultados de BANFE en el área Orbitomedial

ORBITOMEDIAL	Frecuencia	Porcentaje
Normal	8	36.4%
Leve	10	45.5%
Severo	4	18.2%
Total	22	100%

Grafica 1. Resultados de la BANFE en el área Orbitomedial

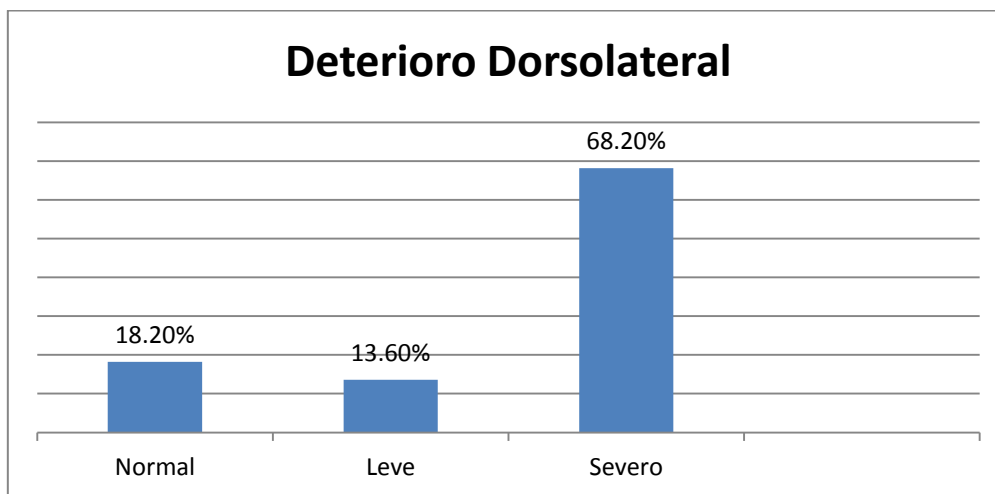


En el área DORSOLATERAL, el 68.2% de las pacientes presentó un deterioro severo, el 18.2% normal y el 13.6% leve. Ver cuadro 4

Cuadro 4. Resultados de BANFE en el área dorsolateral

DORSOLATERAL	Frecuencia	Porcentaje
Normal	4	18.2%
Leve	3	13.6%
Severo	15	68.2%
Total	22	100%

Grafica 2. Resultados de BANFE en el área dorsolateral

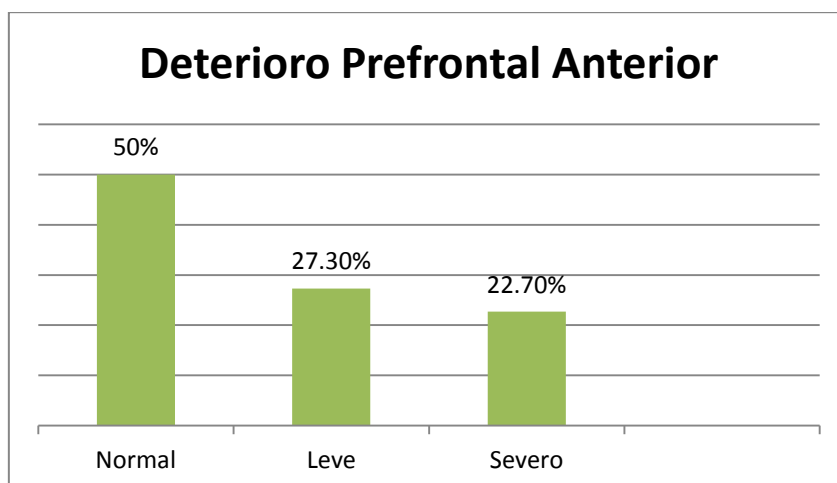


En el área PREFRONTAL ANTERIOR, el 50% de las pacientes no presentó deterioro, 27.3% un deterioro leve y 22.7% un deterioro severo. Ver cuadro 5

Cuadro 5. Resultados de BANFE en el área prefrontal anterior

PREFRONTAL ANTERIOR	Frecuencia	Porcentaje
Normal	11	50%
Leve	6	27.3%
Severo	5	22.7%
Total	22	100%

Grafica 3. Resultados de BANFE en el área prefrontal anterior

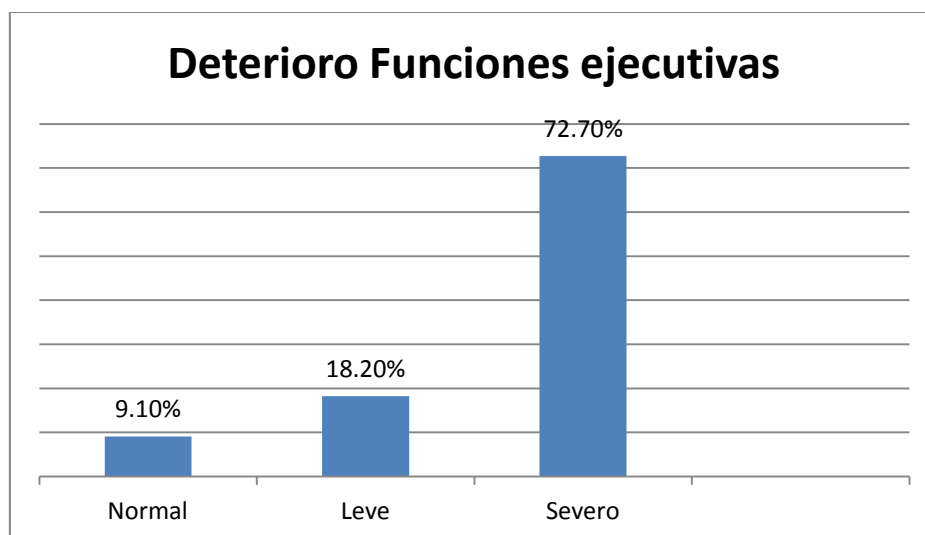


En el total de las FUNCIONES EJECUTIVAS, el 72.7% de las pacientes presentó un deterioro severo, 18.2% un deterioro leve y 9.1% normal. Ver cuadro 6

Cuadro 6. Resultados de BANFE en el total de las funciones ejecutivas

FUNCIONES EJECUTIVAS	Frecuencia	Porcentaje
Normal	2	9.1%
Leve	4	18.2%
Severo	16	72.7%
Total	22	100%

Grafica 4. Resultados de BANFE en el total de las funciones ejecutivas

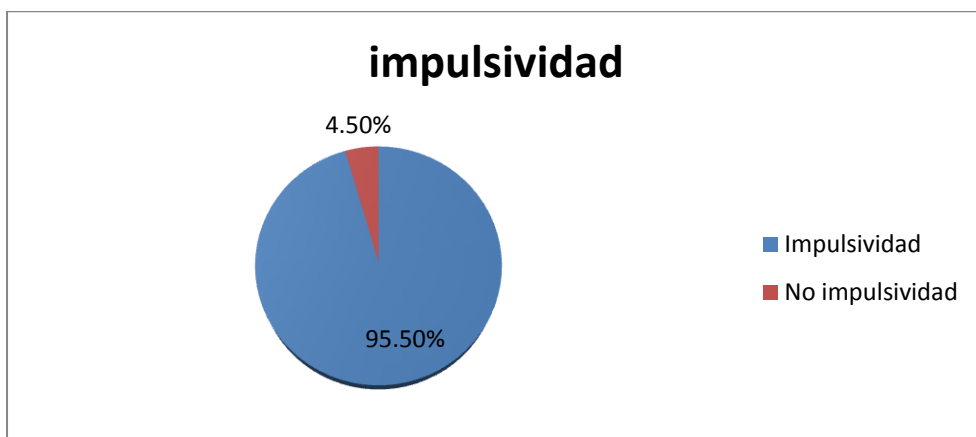


En relación a los puntajes obtenidos con la Escala de Impulsividad de Plutchick, se encontró lo siguiente:
El 95.5% de las pacientes presento un punto de corte mayor de 20 puntos en la escala de impulsividad de plutchick, lo que se traduce en comportamiento impulsivo. Ver cuadro 7

Cuadro 7. Resultados obtenidos en la escala de impulsividad de Plutchick

PLUTCHICK	Frecuencia	Porcentaje
Impulsividad	21	95.5%
No impulsividad	1	4.5%
Total	22	100%

Grafica 5. Resultados obtenidos en la escala de impulsividad de Plutchick

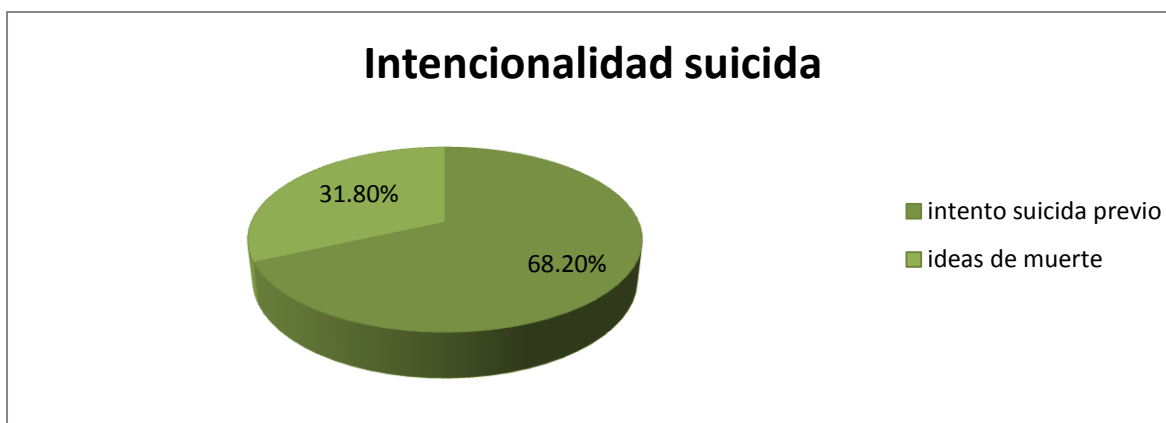


Para evaluar la intencionalidad suicida, se interrogó si las pacientes habían presentado un intento suicida o manifestado abiertamente ideas de muerte, se encontró lo siguiente: el 68.2% de las pacientes había presentado un intento suicida previo y el 38.8% había manifestado ideas de muerte por lo menos en una ocasión. Ver cuadro 8

Cuadro 8. Intento suicida o ideas de muerte previos

IS o IM previas	Frecuencia	Porcentaje
Intento suicida previo	15	68.2%
Ideas de muerte	7	31.8%
Total	22	100%

Grafica 6. Intento suicida o ideas de muerte previos

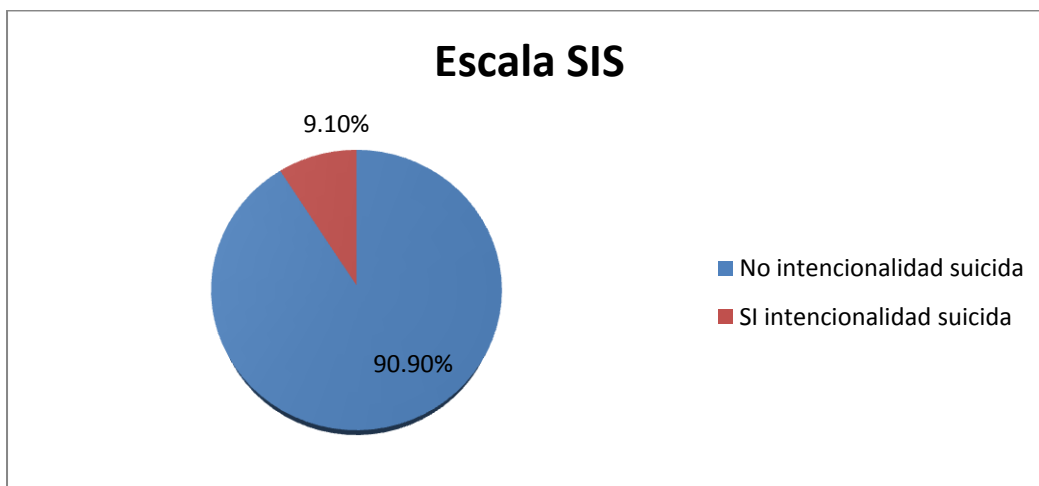


En relación a los puntajes obtenidos en la escala de intencionalidad suicida (SIS), el 90.9% de las pacientes que presento una puntuación baja, lo que se traduce en una No intencionalidad suicida y 9.1% presento una puntuación alta, lo que se traduce en Si intencionalidad suicida. Ver cuadro 9.

Cuadro 9. Resultados en la escala de intencionalidad suicida (SIS)

	Frecuencia	Porcentaje
No intencionalidad suicida	20	90.9%
Si intencionalidad suicida	2	9.1%
Total	22	100%

Grafica 7. Resultados en la escala de intencionalidad suicida (SIS)

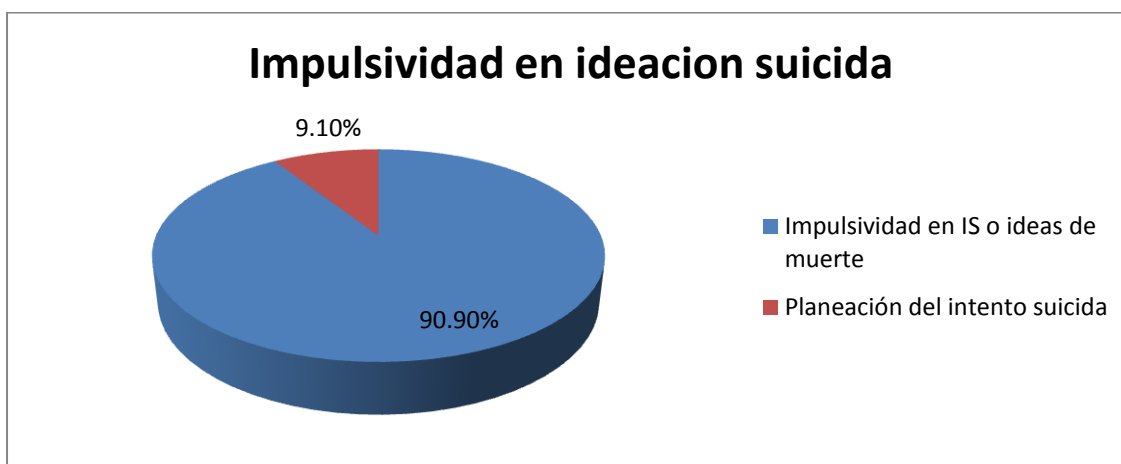


En relación al apartado de la escala de SIS de impulsividad, el 90.9% de las pacientes que presento intento suicida o manifestó ideas de muerte previamente manifestó que esto se realizo de manera impulsiva y solo el 9.1% presento planeación del intento suicida. Ver cuadro 10

Cuadro 10. Resultados del apartado de impulsividad SIS

	Frecuencia	Porcentaje
Impulsividad en intento suicida o ideas de muerte	20	90.9%
Planeación del intento suicida	2	9.1%
Total	22	100%

Grafica 8. Resultados del apartado de impulsividad SIS

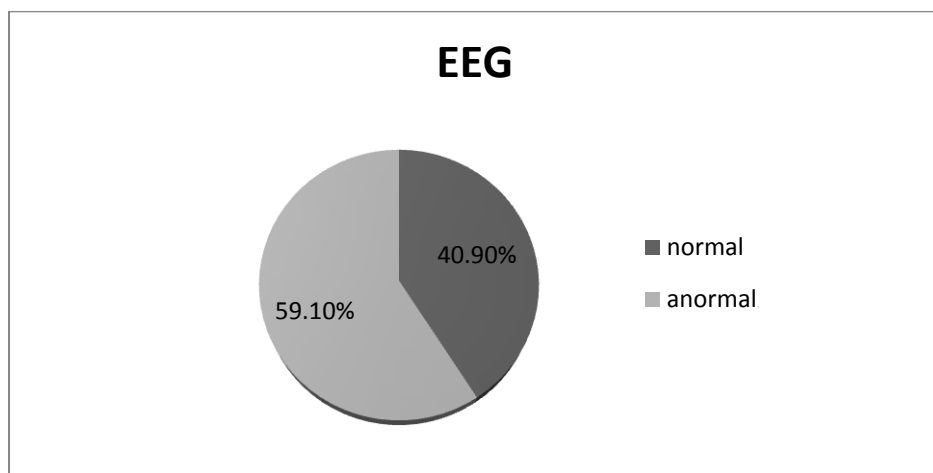


En relación al reporte obtenido de electroencefalograma, el 59.1% de las pacientes presentó un electroencefalograma anormal y 40.9% normal. Ver cuadro 11

Cuadro 11. Resultados del reporte de electroencefalograma

	Frecuencia	Porcentaje
EEG normal	9	40.9%
EEG anormal	13	59.1%
Total	22	100%

Grafica 9. Resultados del reporte de electroencefalograma

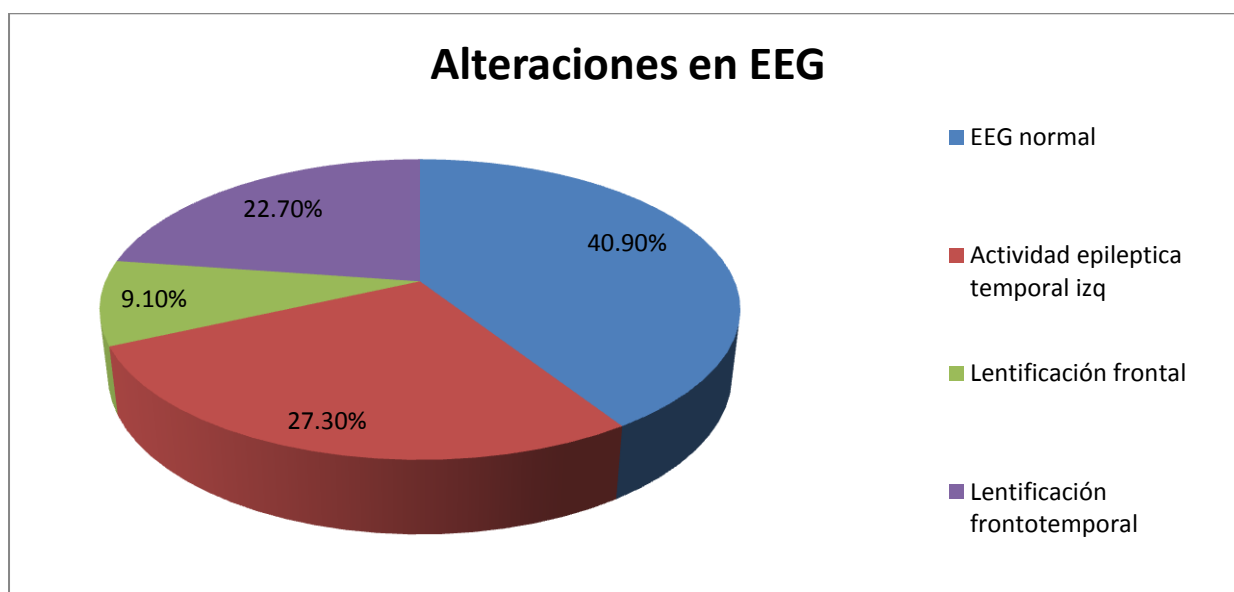


De las pacientes que presentaron un EEG anormal, el 27.3% de las pacientes presentó actividad epiléptica temporal izquierda, 22.7% lentificación frontotemporal y 9.1% lentificación frontal.

Cuadro 12. Alteraciones reportadas en electroencefalograma

	Frecuencia	Porcentaje
EEG normal	9	40.9%
EEG actividad epiléptica temporal izquierda	6	27.3%
EEG con lentificación frontal	2	9.1%
EEG con lentificación frontotemporal	5	22.7%
Total	22	100

Grafica 10. Alteraciones reportadas en electroencefalograma



Se llevo a cabo una correlación de Pearson ® a fin de conocer el grado de asociación y el nivel de significancia entre los puntajes de las diferentes áreas del lóbulo frontal valoradas a través de la BANFE con las puntuaciones en impulsividad e intencionalidad suicida, valorados con la escala de Plutchick y la de intencionalidad suicida SIS respectivamente. Ver cuadro 13

Cuadro 13. Correlaciones entre los puntajes del BANFE y los puntajes de la Escala de Impulsividad de Plutchick y la de Intencionalidad Suicida SIS

Area de la BANFE	Impulsividad de Plutchick	Intencionalidad Suicida
Prefrontal Anterior	$r=.523, p=.012$	
Dorsolateral		$r=.517, p=.014$
Funciones Ejecutivas		$r=.560, p=.007$

Correlación de Pearson ® r , Nivel de significancia p

Como se puede observar en el cuadro anterior, se obtuvieron tres correlaciones estadísticamente significativas. Una primer correlación negativa y estadísticamente significativa entre el área prefrontal anterior y la impulsividad ($r=.523, p=.01$) esto es que una mayor puntuación en la

escala de impulsividad de Plutchick (mayor impulsividad) se asocio con una menor puntuación (mayor deterioro) a nivel prefrontal anterior.

Una segunda correlación negativa y estadísticamente significativa entre el área dorsolateral y la intencionalidad suicida ($r=.517$, $p=.01$) esto es, que a menor puntaje (mayor deterioro) en el BANFE mayor intencionalidad suicida en SIS.

Una tercer correlación negativa y estadísticamente significativa entre las funciones ejecutivas y la intencionalidad suicida ($r=.560$, $p=.00$) esto es que a menor puntaje (mayor deterioro) en el BANFE mayor intencionalidad suicida en SIS.

Cuando se correlacionó, el deterioro en las diferentes áreas del lóbulo frontal con las alteraciones reportadas en el EEG se encontraron los siguientes hallazgos:

Cuadro 14. Relación entre el deterioro en las áreas del lóbulo frontal y alteración en el electroencefalograma

	Deterioro leve	Deterioro severo
Orbitomedial	6 pacientes con EEG anormal (3 actividad epiléptica temporal izquierda y 3 lentificación frontotemporal)	1 paciente con EEG anormal (1 actividad epiléptica temporal izquierda)
Prefrontal anterior	3 pacientes con EEG anormal (2 lentificación frontal y 1 lentificación frontotemporal)	4 pacientes con EEG anormal (2 actividad epiléptica temporal izquierda y 2 lentificación frontotemporal)
Dorsolateral	2 pacientes con EEG anormal (1 actividad epiléptica temporal izquierda y 1 con lentificación frontal)	9 pacientes con EEG anormal (4 actividad epiléptica temporal izquierda y 4 con lentificación frontotemporal y 1 lentificación frontal)
Funciones ejecutivas	2 pacientes con EEG anormal (1 actividad epiléptica temporal izquierda y 1 con lentificación frontal)	9 pacientes con EEG anormal (4 actividad epiléptica temporal izquierda y 4 con lentificación frontotemporal y 1 lentificación frontal)

Observando que las pacientes con un deterioro severo en cualquiera de las áreas del lóbulo frontal presentan como alteración más común una actividad epiléptica temporal izquierda, seguida por una lentificación frontotemporal.

DISCUSION

Los lóbulos frontales representan un sistema de planeación, regulación y control de los procesos psicológicos: permiten la coordinación y selección de múltiples procesos y de las diversas opciones de conducta y estrategias con que cuenta el humano; organizan las conductas basadas en motivaciones e intereses hacia la obtención de metas que solo se pueden conseguir por medio de procedimientos y reglas. También participan de manera decisiva en la formación de intenciones y programas, así como en la regulación y verificación de las formas más complejas de la conducta humana.¹³

El daño o afectación funcional de los lóbulos frontales tienen consecuencias muy heterogéneas e importantes en las conductas más complejas del humano, desde alteraciones en la regulación de las emociones y conducta social, hasta alteraciones en el pensamiento abstracto y la meta cognición.¹³

La corteza prefrontal dorsolateral: la región dorsal se encuentra estrechamente relacionada con los procesos de planeación, memoria de trabajo, fluidez (diseño y verbal), solución de problemas complejos, flexibilidad mental, degeneración de hipótesis, estrategias de trabajo y secuenciación. Las porciones más anteriores se relacionan con los procesos de mayor jerarquía cognitiva como la meta cognición, al permitir la autoevaluación (monitoreo) y el ajuste (control) de la actividad con

base en el desempeño continuo y la cognición social y autoconocimiento, logrando una completa integración de las experiencias emocionales.¹³

La corteza orbitofrontal: su función principal es el procesamiento y regulación de emociones y estados afectivos, así como la regulación y control de la conducta. Se involucra aún más en la toma de decisiones ante situaciones inciertas, poco específicas o impredecibles. En particular su región ventro medial se ha relacionado con la detección de situaciones y condiciones de riesgo, en tanto que la región lateral se ha relacionado con el procesamiento de matices negativos y positivos de las emociones.¹³

La corteza frontomedial participa activamente en los procesos de inhibición, en la detección y solución de conflictos, así como también en la regulación y esfuerzo atencional. También interviene en la regulación de la agresión y de los estados motivacionales. Su porción inferior se relaciona estrechamente con el control autonómico, las respuestas viscerales, las reacciones motoras y los cambios de conductancia de la piel a los estímulos afectivos, mientras que su porción superior se relaciona mas con los procesos cognitivos.¹³

En este estudio se encontró un deterioro severo en el 68.2% de las pacientes a nivel dorsolateral del lóbulo frontal, encontrándose alteraciones a nivel de la memoria de trabajo viso espacial, la capacidad para manipular y ordenar mentalmente la información verbal contenida en la memoria de trabajo, la capacidad para generar hipótesis de clasificación y flexibilidad mental, la capacidad de planeación y planeación secuencial, y secuenciación inversa.¹⁷

En estudios realizados previamente, Dinn et al. (2004) compararon pacientes con TLP con controles sanos en diferentes dominios cognitivos. Los pacientes con TLP puntuaron más bajo en pruebas de habilidades visuoespaciales, velocidad de procesamiento y pruebas de memoria no verbal, mientras que no hallaron diferencias significativas en pruebas de atención y memoria

verbal. En un estudio realizado por Ruocco (2005), los resultados revelaron diferencias significativas entre TLP y el grupo control sano en múltiples dominios neuropsicológicos (atención, flexibilidad cognitiva, aprendizaje y memoria, planificación, velocidad de procesamiento y habilidades visuoespaciales).¹⁷

A nivel orbitomedial, se encontró que el 45.5% de las pacientes presentaba un deterioro leve y el 18.2% un deterioro severo, encontrando como principales alteraciones la capacidad de control inhibitorio, la capacidad para detectar y evitar selecciones de riesgo, así como la capacidad para respetar límites y seguir reglas. En el estudio de Bazanis et al. (2002), se demostró que los pacientes puntuaban más pobremente en pruebas que valoran planificación y toma de decisiones. Cervantes, et al (2008) encontró que las pacientes con TLP presentaban dificultades en la toma de decisiones ante situaciones inciertas, poco especificadas o impredecibles, especialmente al momento de ponderar la relevancia emocional de un esquema de acción particular, entre las diversas opciones de respuesta disponibles para la situación dada.^{17,18}

A nivel de funciones ejecutivas, se encontró que el 72.7% de las pacientes presentó un deterioro severo a nivel global de las funciones ejecutivas. En Serrani, et al (2010) se refiere que casi el 86% de los estudios confirma deterioro de Funciones ejecutivas en el TLP, incluyendo introspección, auto-conciencia, reflexión, iniciación, evaluación y control del curso del pensamiento y comportamiento, asociados con localización en corteza dorsolateral frontal, evaluadas. También se encontró alteración en la planificación anticipatoria, toma de decisiones y memoria de trabajo espacial.¹⁹

En este estudio se encontró que el 68.2% de las pacientes había presentado un intento suicida previo y el 38.5% había manifestado ideas de muerte. En Serrani, et al. (2010) se encontró que el comportamiento auto-agresivo se refleja en alteraciones en toma de decisiones y planificación, el 98% de las pacientes presentaban conducta de autoagresión comparadas con grupo control. Se

encontraron alteraciones en toma de decisiones y planificación con mayor tiempo de deliberación, intentos y latencia hasta la solución. Estos déficits fueron localizados en región orbitofrontal y dorsolateral asociados con menor tolerancia a la espera.¹⁹

En cuanto a las conductas impulsivas, el 95.5% de las pacientes con TLP, presento un punto de corte mayor de 20 en la escala de impulsividad de Plutchick, lo que se traduce en mayor riesgo de conductas impulsivas, en estudios previos Piñeiro, et al (2008) encontró que el puntaje total de la escala de impulsividad de Plutchik mostro diferencias significativas entre el grupo con TLP y el grupo control. El grupo de TLP con conductas autolesivas tuvo una puntuación media mayor y por arriba del punto de corte de la escala que la muestra de controles.¹²

El 59% de las pacientes con TLP presentó un EEG anormal, siendo la alteración más frecuentemente reportada una actividad epiléptica temporal izquierda en el 27.3%, una lentificación frontotemporal en el 23% y una lentificación frontal en el 9% de las pacientes, similares resultados se han encontrado en estudios previos. Boutros, et al. (2003) realizo una revisión sobre las alteraciones electrofisiológicas en pacientes con TLP, refiere que múltiples estudios se han llevado a cabo bajo la hipótesis de que existe una actividad eléctrica anormal cerebral y/o disfunción cerebral focal, en particular en los lóbulos temporales, que juega un papel importante en la patogénesis del TLP que se caracteriza por la impulsividad y la inestabilidad afectiva.²⁰

Dicho autor reporta una serie de informes de casos de pacientes que fueron diagnosticados con TLP en donde se encontraron posteriormente convulsiones parciales complejas documentadas por descargas epilépticas en una o ambas regiones temporales. Encontró anomalías en el EEG, principalmente desaceleración, frecuentemente bilateral y de distribución frontal, temporal y frontotemporal. Las pacientes con TLP también mostraron una mayor incidencia de la actividad EEG paroxística, particularmente ondas agudas a nivel posterior.²⁰

CONCLUSIONES

- Las pacientes con trastorno límite de la personalidad presentan un deterioro leve a severo a nivel frontal, principalmente en las regiones dorsolateral y orbitomedial, así como a nivel global en las funciones ejecutivas. Lo que se traduce en dificultad para la planificación y toma de decisiones, control del curso del pensamiento y comportamiento, flexibilidad cognitiva, control inhibitorio, capacidad para respetar límites y reglas, con el consiguiente aumento de las conductas impulsivas en estos pacientes.
- La mayoría de las pacientes con TLP presentó conductas impulsivas en varios ámbitos de su vida, y más de la mitad ha presentado un intento suicida previo de manera impulsiva sin intencionalidad suicida.
- Las pacientes con TLP pueden presentar un EEG anormal, principalmente actividad epiléptica temporal izquierda, que se traduciría en una disfunción cerebral focal, que favorecería la impulsividad e inestabilidad afectiva que presentan estas pacientes
- Las limitaciones de este estudio fueron que no se contó con un grupo control para comparar las variables, y que no se pudo realizar estudios de imagen cerebral que son más específicos para establecer una disfunción frontal.
- A través del presente estudio, se podrán realizar programas de rehabilitación cognitiva a pacientes con TLP con la finalidad de disminuir las conductas impulsivas. Se espera que en futuras investigaciones pueda realizarse estudios de imagen que complementen la información obtenida y se logre una mayor comprensión de los procesos involucrados en el control de los impulsos en pacientes con TLP

CARTA DE CONSENTIMIENTO

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACION EN EL PROYECTO RELACION ENTRE LA DISFUNCION FRONTAL EN LA FALTA DE CONTROL DE IMPULSOS E INTENCIONALIDAD SUICIDA EN PACIENTES CON TRASTORNO DE INESTABILIDAD EMOCIONAL DE LA PERSONALIDAD EN EL HOSPITAL PSIQUIATRICO FRAY BERNARDINO ALVAREZ

PROPOSITO: El presente proyecto tiene como objetivo determinar si existe una alteración a nivel de los lóbulos frontales del cerebro observada en un electroencefalograma, así como a través de la Batería de funciones frontales y ejecutivas (BANFE) con la impulsividad y riesgo suicida en pacientes con trastorno límite de la personalidad.

PROCEDIMIENTO A REALIZAR: Se le solicitara la realización de un electroencefalograma así como se le aplicara la Batería de Funciones Frontales y Ejecutivas (BANFE), Escala de Impulsividad de Plutchick y Escala de intencionalidad Suicida de Beck

EFFECTOS INDESEABLES Y RIESGOS: No tiene ningún riesgo participar en esta estudio de investigación. Las pruebas serán aplicadas por una persona entrenada en ello, la cual protege su confidencialidad.

BENEFICIOS PARA LAS PERSONAAS PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO: No obtendrá ningún beneficio directo. El resultado obtenido en estas pruebas se anexara en su expediente para que sea visto por su médico tratante. Con su participación contribuirá a que se entienda de una manera más precisa el comportamiento de las personas con trastorno límite de la personalidad.

CONSIDERACIONES ECONOMICAS: La aplicación de la BANFE y diversas escales no representa ningún costo, sin embargo el costo del electroencefalograma tendrá que ser cubierto por el paciente.

CONFIDENCIALIDAD: Si acepta participar en este estudio es necesario que sepa que su información es confidencial y nadie tiene acceso a la misma. No se le puede proporcionar información de usted a terceras personas o instituciones.

DERECHO DE ABANDONAR EL ESTUDIO: Su participación se considera completamente voluntaria, puede desistir de participar o continuar en el estudio en el momento que lo desee. Esta determinación no afectara de ninguna manera su relación con el hospital o medico tratante.

Si usted considera que cualquiera de los puntos antes mencionados no está claro o le surgen dudas nuevas, le suplicamos aclararlas con la investigadora responsable: Dra. Janet Olivera Guzmán, médico residente de tercer año al 5530386543 en horas hábiles.

AUTORIZACION: He leído el contenido de este escrito, y decido por voluntad propia participar en este estudio. Sus objetivos, los riesgo posibles e inconvenientes me han sido explicados y aclarados a satisfacción. Mi firma indica también que he recibido una copia de la presente autorización para participar.

NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE _____

FECHA _____

NUMERO _____

TELEFONICO _____

CASA _____

OTRO _____

NOMBRE Y FIRMA DEL TESTIGO _____

FECHA _____

NOMBRE Y FIRMA DEL INVESTIGADOR: _____

FECHA _____

Referencias:

1. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria. Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos de la Conducta Alimentaria. Madrid: Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad y Consumo. Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques de Catalunya; 2009. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AATRM Núm. 2006/05-01.
2. Grupo de trabajo sobre atención a personas con trastorno límite de la personalidad del II PISMA. Guía de atención a las personas con trastorno límite de la personalidad en Andalucía. Edita: Área de Sistemas y Servicios Sanitarios, Sociosanitarios y Calidad. Escuela Andaluza de Salud Pública. 2012
3. Marin JL, et al. Tratamiento farmacológico de los trastornos de personalidad. Clínica y Salud 2007;18(3);259-285.
4. Marza DM. Trastorno límite de la personalidad. Mente y Cerebro 2009;36;12-19.
5. Chávez LE. Tratamiento farmacológico del trastorno límite de personalidad. Salud Mental 2006;29(5);16-24.
6. Nieto ET. Trastorno Límite de la Personalidad: Estudio y Tratamiento. Intelligo 2006;1(1):4-20.
7. Alcázar-Córcoles MA, et al. Neuropsicología de la agresión impulsiva. Rev Neurol 2010;50:291-9.
8. Mosquera D, Trastorno límite de la personalidad. Una aproximación conceptual a los criterios del DSM. Revista Digital de Medicina Psicosomática y Psicoterapia 2011;1.
9. Espinoza JJ, et al. Riesgo y letalidad suicida en pacientes con trastorno límite de la personalidad (TLP), en un hospital de psiquiatría. Salud Mental 2009;32(4):317-325.
10. Forti L, et al. Trastorno límite de la personalidad y conductas autolíticas. Rev Esp Med Legal 2012;1-6.

11. Tajima K, et al. Estudios de neuroimagen en el trastorno límite de la personalidad. *Actas Esp Psiquiatr* 2009;37(3):123-127.
12. Piñeiro BAM, et al. Evaluación de las funciones ejecutivas, inteligencia e impulsividad en mujeres con trastorno límite de la personalidad (TLP). *Revista colombiana de psicología* 2008;17:05-114.
13. Flores LJC, et al. Batería de Funciones Frontales y Ejecutivas: Presentación. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias* 2008;(1):141-158
14. Bobes GJ, et al. Banco de instrumentos básicos para la práctica de la psiquiatría clínica. *ARS Medica*. 2002.
15. Paez F, et al. Estudio de validez de la traducción al castellano de la Escala de Impulsividad de Plutchick. *Salud Mental* 1996;19:10-12.
16. Garcia NR, et al. Protocolo breve de evaluación del suicidio: fiabilidad interexaminadores. *Rev Psiquiatr Salud Mental* 2012;5(1):24-36.
17. Arza R, et al. Rehabilitación neuropsicologica en pacientes con trastorno limite de la personalidad: una serie de casos. *Actas Esp Psiquiatr* 2009;37(4):236-239.
18. Tineo L. Trastorno Borderline. *Revista de la Asociación de Psicoterapia de la República Argentina* 2008;16(2)
19. Serrani Vulnerabilidad a la conducta suicida en pacientes borderline. *Psicología y Psiquiatría* 2010;11.
20. Boutros NN, et al. Electrophysiological aberrations in borderline personality disorder: state of the evidence. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences* 2003;15:145-154.