



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO
XXI

“DR. BERNARDO SEPÚLVEDA”
TÍTULO DE LA TESIS:

FUNCIONES EJECUTIVAS DE ÁREAS ORBITOFRONTALES EN PACIENTES CON TRASTORNO DE INESTABILIDAD EMOCIONAL DE PERSONALIDAD Y CONSUMO DE SUSTANCIAS, HOSPITALIZADAS EN UNIDAD PSIQUIÁTRICA “DR. HÉCTOR H. TOVAR ACOSTA”.

TESIS PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE PSIQUIATRÍA

PRESENTA:

DRA. SELENNE SÁNCHEZ PERALES
MÉDICO RESIDENTE DE CUARTO AÑO DE LA ESPECIALIDAD DE PSIQUIATRÍA UMAE
H. ESPECIALIDADES DR BERNARDO SEPÚLVEDA CMN SIGLO XXI. CORREO:
sellenne.sanchez@outlook.com. TELÉFONO: 5572163248.

INVESTIGADOR RESPONSABLE:

DR. HUGO SEACATL AGUILAR TALAMANTES
JEFE DE DEPARTAMENTO CLÍNICO HOSPITAL PSIQUIÁTRICO “DR. HÉCTOR H.
TOVAR ACOSTA”. TELÉFONO: 56068323 EXT. 21333.
CORREO:hugo.aguilart@imss.gob.mx

COLABORADOR:

LIC. ERÉNDIRA OROZCO ZAGAL
PSICÓLOGA CLÍNICA HOSPITAL PSIQUIÁTRICO “DR. HÉCTOR H. TOVAR ACOSTA”.
TELÉFONO: 5556068323 EXT. 21352. CORREO: e.orozco.zagal@gmail.com

CIUDAD DE MÉXICO, FEBRERO 2023



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.

**FUNCIONES EJECUTIVAS DE ÁREAS ORBITOFRONTALES EN PACIENTES
CON TRASTORNO DE INESTABILIDAD EMOCIONAL DE PERSONALIDAD Y
CONSUMO DE SUSTANCIAS, HOSPITALIZADAS EN UNIDAD PSIQUIÁTRICA
"DR. HÉCTOR H. TOVAR ACOSTA".**



**DRA. VICTORIA MENDOZA ZUBIETA
JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI**



**DR. JOSÉ JESÚS FAVILA BOJORQUEZ
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD EN PSIQUIATRÍA**



**DR. HUGO SEACATL AGUILAR TALAMANTES
MÉDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE PSIQUIATRÍA DEL HOSPITAL
HÉCTOR H. TOVAR ACOSTA**



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3601.
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES Dr. BERNARDO SEPULVEDA GUTIERREZ, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

Registro COFEPRI 17 CI 09 015 034
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 09 CEI 023 2017082

FECHA Lunes, 20 de junio de 2022

M.E. Hugo Seacatl Aguilar Talamantes

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **FUNCIONES EJECUTIVAS DE ÁREAS ORBITOFRONTALES EN PACIENTES CON TRASTORNO DE INESTABILIDAD EMOCIONAL DE PERSONALIDAD Y CONSUMO DE SUSTANCIAS, HOSPITALIZADAS EN UNIDAD PSIQUIÁTRICA "DR. HÉCTOR H. TOVAR ACOSTA"**, que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2022-3601-113

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. Carlos Fredy Cuevas García
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3601

Imprimir

IMSS

SECRETARÍA Y SUBSECRETARÍA

AGRADECIMIENTOS

Este proyecto no hubiera sido posible sin el apoyo de muchas personas.

Eréndira has sido mi maestra, mentora y supervisora de ésta tesis, gracias por los consejos brindados y el aliento, combinados de manera perfecta con tu humor y perspicacia. Me siento muy agradecida y orgullosa por el tiempo que pasamos trabajando juntas, y por la amistad que me ofreciste.

Dr. Hugo quien me enseñó el curso para poder finalizar éste propósito, gracias por su tiempo, paciencia y las ideas aportadas que abrieron camino para concretar éste proyecto.

Inmensa gratitud hacia Dra. Corlay, quien en momentos de querer rendirme me brindó todo su apoyo y la inspiración para continuar.

Gracias a mis roomies, Jovanna y Elisa, quienes me ayudaron a viajar más lejos con su compañía y amistad durante la residencia.

DEDICATORIA

En especial memoria a Lorenza Jaramillo, quien impulsó muchos de los acontecimientos más importantes de mi vida.

A mis padres, Maricela y Francisco, a quienes debo todo lo que soy, gracias por su amor y apoyo incondicional.

ÍNDICE

RESUMEN.....	8
INTRODUCCIÓN	10
Trastorno de inestabilidad emocional de la Personalidad.....	12
Epidemiología.....	12
Neurobiología del Trastorno Límite de la Personalidad.....	12
Funciones Ejecutivas y Áreas Orbitofrontales en Trastorno Límite de la Personalidad...14	
Cognición y Corteza Prefrontal.....	17
Corteza Orbitofrontal	18
Funciones Ejecutivas.....	18
Trastorno Límite de la Personalidad y Consumo de Sustancias	21
Impulsividad en pacientes con Trastorno Límite de la Personalidad y Consumo de sustancias	22
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	25
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	25
JUSTIFICACIÓN.....	26
OBJETIVOS.....	27
HIPÓTESIS.....	27
MATERIAL Y MÉTODOS.....	28
Diseño y tipo de estudio.....	28
Tamaño de la muestra	28
Análisis estadístico	28
Población de estudio.....	28
Criterios	29
Infraestructura y recursos	29
Definición operacional y conceptual de las variables	30
Instrumentos.....	34
Método de recolección de datos	36
CONSIDERACIONES ÉTICAS	37
RESULTADOS.....	40
DISCUSIÓN	43
CONCLUSIÓN.....	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
ANEXOS.....	51
Instrumentos de evaluación	51
Carta no inconveniente de director de la unidad	68
Cronograma.....	69

RESÚMEN

TÍTULO DE TESIS: Funciones ejecutivas de áreas orbitofrontales en pacientes con trastorno de inestabilidad emocional de personalidad y consumo de sustancias, hospitalizadas en unidad psiquiátrica “Dr. Héctor H. Tovar Acosta”.

ANTECEDENTES: El trastorno de inestabilidad emocional de la personalidad (TIEP), es una causa frecuente de hospitalización psiquiátrica debido a la conducta impulsiva. No existe evidencia científica que compare las funciones ejecutivas y el consumo de sustancias en esta población psiquiátrica.

OBJETIVO GENERAL: El objetivo primordial de esta investigación, es comparar las funciones ejecutivas relacionadas a las áreas orbitofrontales en pacientes con TIEP y antecedentes de consumo de sustancias.

MATERIAL Y MÉTODOS: Es un estudio observacional, retrolectivo, con un análisis transversal y comparativo de 27 expedientes clínicos de pacientes que fueron hospitalizadas en la Unidad Psiquiátrica Héctor H. Tovar Acosta con el diagnóstico de TLP durante el periodo de septiembre 2021 a abril 2022 a quienes se les aplicó la prueba BANFE. Que además cumplan criterios de inclusión. El análisis estadístico se realizó por medio de SPSS Software, pruebas de medidas descriptivas, dispersión, tendencia central y de distribución, así como tablas 2x2, prueba de Chi cuadrada y una regresión logística binaria para la prueba de diferencia ajustada por variables que resulten significativas.

ÉTICA: Es un estudio con riesgo categoría 1, por lo que es una “investigación sin riesgo” para el paciente de acuerdo a lo dispuesto en el reglamento de la Ley General de Salud en materia de la investigación de salud en el título segundo, capítulo 1, artículo 17. Por lo tanto no se requiere de consentimiento informado, en su defecto se incluirá la carta de no inconveniente.

INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS: El equipo cuenta con suficiente infraestructura para el estudio, por lo que no requiere financiamiento.

EXPERIENCIA DE GRUPO: El equipo cuenta con suficiente experiencia para el estudio.

TIEMPO A DESARROLLARSE: 3 meses

RESULTADOS: Al realizar el análisis estadístico descrito, para comparar los distintos consumos patológicos de sustancias, con la función de las áreas Orbitofrontales, encontramos que sólo en el Consumo patológico de Tabaco agregado al Consumo patológico de Alcohol mostró significancia estadística ($p= 0.03$, $R 0.417$) y OR 9.625 (0.98-94.54). Se observó un consumo patológico de alcohol en 96% de los sujetos.

CONCLUSIONES: Los hallazgos de este estudio apoyan la hipótesis de que el consumo patológico de tabaco y alcohol en pacientes con TIEP, están asociados a un deterioro de las funciones ejecutivas asociadas a regiones orbitofrontales.

1.DATOS DEL ALUMNO	
APELLIDO PATERNO APELLIDO MATERNO NOMBRE TELÉFONO UNIVERSIDAD FACULTAD O ESCUELA CARRERA/ESPECIALIDAD NO. DE CUENTA CORREO ELECTRÓNICO	SÁNCHEZ PERALES SELENNE 55 72 16 32 48 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE MEDICINA PSIQUIATRÍA 519228483 selenne.sanchez@outlook.com
2.DATOS DE LOS TUTORES	
TUTOR PRINCIPAL:	DR. HUGO SEACATL AGUILAR TALAMANTES Especialista en Psiquiatría Maestro en ciencias Médicas UNAM Jefe de Departamento Clínico, Hospital Psiquiátrico “Héctor H. Tovar Acosta” Teléfono: 52 1 55 1814 4691 Email: imss.psiquiatria@gmail.com
3. DATOS DE LA TESIS	
TÍTULO No. DE PÁGINAS AÑO NÚMERO DE REGISTRO	FUNCIONES EJECUTIVAS DE ÁREAS ORBITOFRONTALES EN PACIENTES CON TRASTORNO DE INESTABILIDAD EMOCIONAL DE PERSONALIDAD Y CONSUMO DE SUSTANCIAS, HOSPITALIZADAS EN UNIDAD PSIQUIÁTRICA “DR. HÉCTOR H. TOVAR ACOSTA”. 69 P 2022 R-2022-3601-113

INTRODUCCIÓN

El trastorno límite de la personalidad, es un trastorno psiquiátrico que representa un reto para la comunidad psiquiátrica debido a que es una entidad clínica de origen multifactorial, y que para su manifestación se requieren mecanismos biológicos ambientales y sociales. Las estadísticas refieren que podemos encontrar, entre un 6-10% de prevalencia en la población general, rango que cambia según el instrumento de referencia utilizado para el diagnóstico. En ambientes clínicos hospitalarios la prevalencia llega hasta un 20%, la proporción entre sexos, es más frecuente entre mujeres que en hombres. En México los datos de la Secretaría de Salud concluyen que hay una prevalencia del 1.5% en población mexicana (Gross, R., et al., 2002).

La correlación entre las alteraciones neuropsicológicas y la sintomatología del TLP, en el modelo de Jackson (Meares et al., 1999) sostiene que muchas características sintomáticas de este trastorno incluyen la falta de regulación emocional, planeación, organización, evaluación riesgo-beneficio para la toma de decisiones, inhibición de la conducta, velocidad de procesamiento, cognición social y metacognición (Flores Lázaro & Ostrosky, 2012), siendo de particular relevancia para el pronóstico.

A lo antes mencionado se suman comorbilidades, como el abuso de sustancias. La sustancia de abuso más común en esta población es el alcohol, pero lo más específico en estos pacientes es que son politoxicómanos, su abuso tiende a ser episódico e impulsivo y consumen cualquier droga que se encuentre a su alcance, esto contribuye a reducir el umbral de otros comportamientos autodestructivos, como son las autolesiones, la conducta sexual de riesgo o comportamientos provocadores que incitan a la agresión (Navarrete et al., 2015).

La Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE) es una agrupación de múltiples pruebas basadas principalmente en correlato anatomo-funcional, que evalúan funciones cognitivas que dependen de la corteza prefrontal. Estas pruebas poseen validez neuropsicológica clínica con suficiente soporte en la literatura científica. Se garantiza su validez y estandarización en el idioma español para su aplicación en la

población mexicana. Con esta batería se obtienen: un índice global del desempeño y un índice del funcionamiento de las tres áreas prefrontales evaluadas. La interpretación de la puntuación total y de cada una de las áreas permite clasificar la ejecución de una persona de la siguiente manera: normal alto, normal, alteraciones leves a moderadas y alteraciones severas.

Por este motivo, la prueba BANFE, representa una propuesta de evaluación neuropsicológica amplia y a la vez precisa, adecuada para sujetos con TLP y consumo de sustancias, permitiendo determinar el funcionamiento del área orbitofrontal de éstos sujetos.

MARCO TEÓRICO

TRASTORNO DE INESTABILIDAD EMOCIONAL DE LA PERSONALIDAD

El trastorno límite de la personalidad (TLP) o de inestabilidad emocional de la personalidad, es un trastorno psiquiátrico que representa un reto para la comunidad psiquiátrica, debido a que es una entidad clínica, de origen multifactorial y que para su manifestación se requieren mecanismos biológicos, ambientales y sociales. Las estadísticas refieren que podemos encontrar entre un 6 a 10% de prevalencia de trastorno de la personalidad en la población general, un rango que cambia según el instrumento de referencia utilizado para el diagnóstico (se ha mencionado que la prevalencia aumenta significativamente cuando se utilizan los criterios del DSM-5 en comparación a los de la CIE-10)¹.

Epidemiología

Respecto a la epidemiología del Trastorno límite de la personalidad se detectó una prevalencia de hasta el 5.9%; el 6.4% de la población urbana, el 9.3% en pacientes ambulatorios psiquiátricos y hasta un 20 % en pacientes hospitalizados, en ambientes clínicos hospitalarios; la proporción entre sexos, es de tres veces más frecuente en mujeres que en hombres ². En México, los datos de la Secretaría de Salud concluyen una prevalencia del 1.5% en población mexicana, donde sobresale el sexo femenino.

Neurobiología del Trastorno límite de la Personalidad

Existen limitaciones para conocer a fondo la neurobiología del TLP, debido a la gran heterogeneidad de sus manifestaciones y comorbilidades psiquiátricas; sin embargo diversos estudios han encontrado que la corteza insular, la corteza amigdalina y la corteza prefrontal son regiones mayormente involucradas en este trastorno debido a que son regiones donde se da la regulación de la impulsividad, agresividad y reactividad emocional, síntomas cardinales de esta patología ³.

La corteza del cíngulo es otra estructura involucrada en la neurobiología de este trastorno, ya que se ha reportado, que el incremento en el metabolismo del glutamato en esta área se correlaciona con la impulsividad, propia de este diagnóstico ⁴. En particular el papel del receptor N-metil-D-aspartato (NMDA) del glutamato también se ha descrito con un papel central en los déficits cognitivos de la enfermedad, al involucrarse en procesos de neuroplasticidad y alteraciones cognitivas como déficits mnésicos, déficits atencionales y alteraciones en la cognición social; dentro de las estructuras relacionadas a estas funciones y a sus alteraciones de transmisión encontramos el hipocampo, la amígdala, la corteza prefrontal Dorsolateral y Medial ^{5,6}.

En cuanto a la neurotransmisión podemos asociar la desregulación del afecto y la conducta con alteraciones de transmisión colinérgica y serotoninérgica. Por otro lado, la desregulación de la identidad se asocia con alteraciones en la transmisión dopaminérgica ⁷. La búsqueda de la novedad o de sensaciones se ha relacionado con niveles bajos de MAO (monoaminoxidasa), con niveles de activación cortical crónicamente inferiores en comparación a sujetos sin éste rasgo ⁸.

Adicionalmente, el rasgo de impulsividad está relacionado con alteraciones en transmisión serotoninérgica, de norepinefrina y dopaminérgica en circuitos prefrontales. Específicamente la impulsividad motora está relacionada con un hipometabolismo de serotonina, con alteraciones en receptores 5-HT1B y 5-HT2A ⁹. Del mismo modo, alteraciones en receptores de norepinefrina, con una hipofunción de los receptores α_2A e hiperfunción de receptores α_1 ¹⁰. El factor liberador de corticotropina (CRF) es un regulador de la actividad dopaminérgica en circuitos frontolímbicos, debido a que modula la transmisión excitatoria e inhibitoria mediada por glutamato y GABA (ácido gamma-aminobutírico), respectivamente. Debido a que modula la transmisión dopaminérgica en la corteza prefrontal, puede estar relacionado con el pobre control inhibitorio (impulsividad).

Cuando existe una liberación de CRF sobre el núcleo accumbens aumenta el valor motivacional de estímulos ambientales, siendo el responsable de los síntomas de abstinencia a sustancias de abuso ^{11,12}.

Funciones Ejecutivas y Áreas Orbitofrontales en Trastorno Límite de la Personalidad

La correlación entre las alteraciones neuropsicológicas y la sintomatología del TLP no está del todo esclarecida. En un meta análisis que integró a 1,676 individuos con TLP, sobresalieron disfunciones en la cognición como en la toma de decisiones, función ejecutiva y de memoria; en pocos de ellos se observaron alteraciones para las habilidades visuoespaciales, la atención, la fluidez verbal y la velocidad de procesamiento. Demostró una asociación entre el diagnóstico de TLP y poseer una alteración cognitiva significativa, además de que contar con un trastorno comórbido conduce a un mayor deterioro del funcionamiento cognitivo ¹³.

En un estudio que incluyó a 58 pacientes con TLP con antecedentes de conductas autolesivas, se administraron pruebas neuropsicológicas para medir la planeación, resolución de problemas, control inhibitorio y pruebas de reconocimiento de emociones faciales. Aquellos pacientes con mayor número de conductas autolesivas y letales, tenían antecedentes de involucrarse con mayor frecuencia en conductas impulsivas y arrojaron déficits neuropsicológicos en la resolución de problemas y de control inhibitorio. Esto sugiere que los pacientes con TLP que se involucran en conductas autolesivas físicamente más dañinas pueden tener más dificultad en el control del comportamiento y en emplear estrategias de resolución de problemas más funcionales ¹⁴. Otro estudio realizado en México, se evaluaron funciones ejecutivas e impulsividad en pacientes con TLP, arrojando déficits en la planeación, memoria de trabajo, fluidez, solución de problemas, flexibilidad mental, estrategias de trabajo, seriación y secuenciación. Además dificultades para la toma de decisiones apropiadas relacionadas a resultados inciertos, mientras que en las tareas de planeación, presentaron dificultad para llegar a soluciones óptimas. Estos resultados

interpretan que la CPF, en específico el área orbitofrontal, por medio del control inhibitorio hacia otras regiones dentro y fuera de la misma, permite retrasar las tendencias a generar respuestas impulsivas, originadas en otras estructuras cerebrales, siendo esta función reguladora primordial para la conducta y la atención ¹⁵.

La conducta impulsiva es una característica del TLP con una basta relación neurobiológica con la corteza prefrontal, en específico del área orbitofrontal ¹⁵. Algunas funciones ejecutivas alteradas, como la planificación, el control inhibitorio, la organización y la perseverancia se correlacionan con la impulsividad en individuos con TLP. De relevancia para el funcionamiento orbitofrontal, se han evidenciado en estos pacientes otras disfunciones, como en la toma de decisiones, relacionadas a su velocidad de procesamiento, y valorar el riesgo-beneficio, así como conductas de riesgo ¹⁶. También se ha observado una conectividad defectuosa entre la COF y la amígdala (región parahipocampal), sugiriendo una alteración en las vías fronto límbicas, que podría explicar el fracaso de los pacientes con TLP para modular las áreas subcorticales en respuesta a estímulos aversivos ¹⁷.

Además se han reportado asociaciones significativas entre los déficits cognitivos y las variables de pronóstico, como son la conducta suicida ¹⁸ y la adherencia terapéutica ¹⁹. En un meta análisis se mostró que aquellos pacientes con TLP y una comorbilidad actual o antecedente de trastorno por abuso de sustancias, presentan mayores deficiencias en la memoria y las capacidades visuoespaciales ¹³.

Más allá de las alteraciones neurocognitivas detectadas en TLP, se han evidenciado anormalidades cerebrales subyacentes, localizadas en corteza frontal, temporal y parietal ²⁰. De forma consistente, en el trastorno se ha observado una reducción en el volumen de la sustancia gris y en el grosor de regiones como la corteza prefrontal medial y dorsolateral, hipocampo, lóbulo temporal y el área temporoparietal ^{21,22}. En un estudio se evaluaron a 8

pacientes del género femenino entre 20 y 40 años con IRM, demostrando una reducción del 24% de la región orbitofrontal izquierda; estructura implicada en el control inhibitorio y la toma de decisiones basadas en riesgo-beneficio ²³.

COGNICIÓN Y CORTEZA PREFRONTAL

De acuerdo a la neuropsicología, se cataloga a la corteza prefrontal como la parte ejecutiva del cerebro, debido a que es donde se realizan procesos como la planificación, regulación y verificación de la actividad (intelectual, conductual, etcétera.), de manera consciente y a voluntad. Además se incorporan y se les da sucesión a cada una de las percepciones sensoriales y conductuales, dando paso a la construcción de una línea temporal y secuencial del pensamiento y el comportamiento, para de esta forma dimensionar las vivencias recluidas en una organización temporal múltiple ²⁴.

Las facultades de la corteza prefrontal, respecto a las funcionalidades ejecutivas, permanecen conectadas con diversas zonas cerebrales como lo son las zonas subcorticales y el sistema límbico, que permiten la regulación del comportamiento dirigido a un fin, traduciéndose en conductas sociales y la motivación propositiva, que paralelamente participan en la formación de capacidades sociales complicadas, como por ejemplo el juicio y pensamiento moral ²⁴. No obstante, no es viable atribuir una funcionalidad específica a cualquier área de la CPF, aunque paradójicamente, la CPF es funcionalmente heterogénea ²⁵. Es una de las zonas más enormemente ensamblado con otras zonas del córtex humano como los lóbulos parietales, temporales, regiones límbicas, núcleos de la base y cerebelo ²⁶.

El análisis neuropsicológico de los lóbulos frontales se inicia con Luria quien estima a esta composición como una unidad para programar, regular y verificar la actividad, de forma consciente y voluntaria ²⁴. Mediante éstos se planea, organiza y controla el comportamiento humano más complejo. Así mismo, tienen la posibilidad de evaluar y elegir los esquemas de acción o respuestas más apropiadas para una condición específica, y evadir respuestas impulsivas ²⁷.

Corteza Orbitofrontal (COF)

Ésta zona específica de la corteza prefrontal, participa en la regulación de las emociones y conductas afectivas y sociales, así como en la toma de elecciones fundamentadas en estados afectivos; paralelamente está implicada en detección de cambios en el ambiente tanto positivos como negativos (de riesgo-beneficios para el sujeto), lo cual posibilita que el individuo haga ajustes en el patrón al comportamiento respecto a los cambios que ocurren de manera instantánea o repentina en su ambiente. En especial, la zona ventromedial (área 13) se relaciona con la detección de situaciones y condiciones de peligro; y la zona lateral (área 47-12) se relaciona con el procesamiento de la identificación de procesamiento de emociones negativas y positivas ²⁸. Su área caudal obtiene estrechas conexiones a partir de la amígdala. La COF paralímbica se interconecta con el hipotálamo, la amígdala, el hipocampo y con otros cortices paralímbicos del polo temporal: ínsula, giro parahipocampal y giro del cíngulo ²⁹.

Existen tres divisiones de la corteza orbitofrontal:

1. Porción medial: relacionada con la identificación de olores, sabores y estados fisiológicos.
2. Porción lateral: relacionada con el procesamiento de información somatosensorial y visual.
3. Porción posterior: relacionada con el procesamiento de estados afectivos. ³⁰

Funciones Ejecutivas

La definición de funciones ejecutivas no dispone de una composición consistente, no obstante, involucra procesos cognitivos con el control consciente de las conductas y pensamientos; de forma más concreta, aquí se agrupan una secuencia de habilidades implicadas en la formulación de metas, empleadas en la planificación de los procesos y tácticas para hacer propósitos y capacidades para realizar éstas diligencias de manera eficaz.

Al final el concepto “funciones ejecutivas” ha sido predeterminado por Muriel Lezak, quien las define como una secuencia de habilidades que permiten mantener el control de regular, planificar el comportamiento y los procesos cognitivos, por medio de éstas funcionalidades los humanos logran desarrollar dinamismos propositivos y productivos ³¹. Sohlberg añade a éstas funcionalidades la antelación, la decisión de metas, la autorregulación, el automonitoreo, la utilización de retroalimentación ³².

La ubicación de las funcionalidades ejecutivas no se limita al lóbulo frontal, el punto de vista actual hace hincapié en la conectividad en zonas frontales, zonas posteriores y zonas subcorticales del cerebro ³³. Paralelamente, se enfatiza la importancia de circuitos neuronales que incluyen a los lóbulos frontales, el tálamo, y ganglios basales en el ejercicio de éstas funciones ³⁴; el circuito orbitofrontal lateral está involucrado en la evaluación de peligros, y la inhibición de respuestas conductuales inapropiadas.

No existe una función ejecutiva unitaria, aunque sí diferentes procesos que convergen en un concepto general de funciones ejecutivas ³⁵. De las de importancia para el córtex orbitofrontal se encuentran las siguientes:

1. Planeación: Este proceso se define como la capacidad para integrar, secuenciar y desarrollar pasos intermedios para lograr metas a corto, mediano o largo plazo ³⁶.
2. Control inhibitorio: representa un conjunto disperso de los procesos cognitivos que se agrupan en virtud de una función común como la de facilitar el control conductual y cognitivo, por conductas no productivas o procesamiento cognitivo, es decir, que permite centrarse en los estímulos relevantes en presencia de estímulos irrelevantes, para anular tendencias a comportamientos inapropiados ³⁷.
3. Procesamiento Riesgo-Beneficio: La toma de elecciones que se fundamenta en estados afectivos está estrechamente relacionada con la funcionalidad de la COF. Adicionalmente, participa en el procesamiento de la información relacionada con la

recompensa y le posibilita al individuo identificar cambios en las condiciones de reforzamiento imprescindibles para hacer ajustes durante la ejecución de un comportamiento. Los daños en la COF alteran la función de aprendizaje con base a reforzadores subjetivos o complicados, así como la capacidad para identificar y antelar elecciones de peligro; dichos daños dificultan o incapacita al individuo para tomar elecciones en la vida cotidiana fundamentadas en estimación de peligro o beneficio de sus decisiones ²⁹.

TRASTORNO LÍMITE DE LA PERSONALIDAD Y CONSUMO DE SUSTANCIAS

Dada a la vasta diversidad de síntomas clínicos en el trastorno límite de personalidad, hay que señalar la alta posibilidad de contar con trastornos comórbidos. Para que esto sea posible, debe ser imprescindible realizar una división clara entre las entidades por medio de modelos nosológicos. Glover en 1932, declara en sus escritos psicodinámicos, la relación entre el consumo de sustancias y los impulsos agresivos. Nos menciona que el uso de ciertas drogas suprimiría el impulso agresivo y la disforia en pacientes con TLP, aliviando la ira, la agresividad y/o los sentimientos depresivos ^{38,39}.

Es controvertida la relación que existe entre los trastornos de personalidad y el trastorno por uso de sustancias. Algunos autores consideran que la primera es una consecuencia del trastorno adictivo, mientras que otros consideran lo contrario, que los trastornos de personalidad propician el consumo patológico de sustancias psicotrópicas ⁴⁰.

Se ha descrito que los varones diagnosticados con TLP, tienen tasas mayores de comorbilidad con trastornos por consumo de sustancias, principalmente alcohol ⁴¹.

En el 2014, el reporte de las naciones unidas respecto al consumo de sustancias (alcohol, tabaco y drogas ilícitas), evidenciaron que son causa significativa de pérdida de funcionalidad, productividad y de salud a nivel mundial, con una tasa de mortalidad de 40 muertes por millón de habitantes en la población entre 15 a 64 años de edad ⁴².

A nivel nacional, el consumo de sustancias en la población adulta ha ido en aumento comparado a años previos. Esto da pie al incremento de los riesgos y las consecuencias negativas para los sujetos y la sociedad, que a su vez impactan su salud mental. Se ha calculado que la mitad de los pacientes con algún diagnóstico psiquiátrico, presenta comorbilidad con abuso de sustancias. Y del 60 al 80% de los pacientes con diagnóstico de

trastorno por adicción, dispone de un diagnóstico psiquiátrico agregado, ya sea como precipitador de la adicción o como consecuencia de ésta ⁴³.

La prevalencia del consumo de sustancias en pacientes con trastornos de personalidad se incrementa en comparación con la población general ⁴⁴. Existe concordancia entre diferentes estudios empleando diversos instrumentos de evaluación de la personalidad, que detectan mayor prevalencia de adicciones en el trastorno antisocial de la personalidad y el trastorno límite de la personalidad. Según un estudio se observó una prevalencia del 27% del primero y 18.4% para el TLP, en un grupo de pacientes con consumo de sustancias ⁴⁵.

Como ya se mencionó, no es inusual observar de forma frecuente un trastorno por consumo de sustancias en pacientes con TLP. La sustancia de abuso más común para ésta población psiquiátrica es el alcohol, pero lo más específico de estos pacientes es que son politoxicómanos (cannabis, anfetaminas, etc.), su abuso tiende a ser episódico e impulsivo, y consumen cualquier droga que esté a su alcance ⁴¹. Podría inferirse así, una relación entre las características de impulsividad e inestabilidad emocional en pacientes TLP, con el abuso de sustancias.

Impulsividad en pacientes con Trastorno límite de personalidad y Consumo de sustancias

Como ya se mencionó con anterioridad en diversos estudios, la impulsividad está relacionada con la manera en que se regulan las conductas y emociones. Está presente en individuos con disfunciones a nivel de la sustancia blanca, en particular con circuitos fronto-límbicos y cortico-estriatales, relacionadas a neurotransmisores primordiales (serotonina, norepinefrina y dopamina) además del factor liberador de corticotropina. Esto genera una deficiencia en el procesamiento de información en dichos circuitos, en específico, en la manera de percibir los estímulos y en la regulación de la conducta, debido a que se genera

una hipersensibilidad a estados emocionales negativos. Todas estas alteraciones forman parte de las características observadas en pacientes con TLP.

La impulsividad podría ser el común denominador de distintos trastornos (algunos trastornos de personalidad, de la alimentación, conductas autolíticas y adictivas). Debido a que la impulsividad es una característica significativa en el TLP y que existen correlatos neurobiológicos importantes, es imprescindible definir su concepto.

Desde un punto de vista psicodinámico, la palabra "impulso" manifiesta la disposición a actuar para disminuir la tensión de un instinto, o por el descenso de las defensas contra ellos. Los trastornos del control de los impulsos forman un grupo heterogéneo con una similitud, que es la sensación de tensión o activación interior previa, para pasar tras la consumación, al placer, gratificación o liberación. Todos ellos, tienen como base el síntoma impulsivo intenso y maladaptativo al que el sujeto no puede resistirse ⁴⁶.

Se ha demostrado que los individuos con altos niveles de impulsividad son más vulnerables al inicio del consumo, más susceptibles de evolucionar desde el consumo recreativo a la adicción y menos capaces de alcanzar éxitos terapéuticos en programas tradicionales ^{47,48}.

De acuerdo a la APA 2014, en los trastornos que tienen como característica principal la deficiencia en el control de los impulsos (TLP, antisocial, abuso de sustancias, algunos trastornos de la alimentación), los individuos presentan una incapacidad para resistir los deseos o tentaciones de cometer un acto dañino para sí mismos o para los demás, condicionando una creciente tensión o excitación antes de cometer el acto, así como posterior a ello, una experiencia placentera, de gratificación o alivio inmediato ⁴⁹.

Dicho lo anterior, es frecuente que las personas con TLP abusen de sustancias de forma impulsiva, lo que contribuye a reducir el umbral de otros comportamientos autodestructivos

como las autolesiones, la promiscuidad sexual o los comportamientos provocadores que incitan a la agresión ⁴¹. Además, este consumo tiene importantes repercusiones en el tratamiento y la evolución de los pacientes, dado que suelen tener una peor evolución y un mayor riesgo de suicidio, muerte o lesión por accidente ⁴⁷.

Otro punto relevante en aquellos sujetos con tendencias impulsivas, es la preferencia por recompensas inmediatas y diminutas sobre aquellas a largo plazo y de mayor magnitud ⁵⁰. Esto va en relación con que en individuos impulsivos existen alteraciones que afectan al circuito de recompensa ⁵¹. Por lo tanto, la impulsividad aunada a la inestabilidad emocional en pacientes TLP parece relacionarse con el aumento de la probabilidad de presentar algún trastorno por consumo de sustancias, o inclusive de empeorarlo.

En conclusión es de conocimiento en la sociedad científica que existen diferencias en funciones ejecutivas orbitofrontales en pacientes con trastorno límite de la personalidad. Adicional a esto, existe una mayor comorbilidad con el consumo de sustancias. No se han comparado éstas funciones ejecutivas en pacientes con trastorno límite de la personalidad y consumo de sustancias, ni si la combinación de ambas aumentan la probabilidad de disfunción ejecutiva en dichos pacientes.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad existen diversos autores que señalan la asociación del diagnóstico de TLP sobre la corteza prefrontal; específicamente en estudios de imagen con RMN funcional en donde se evidencia una disminución de la corteza orbitofrontal y un aumento de la actividad amigdalina.

Con la prueba neuropsicológica BANFE es posible abordar y detectar información pertinente sobre las funciones ejecutivas relacionadas a áreas orbitofrontales, que a su vez podría justificar la diversidad de los síntomas fenomenológicos que merman las actividades profesionales, laborales y de relaciones interpersonales (ya sea de pareja, familiares y sociales) de éstos pacientes. Sumado a lo anterior esta población presenta altas comorbilidades, como son el consumo y abuso de sustancias, siendo las últimas de las principales causas de mortalidad a nivel mundial, por lo que los tomamos en cuenta para evaluar su impacto sobre el funcionamiento cognitivo, puesto que no hay evidencia que evalúen el efecto del consumo de sustancias como moderador del funcionamiento neuropsicológico en pacientes con diagnóstico de TLP.

Por lo tanto, existe poca evidencia científica que estime el funcionamiento cognitivo relacionado a ésta área en población psiquiátrica con patología dual entre el TLP y el consumo de sustancias.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Habrá diferencias significativas en las funciones ejecutivas orbitofrontales en pacientes con diagnóstico de TLP y consumo de sustancias, hospitalizadas en la unidad psiquiátrica?

JUSTIFICACIÓN

El trastorno límite de personalidad es un trastorno mental con múltiples implicaciones, una de ellas sería la neurobiología asociada al sistema que se encarga de regular las emociones; estos pacientes se encuentran vulnerables, experimentando hipersensibilidad frente a determinados estímulos, además de una dificultad para regresar a su estado basal. Aunado a lo anterior existe un patrón de búsqueda de sensaciones, toma de decisiones dañinas y la presencia de la impulsividad, siendo éstos últimos motivos que subyacen al consumo de sustancias, el cual tiende a ser episódico y en atracón; además de que son funciones ejecutivas implicadas en la corteza orbitofrontal.

Su etiología es compleja y los clínicos e investigadores carecen de un modelo etiopatogénico que integre todas éstas características. Sin embargo, un abordaje multidimensional que integre aspectos neurobiológicos y aspectos sociales es más funcional en el TLP y otros trastornos neuropsiquiátricos asociados. La unidad psiquiátrica Dr. Héctor H. Tovar Acosta, es una institución competitiva con reconocimiento a nivel nacional e institucional, que dentro de los ingresos hospitalarios más recurrentes se encuentra el TLP, debido a un alta vulnerabilidad suicida secundario a emociones negativas que generan pensamientos de riesgo, desencadenando actos impulsivos. Al realizar la evaluación de las funciones ejecutivas con la prueba BANFE y conocer el perfil neuropsicológico de estos pacientes, podría ayudar a entender cómo se asocia la funcionalidad cognitiva con el consumo de sustancias y cómo alteran la impulsividad, que concluye como motivo de hospitalización.

OBJETIVOS

GENERALES

1. Comparar las funciones ejecutivas relacionadas a las áreas orbitofrontales en pacientes con trastorno límite de la personalidad y antecedentes de consumo de sustancias.

ESPECÍFICOS

1. Medir las funciones ejecutivas orbitofrontales con la prueba BANFE en pacientes con TLP y antecedentes de consumo de sustancias.
2. Medir las características demográficas y clínicas de los pacientes con TLP y consumo de sustancias.
3. Medir el consumo de sustancias en pacientes con TLP
4. Recolectar información de pacientes TLP, sobre posibles factores de riesgo que estén asociados a las alteraciones en la función ejecutiva.
5. Describir la presencia de consumo de diversas sustancias legales o ilícitas

HIPÓTESIS

HIPÓTESIS DE TRABAJO (H1): Existen alteraciones en las funciones ejecutivas relacionadas a áreas orbitofrontales en pacientes con el diagnóstico de trastorno límite de la personalidad y antecedentes de consumo de sustancias.

HIPÓTESIS NULA (H0): No existen diferencias en las funciones ejecutivas relacionadas a áreas orbitofrontales en pacientes con el diagnóstico de trastorno límite de la personalidad y antecedentes de consumo de sustancias.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño y Tipo del Estudio

La presente investigación es un estudio observacional, retrolectivo, con un análisis transversal y comparativo de expedientes clínicos de pacientes que fueron hospitalizadas en la Unidad Psiquiátrica Dr. Héctor H. Tovar Acosta con el diagnóstico de TLP durante el periodo de septiembre 2021 a abril 2022 a quienes se les aplicó la prueba BANFE (Batería neuropsicológica de funciones ejecutivas de lóbulos frontales).

Tamaño de la Muestra

Muestreo no probabilístico por conveniencia de pacientes hospitalizadas en la unidad psiquiátrica “Dr. Héctor H. Tovar Acosta”.

Análisis Estadístico

El análisis estadístico se realizará por medio de SPSS Software versión 23.0, pruebas de medidas descriptivas, dispersión, tendencia central y de distribución, así como tablas 2x2, prueba de Chi cuadrada y una regresión logística binaria para la prueba de diferencia ajustada por variables que resulten significativas.

Población de estudio, lugar y período

- a) Universo de estudio: Pacientes con diagnóstico de trastorno límite de la personalidad.
- b) Población de estudio: Pacientes derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, con diagnóstico de trastorno límite de la personalidad y antecedentes de consumo de sustancias, que hayan sido hospitalizados en la unidad psiquiátrica “Dr. Héctor H. Tovar Acosta”, en el período de septiembre 2021 a abril 2022. A quienes se les haya realizado la prueba BANFE, que cuenten con expediente clínico completo en dicha unidad, y que además cumplieran con los criterios de inclusión.

Criterios de Selección

Criterios de Inclusión:

- Género femenino
- Edad mayor a 18 años y menor a 65 años.
- Derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, que hayan sido hospitalizados en la unidad psiquiátrica “Dr. Héctor H. Tovar Acosta”.
- Pacientes que cuenten con el diagnóstico de trastorno límite de personalidad establecido en el expediente clínico.
- Pacientes a quienes se les interrogó antecedentes de consumo de sustancias y esté establecido en expediente clínico.
- A quienes se les haya aplicado la prueba BANFE, durante los meses de septiembre 2021 a abril del 2022.
- Pacientes que cuentan con información demográfica completa y descripción de tratamientos farmacológicos previos en expediente clínico.

Criterios de Exclusión:

- Pacientes que presentan comorbilidades con enfermedades neurológicas.
- Pacientes con otro trastorno neuropsiquiátrico identificado en el expediente clínico y que modifique la variable de resultado.
- Pacientes con uso de benzodiazepinas durante la hospitalización, superior a las mínimas efectivas.

Infraestructura y Recursos

Se reclutaron pacientes que hayan estado bajo hospitalización psiquiátrica y que cumplan con los criterios de inclusión.

Recursos Humanos:

- Tutor Principal: Dr. Hugo Seacatl Aguilar Talamantes
- Asesor: Lic. Eréndira Orozco Zagal
- Investigador y recolector de datos: Dra. Sellenne Sánchez Perales

Recursos Físicos:

- Hospital Psiquiátrico “Dr. Héctor H. Tovar Acosta”

Materiales:

- BANFE
- Expediente clínico de pacientes
- Computadora laptop

Recursos

Financieros:

El equipo cuenta con suficiente experiencia e infraestructura para el estudio, por lo que no requiere financiamiento

Definición operacional y conceptual de variables

- Variable Independiente: Consumo de sustancias
- Variable Dependiente: Funcionamiento ejecutivo del área orbitofrontal de la corteza prefrontal

VARIABLES INDEPENDIENTES					
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Unidad de medición
<i>Consumo de sustancias psicoactivas</i>	Se refiere al consumo de sustancias capaces de generar abuso y dependencia. Una sustancia que actúa predominantemente sobre el sistema nervioso central ocasionando cambios en el estado de ánimo y de la conciencia de la persona.	Cualquier trastorno compatible con los siguientes diagnósticos: consumo perjudicial, dependencia, abstinencia, e intoxicación.	Cualitativa	Nominal	Alcohol, tabaco, marihuana, cocaína, solventes, anfetaminas, psicodélicos, u otros.
VARIABLES DEPENDIENTES					
<i>Resultado orbitofrontal</i>	Por medio de la prueba BANFE se obtienen resultados cuantitativos siguientes: normal alto (116 en adelante), normal (85-115), alteraciones leves a moderadas (70-84), alteraciones severas (menos de 69)	Se reportarán los resultados de acuerdo a la puntuación siguiente como: - normal (85 en adelante) o alterado (menor a 84)	Cualitativa	Nominal	Alterado o Normal
<i>Resultado total</i>	Por medio de la prueba BANFE se obtienen resultados cuantitativos siguientes: normal alto (116 en adelante), normal (85-115), alteraciones leves a moderadas (70-84),	Se reportarán los resultados de acuerdo a la puntuación siguiente como: - normal (85 en adelante) o alterado (menor a 84)	Cualitativa	Nominal	Alterado o Normal

	alteraciones severas (menos de 69)				
VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS					
<i>Edad</i>	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo.	Años cumplidos al momento de la participación en el estudio.	Cuantitativa	De razón	Se medirá en años
<i>Escolaridad</i>	Período de tiempo que una persona asiste a la escuela para estudiar y aprender.	Se tomará el grado académico máximo terminado.	Cualitativa	Nominal	Preescolar, primaria, secundaria, preparatoria o bachillerato, carrera técnica, licenciatura, ingeniería, maestría, doctorado
<i>Escolaridad padres</i>	Período de tiempo que una persona asiste a la escuela para estudiar y aprender.	Se tomará el grado académico máximo terminado.	Cualitativa	Nominal	Preescolar, primaria, secundaria, preparatoria o bachillerato, carrera técnica, licenciatura, ingeniería, maestría, doctorado
<i>Ocupación</i>	Es un término que proviene del latín <i>occupatio</i> y que está vinculado al verbo <i>ocupar</i> (apropiarse de algo, residir en una vivencia, despertar el interés de alguien). El concepto se utiliza como sinónimo de trabajo, labor o quehacer.	Se describirá la actividad laboral que realiza el paciente.	Cualitativa	Nominal	Comerciante, empleado, estudiante, ama de casa, empresario, jubilado, pensionado, otras y ninguna
<i>Estado civil</i>	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no	Se describirá la situación acorde a registro civil en la cual se encuentra el	Cualitativa	Nominal	1. Con pareja. 2. Sin pareja en los últimos 3 meses.

	pareja y su situación legal respecto a esto	paciente.			
<i>Número de hospitalizaciones</i>	Es la cantidad de veces que el paciente ha sido hospitalizado en unidades psiquiátricas	Número de ocasiones que se hospitalizó en unidad psiquiátrica perteneciente al IMSS.	Cuantitativa	De razón	1. 1 2. Más de 1
<i>Antidepresivos</i>	Medicamento psicotrópico utilizado para tratar la depresión	Se reportará la presencia de antidepresivos actuales o historial de uso por expediente clínico.	Cualitativa	Nominal	Si o No
<i>Benzodiazepinas</i>	Medicamento psicotrópico con efectos sedantes, hipnóticos, ansiolíticos, anticonvulsivos, amnésicos y miorelajantes.	Se reportará la presencia de fármacos benzodiazepínicos actuales o historial de uso por expediente clínico.	Cualitativa	Nominal	Si o No
<i>Antipsicóticos</i>	Fármaco que alivian síntomas psicóticos o de la conducta	Se reportará la presencia de fármacos antipsicóticos actuales o historial de uso por expediente clínico.	Cualitativa	Nominal	Si o No
<i>Estabilizadores del ánimo</i>	Es un psicofármaco eutimizante y en su mayoría son antiepilépticos, utilizados para el manejo en las oscilaciones del estado de ánimo	Se reportará la presencia de fármacos estabilizadores del ánimo actuales o historial de uso por expediente clínico.	Cualitativa	Nominal	Si o No

Instrumentos

La Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE) es una agrupación de pruebas, las cuales están divididas primordialmente en relación al criterio anátomo-funcional: aquellas que valoran las funciones cognitivas dependientes de la corteza orbitofrontal (COF), corteza prefrontal medial (CPFM), corteza prefrontal dorsolateral (CPFDL) y de la corteza prefrontal anterior (CPFA).

Las siguientes pruebas evalúan funciones que dependen principalmente de la COF y de la CPFM:

1. Efecto Stroop. Valora la facultad del individuo para inhibir una respuesta inmediata y seleccionar una respuesta con base en un criterio arbitrario.
2. Laberintos. Valora la aptitud del individuo para acatar los límites (control de impulsividad) y planificar la ejecución motora para llegar a una meta específica.
3. Juego de Cartas. Valora la capacidad de operación del sujeto, en una situación desconocida y aprender el riesgo-beneficio, de forma que se realicen elecciones que sean lo más benéficas posibles para el individuo.

La exploración cuantitativa y cualitativa de la ejecución de ésta batería, estima el término de sistema servible postulado por Luria en 1989, conforme el cual las funcionalidades psíquicas superiores, únicamente tienen la posibilidad de existir debido a la relación de construcciones diferenciadas, todas las cuales hacen un aporte específico propio al todo dinámico e intervienen en el desempeño del sistema cumpliendo funcionalidades propias. El daño en cualquier eslabón del sistema causa un tipo específico de trastorno en dichos procesos conductuales.

El trabajo de selección y diseño de la batería se basó en cuatro aspectos principales: División de procesos y sistemas dentro de la corteza prefrontal, correlato anatomofuncional, enfoque neuropsicológico clínico (validez y confiabilidad clínico-neuropsicológica), soporte de estudios experimentales de neuroimagen funcional.

Las pruebas que conforman la batería utilizada se seleccionaron con base en su validez neuropsicológica: son pruebas ampliamente utilizadas por la comunidad internacional, con suficiente soporte en la literatura científica y con especificidad de área, determinada tanto por estudios con sujetos con daño cerebral como por estudios de neuroimagen funcional. Debido a que las pruebas incluidas en esta batería son utilizadas ampliamente por la comunidad mundial, se garantiza la generalización y comparación de resultados entre diversos grupos de investigación. Las pruebas que componen la batería usada se seleccionaron basado en su validez neuropsicológica: son pruebas extensamente usadas por la sociedad universal, con suficiente soporte en la literatura científica y con especificidad de área, definida tanto por estudios con sujetos con daño cerebral como por estudios de neuroimagen. Ya que las pruebas incluidas en esta batería son usadas extensamente por la sociedad mundial, se asegura la generalización y comparación de resultados entre varios conjuntos de averiguación.

Además de conceder un índice global del funcionamiento, proporciona un índice del funcionamiento de las tres áreas prefrontales. Las puntuaciones normalizadas tienen una media de 100 y una desviación estándar de 15. Su interpretación de la calificación total y específica de cada área, nos confiere una clasificación de la ejecución del sujeto de la siguiente manera:

- normal alto (116 en adelante)
- normal (85-115)
- alteraciones leves a moderadas (70-84)
- alteraciones severas (menos de 69)

Asimismo cuenta con un perfil de ejecución, donde se observa gráficamente un resumen de las puntuaciones normalizadas correspondientes a cada una de las subpruebas. Este perfil señala las habilidades e inhabilidades del sujeto en cada una de las áreas cognitivas evaluadas.

Por tanto, la prueba BANFE representa una propuesta de evaluación neuropsicológica amplia y a la vez precisa, adecuada tanto para niños como para adultos. También permite determinar cuáles áreas dentro de las diversas regiones de la CPF se encuentran comprometidas por el daño o la disfunción en un tiempo de aplicación de 30 minutos aproximadamente, y se cuentan con datos normativos para 450 sujetos entre 6 y 55 años, con distintos rangos de escolaridad.

Método de recolección de datos

Se presentó el protocolo en el comité de ética de la institución participante para su aprobación. Se realizó la selección de muestra en los meses de abril a junio 2022 de pacientes a quienes se les aplicó la prueba BANFE por el departamento de psicología de la unidad psiquiátrica “Dr. Héctor H. Tovar Acosta”. Posteriormente se accederá a la información sobre las variables seleccionadas en expediente clínico, y serán vaciados sobre una base de datos en Excel. Una vez que se hayan recabado todos los requisitos de inclusión sobre dichas variables, se procederá al vaciado de los resultados cuantitativos de la prueba BANFE en otro archivo de Excel, de modo que está configurado para arrojar las conclusiones cualitativas de dicha prueba, las cuales están clasificadas como normal o alterado, en el dominio de área orbitofrontal.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Esta investigación se realizará de acuerdo con los principios generales de bioética emitidos en la 64a. Asamblea General en octubre 2013, por la Asociación Médica Mundial. Este proyecto de investigación dará cumplimiento a los principios generales (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13) y a los artículos de riesgos, costos y beneficios (16, 17 y 18). Con respecto a los requisitos científicos y protocolos de investigación se apegará esta investigación a los artículos 21 y 22. Este protocolo se enviará para consideración, comentario, consejo y aprobación del comité de ética de investigación dando cumplimiento al artículo 23. Este proyecto además tomará las precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y salvaguardar la confidencialidad de su información personal cumpliendo el artículo 24. Con respecto al consentimiento informado se cumplirá el artículo 25, 26, 28, 29 y 30, al ser una revisión de expedientes sin interacción con los sujetos participantes no se obtendrá consentimiento informado, sin embargo, se resguardará en todo momento la información de los participantes, no se obtendrá información de identificación personal como número de seguridad social, nombre u otro dato identificatorio para la formación de la base de datos, a cada participante se le asignará un folio que funcione para la identificación y formación de la base de datos para el análisis estadístico. Esta investigación también se apegará a los artículos 35 y 36 correspondientes a la inscripción y publicación de la investigación y difusión de los resultados. Se cumplirán además los 5 principios básicos de bioética:

1. Autonomía: Libre participación en el estudio y del abandono si así lo decidiera o requiriera el participante.
2. No maleficencia: Este proyecto no representa ningún tipo de riesgo para el participante, puesto que se obtendrá la información en su totalidad del expediente médico.
3. Beneficencia: Esta investigación no ofrece un beneficio directo al paciente, su fin es generar evidencia científica dirigida a los médicos tratantes, para el apoyo en el diagnóstico oportuno y tratamiento del Trastorno límite de la personalidad. Además de ser la pauta para la generación de hipótesis e investigaciones de mayor peso metodológico que generen

mejor

evidencia

científica.

4. Justicia: Esta investigación no discrimina por preferencia sexual, religión, condición social, raza o etnia, sin embargo en este estudio sólo se incluyeron mujeres por su mayor prevalencia de la enfermedad en dicho género. Todas las pacientes tuvieron la misma oportunidad de participar, con los mismos beneficios potenciales para todos los participantes.

5. Confidencialidad: Los datos obtenidos serán salvaguardados por los investigadores a cargo, en su equipo de cómputo con acceso a la información protegido con contraseña, con la protección de toda la información para asegurar la confidencialidad de todos los participantes. Además de que se asignará un número de folio a cada participante para reemplazar sus datos personales de identificación. Garantizando en todo momento la confidencialidad de todo dato personal de los participantes.

De acuerdo con la Ley General de Salud, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 7 de febrero de 1984, cuya última reforma publicada en 01 de junio del 2021, en el título quinto, capítulo único de investigación para la Salud, se apega a los artículos 96 y 100. El reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, publicado en el DOF el 06 de enero de 1987, con última reforma publicada el 02 de abril de 2014, en su artículo 17, fracción I, esta investigación se clasifica en la categoría de “Investigación sin riesgo”, debido a que en esta investigación se emplearán métodos de investigación documental retrospectivo, no se realizará ningún tipo de intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, por basarse esta investigación en la revisión de expedientes clínicos.

El presente protocolo de investigación no tiene implicaciones de bioseguridad, ya que no se utilizarán materiales biológicos infecto-contagiosos, cepas patógenas de bacterias o parásitos; virus de cualquier tipo; material radioactivo de cualquier tipo; animales y/o células y/o vegetales genéticamente modificados; sustancias tóxicas, peligrosas o explosivas; cualquier otro material que ponga en riesgo la salud o la integridad física del personal de

salud o pacientes del Instituto Mexicano del Seguro Social o que afecte al medio ambiente en su disposición.

Así mismo en este proyecto de investigación, no se llevarán a cabo procedimientos de trasplantes de células, tejidos u órganos, o de terapia celular, ni se utilizarán animales de laboratorio, de granja o vida silvestre.

RESULTADOS

En total se estudiaron a 27 pacientes del género femenino con diagnóstico clínico de un Trastorno de Inestabilidad Emocional de la Personalidad que se encontraban Hospitalizadas en una Unidad Psiquiátrica de la Ciudad de México, en quienes se evaluó el funcionamiento ejecutivo de áreas orbitofrontales por medio de la batería neuropsicológica de funciones ejecutivas de lóbulos frontales (BANFE). Las características sociodemográficas de las pacientes se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Datos Sociodemográficos.	
Variable	Frecuencia (%)
ESCOLARIDAD PADRES < 12 años > 12 años	18 (66.7%) 9 (33.3%)
OCUPACIÓN Sin ocupación Con ocupación	7 (25.9%) 20 (74.1%)
ESTADO CIVIL Con pareja Sin pareja	4 (14.8%) 23 (85.2%)
No. DE INTERNAMIENTOS 1 >1	10 (37%) 17 (63%)
ALCOHOL * Sin consumo patológico Con consumo patológico	1 (3.7%) 26 (96.3%)
TABACO Sin consumo patológico Con consumo patológico	8 (29.6%) 19 (70.4%)
CANNABIS Sin consumo patológico Con consumo patológico	16 (59.3%) 11 (40.7%)
OTRAS SUSTANCIAS Sin consumo patológico Con consumo patológico	21 (77.8%) 6 (22.2%)
BENZODIACEPINAS	

NO	10 (37%)
SI	17 (63%)
ANTIPSICÓTICOS	
NO	6 (22.2%)
SI	21 (77.8%)
ANTIEPILÉPTICOS	
NO	13 (48.1%)
SI	14 (51.9%)

El promedio de edad de la muestra de pacientes hospitalizadas con diagnóstico de un TIEP (Trastorno de Inestabilidad Emocional de la Personalidad), en quienes se realizó la prueba BANFE, fue de 25.7 años (+/- 8.3 años), quienes tuvieron entre 18 y 50 años de edad, y una mediana de 22 años. Aunque la edad tuvo una distribución no-paramétrica en la prueba de Kolmogorov-Smirnov, en la prueba de U de Mann Whitney no hubo diferencias por edad entre quienes tuvieron Disfunción Orbitofrontal.

Como se puede observar en la tabla 1, debido a que el 96% de las pacientes tuvieron consumo patológico de alcohol, no tuvimos suficientes participantes sin el consumo como para poder comparar el funcionamiento cognitivo de las áreas Orbitofrontales.

Cuando realizamos las Tablas 2x2 para realizar las pruebas de Chi², R de Spearman y OR, para comparar las distintas variables sociodemográficas de interés, así como los distintos consumos patológicos de sustancias, con el funcionamiento de las áreas Orbitofrontales, encontramos que sólo en el Consumo patológico de Tabaco agregado al Consumo patológico de Alcohol mostró significancia estadística. **Figura 1.**

Como se puede observar, probablemente debido a las pocas pacientes sin consumo de Tabaco y disfunción Orbitofrontal, el IC del OR que obtuvimos de nuestra muestra tuvo una amplia varianza, así como perder significancia estadística al atravesar la unidad.

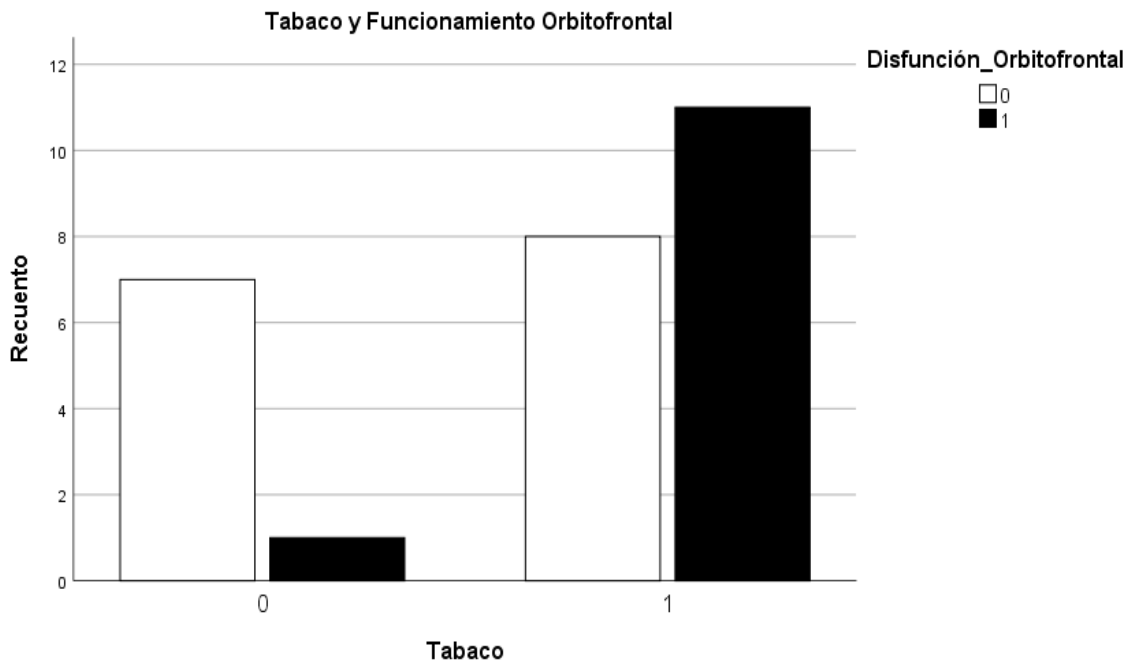


Figura 1. Consumo Patológico de Tabaco y Funcionamiento Orbitofrontal en pacientes con TIEP. Los resultados de las pruebas Chi², R de Spearman y OR (IC 95%) fueron p = 0.03, R 0.417 y OR 9.625 (0.98 - 94.54), respectivamente.

La disfunción Orbitofrontal y un mayor número de internamientos no mostraron asociación. Del mismo modo resultó la asociación entre el consumo patológico de sustancias y el número de internamientos en Unidades Psiquiátricas. La única variable que mejoró el desempeño del modelo en interacción con el Tabaco fue el uso de Benzodiazepinas en el tratamiento. **Tabla 2.**

Tabla 2. Funcionamiento Orbitofrontal y Consumo Patológico de Tabaco y Alcohol, en pacientes con TIEP tratadas con Benzodiazepinas. Modelo Logístico Binario

		B	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
					Inferior	Superior
Paso 1 ^a	Tabaco(1)	2.383	.047	10.839	1.033	113.712
	Benzodiazepinas(1)	1.151	.216	3.162	.511	19.562
	Constante	-2.774	.035	.062		
Paso 2 ^a	Tabaco(1)	2.264	.052	9.625	.980	94.540
	Constante	-1.946	.069	.143		

a. Variables especificadas en el paso 1: Tabaco, Benzodiazepinas.

DISCUSIÓN

Este estudio se realizó en medio institucional en contexto de atención clínica a pacientes con derechohabencia, en ese sentido, se contribuye al desarrollo de investigación institucional por parte del sector público. En particular, en el desarrollo de investigación psiquiátrica y de salud mental, área con énfasis particular en el contexto de trastornos de la personalidad, que suelen representar un componente importante de la demanda de atención en servicios de salud tanto ambulatorios como hospitalarios.

El trastorno de inestabilidad emocional de la personalidad, es una entidad psiquiátrica frecuente en los servicios de hospitalización debido a conductas impulsivas que ponen en riesgo la integridad física de dicha población. A nuestro conocimiento, no existe previa evidencia científica que compare las funciones ejecutivas y el consumo de sustancias en estos individuos.

Los hallazgos de este estudio apoyan la hipótesis de que el consumo de sustancias psicoactivas en población psiquiátrica con diagnóstico de trastorno de inestabilidad emocional de la personalidad, están asociados a un deterioro en el rendimiento cognitivo del funcionamiento ejecutivo de las regiones orbitofrontales, que implican la toma de decisiones basadas en riesgo o beneficio, el control inhibitorio y su participación en la regulación de estados emocionales. Estos resultados concuerdan con teorías basadas en neurobiología y neuroanatomía, donde circuitos involucrados en las regiones frontales y temporales, se encuentran alterados en pacientes con dicho diagnóstico y comorbilidad ^{13,15}. Se documentó también la existencia de una tendencia general de consumo de alcohol, del cual 96% presentó un consumo patológico del mismo, que coincide con hallazgos en estudios anteriores ⁴¹. A su vez, es posible que los pacientes que presenten un consumo patológico de tabaco, consuman más alcohol.

De acuerdo con los datos obtenidos, el consumo patológico de tabaco, en presencia de un consumo patológico de alcohol, puede incrementar la probabilidad de manifestar una disfunción de las áreas prefrontales en específico la orbitofrontal, sobre todo cuando son

tratadas con benzodiazepinas. Esto último pudiera explicarse con el conocimiento previo de que el uso de dichos psicofármacos pueden empeorar el desempeño cognitivo de los individuos evaluados y así influenciar sobre los resultados finales de la batería. Los resultados de éste estudio contribuyen al análisis empírico de las funciones ejecutivas, descritas en subregiones de anatomía estructurales, que están acorde con la literatura del tema encontrado de manera robusta en diferentes autores ^{16,17,41}.

Cabe destacar que dentro de las limitaciones de este estudio, la no exclusión de comorbilidades psiquiátricas con un componente neurobiológico similar en su fisiopatología, como es el trastorno por déficit de atención e hiperactividad, pudiese generar una estimación sesgada de los resultados en el reporte de la batería neuropsicológica aplicada. Así mismo, el tipo de diseño observacional conlleva múltiples limitaciones para la asociación directa entre el consumo de sustancias en pacientes con TIEP y el impacto sobre las funciones ejecutivas evaluadas en corte transversal. La falta de datos longitudinales sigue siendo una de las principales debilidades para establecer inferencia causal.

CONCLUSIÓN

En conclusión, los datos analizados y la aproximación metodológica aplicada en ésta población sugieren que los pacientes con trastorno de inestabilidad emocional de la personalidad, con comorbilidad de consumo patológico de tabaco y alcohol presentan una diferencia en el desempeño cognitivo, con disminución en resultados de funciones ejecutivas relacionadas a áreas orbitofrontales.

Dichos resultados dan paso a nuevas áreas de investigación para determinar los mecanismos neurobiológicos implicados en la conducta impulsiva en estos pacientes. Además se otorga un énfasis en las limitaciones de éste estudio, para tomarlos en cuenta en próximas investigaciones a realizar.

Una de las finalidades de éste proyecto, es la búsqueda de estrategias novedosas que impacten el número de hospitalizaciones por paciente, ya que ésta variable podría reflejar una mejora en los síntomas caracterológicos del TIEP, como son la inestabilidad emocional y la impulsividad. La detección temprana de estas disfunciones cognitivas por medio de la batería BANFE (prueba fiable y disponible en unidad psiquiátrica de estudio), ayudarían a implementar medidas terapéuticas individualizadas en aquellos pacientes que requieran de rehabilitación neurocognitiva, como son el entrenamiento metacognitivo y la terapia grupal para la regulación de las emociones, mejora en la introspección, control inhibitorio los impulsos y la capacidad de generar vínculos interpersonales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Volkert J, Gablonski TC, Rabung S. Prevalence of personality disorders in the general adult population in Western countries: systematic review and meta-analysis. *Br J Psychiatry*. diciembre de 2018;213(6):709-15.
2. Gross R, Olfson M, Gameroff M, Shea S, Feder A, Fuentes M, et al. Borderline Personality Disorder in Primary Care. *Arch Intern Med*. 14 de enero de 2002;162(1):53.
3. Phan KL, Wager T, Taylor SF, Liberzon I. Functional Neuroanatomy of Emotion: A Meta-Analysis of Emotion Activation Studies in PET and fMRI. *NeuroImage*. junio de 2002;16(2):331-48.
4. Hoerst M, Weber-Fahr W, Tunc-Skarka N, Ruf M, Bohus M, Schmahl C, et al. Correlation of Glutamate Levels in the Anterior Cingulate Cortex With Self-reported Impulsivity in Patients With Borderline Personality Disorder and Healthy Controls. *Arch Gen Psychiatry*. 1 de septiembre de 2010;67(9):946.
5. Grosjean B, Tsai GE. NMDA neurotransmission as a critical mediator of borderline personality disorder. *J Psychiatry Neurosci*. 2007;32(2):103-15.
6. Guendelman S, Garay L, Mino V. Neurobiología del trastorno de personalidad límite. *Rev Méd Chile*. 2014;142(2):204-210
7. Siever LJ, David KL. A psychobiological perspective on the personality disorders. *Am J Psychiatry*. diciembre de 1991;148(12):1647-58.
8. Ward PB, Catts SV, Norman TR, Burrows GD. Low platelet monoamine oxidase and sensation seeking in males: An established relationship? *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1987;75(1):86-90.
9. Preuss UW, Koller G, Bondy B, Bahlmann M, Soyka M. Impulsive Traits and 5-HT_{2A} Receptor Promoter Polymorphism in Alcohol Dependents: Possible Association but No Influence of Personality Disorders. *Neuropsychobiology*. 2001;43(3):186-91.
10. Koskinen T, Haapalinna A, Sirvio J. Alpha-adrenoreceptor-mediated modulation of 5-

- HT2 receptor agonist induced impulsive responding in a 5-choice serial reaction time task. *Pharmacol Toxicol.* 2003;92(5): 214-225.
11. Peciña S, Schulkin J, Berridge KC. Nucleus accumbens corticotropin-releasing factor increases cue-triggered motivation for sucrose reward: paradoxical positive incentive effects in stress? *BMC Biol.* diciembre de 2006;4(1):8.
 12. Land B, Bruchas M, Lemos J, Xu M, Melief E, Chavkin C. The dysphoric component of stress is encoded by activation of the dynorphin kappa-opioid system. *J Neurosci.* 2008; 8(2):407-414.
 13. Unoka Z, Richman M. Neuropsychological deficits in BPD patients and the moderator effects of co-occurring mental disorders: A meta-analysis. *Clin Psychol Rev.* marzo de 2016;44:1-12.
 14. Williams GE, Daros AR, Graves B, McMains SF, Links PS, Ruocco AC. Executive functions and social cognition in highly lethal self-injuring patients with borderline personality disorder. *Personal Disord Theory Res Treat.* 2015;6(2):107-16.
 15. Barrera AMP, Navarrete JJC, Flores MJR, Uribe MPO, Solís FO. Evaluación de las funciones ejecutivas, inteligencia e impulsividad en mujeres con trastorno límite de la personalidad (TLP). *Revista Colombiana de Psicología.* 2008;17:105-114.
 16. Mosquera D. TRASTORNO LÍMITE DE LA PERSONALIDAD. UNA APROXIMACIÓN CONCEPTUAL A LOS CRITERIOS DEL DSM. 2011;1:26.
 17. New AS, Hazlett EA, Buchsbaum MS, Goodman M, Mitelman SA, Newmark R, et al. Amygdala–Prefrontal Disconnection in Borderline Personality Disorder. *Neuropsychopharmacology.* 1 de julio de 2007;32(7):1629-40.
 18. Vita A, Deste G, Barlati S, Poli R, Cacciani P, De Peri L, et al. Feasibility and effectiveness of cognitive remediation in the treatment of borderline personality disorder. *Neuropsychol Rehabil.* 3 de abril de 2018;28(3):416-28.
 19. Fertuck EA, Keilp J, Song I, Morris MC, Wilson ST, Brodsky BS, et al. Higher Executive Control and Visual Memory Performance Predict Treatment Completion in Borderline Personality Disorder. *Psychother Psychosom.* 2012;81(1):38-43.

20. Perez DL, Vago DR, Pan H, Root J, Tuescher O, Fuchs BH, et al. Frontolimbic neural circuit changes in emotional processing and inhibitory control associated with clinical improvement following transference-focused psychotherapy in borderline personality disorder: Neural mechanisms of psychotherapy. *Psychiatry Clin Neurosci*. enero de 2016;70(1):51-61.
21. Schulze L, Schmahl C, Niedtfeld I. Neural Correlates of Disturbed Emotion Processing in Borderline Personality Disorder: A Multimodal Meta-Analysis. *Biol Psychiatry*. enero de 2016;79(2):97-106.
22. Yu H, Meng Y jing, Li X jing, Zhang C, Liang S, Li M li, et al. Common and distinct patterns of grey matter alterations in borderline personality disorder and bipolar disorder: voxel-based meta-analysis. *Br J Psychiatry*. julio de 2019;215(01):395-403.
23. Terbartz VE, Hesslinger B, Thiel T, Geiger E, Haegele K, Lemieux L. Frontolimbic brain abnormalities in patients with borderline personality disorder. *Biological Psychiatry*. 2003;54(2):163-171.
24. Flores Lázaro J. Neuropsicología de lóbulos frontales. 1 ed. Tabasco: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. División Acadèmica de Ciencias de la Salud;2006.
25. Fuster JM. Frontal lobe and cognitive development. *J Neurocytol*. 2002;31 (3/5):373-85.
26. Jódar VM. Funciones cognitivas del lóbulo frontal. *Revista de Neurología*. 2004;39(2):178-182.
27. Flores Lázaro J, Ostrosky-Shejet F. Neuropsicología de Lóbulos Frontales, Funciones Ejecutivas y Conducta Humana. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*. 2008;8(1):47-58.
28. Flores Lázaro J, Ostrosky-Shejet F. Desarrollo neuropsicológico de los lóbulos frontales y funciones ejecutivas. México: Manual Moderno;2013.
29. Flores Lázaro J, Ostrosky-Shejet F, Lozano GA. Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales-2. México: Manual Moderno;2014.
30. Chow T, Cummings J, Miller BL. The human Frontal Lobes: Functions and disorders

- 2a. ed. 1999.
31. Lezak MD. Neuropsychological assessment. 3a ed. NY: Oxford University Press;1995.
 32. Sohlberg MM, Mateer CA, Stuss DT. Contemporary approaches to the management of executive control dysfunction. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation.* 1993;8(1):45-58.
 33. Jurado B, Rosselli M. The Elusive Nature of Executive Functions: A Review of our Current Understanding. *Neuropsychol Rev.* 2007;17(3):213-233.
 34. Royall DR, Lauterbach EC, Cummings JL, Reeve A, Rummans TA, Kaufer DI, et al. Executive Control Function: A Review of Its Promise and Challenges for Clinical Research. A Report From the Committee on Research of the American Neuropsychiatric Association. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.* noviembre de 2002;14(4):377-405.
 35. Stuss DT, Alexander MP. Executive functions and the frontal lobes: a conceptual view. *Psychol Res.* 18 de agosto de 2000;63(3-4):289-98.
 36. Baker S, Rogers R, Owen A. Neural Systems engaged by planning a PET study of the Tower of London Task. *Neuropsychologia.* 1996;34(6):515-526.
 37. Roberts W, Fillmore MT, Milich R. Linking impulsivity and inhibitory control using manual and oculomotor response inhibition tasks. *Acta Psychol (Amst).* noviembre de 2011;138(3):419-28.
 38. Craig RJ. Personality Characteristics of Heroin Addicts: A Review of the Empirical Literature with Critique-Part II. *Int J Addict.* enero de 1979;14(5):607-26.
 39. Khantzian EJ. The self-medication hypothesis of addictive disorders: focus on heroin and cocaine dependence. *Am J Psychiatry.* noviembre de 1985;142(11):1259-64.
 40. Meyer RE. How to Understand the relationship between psychopathology and addictive disorders. *Psychopathology and addictive disorders.* NY: Guilford Press;1986.
 41. Marín R, Szaerman N. Repensando el concepto de adicciones: pasos hacia la

- patología dual. *Salud Mental*. 2015;38(6):395-396.
42. Organización Mundial de la Salud. La prueba de detección de consumo de alcohol, tabaco y sustancias (ASSIT). Manual para uso en la atención primaria [Internet]. Ginebra: OMS; 2011. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle>
 43. Muñoz F, Flores C. Modelo integrador de terapia grupal para pacientes con trastorno límite de la personalidad. Programa de Atención Institucional de Psicoterapia Grupal para pacientes del Servicio de Consulta Externa en el Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez;2013.
 44. Grilo C, Martino S, Walter M, Becker D, Edell W. Controlled study of psychiatric comorbidity in psychiatrically hospitalized young adults with substance use disorders. *Am J Psychiatry*. septiembre de 1997;154(9):1305-7.
 45. Rounsaville BJ, Kranzler HR, Ball S, Tennen H, Poling J, Triffleman E. Personality disorders in substance abusers: Relation to substance use. *Nerv Ment Dis*. 1998;186(2):87-95.
 46. van Praag HM. Serotonergic mechanisms and suicidal behavior. *Psychiatry Psychobiol*. 1988;3(5):335-46.
 47. Wagner FA, Anthony JC. From first drug use to drug dependence; developmental periods of risk for dependence upon marijuana, cocaine, and alcohol. *Neuropsychopharmacology*. 2002;26(4):479-488.
 48. Dalley JW, Everitt BJ, Robbins TW. Impulsivity, Compulsivity, and Top-Down Cognitive Control. *Neuron*. febrero de 2011;69(4):680-94.
 49. American Psychiatric Association. Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales. DSM-5. Madrid: Editorial Médica Panamericana;2014.
 50. Ainslie G. Specious reward: A behavioral theory of impulsiveness and impulse control. *Psychol Bull*. 1975;82(4):463-96.
 51. Jentsch JD, Taylor JR. Impulsivity resulting from frontostriatal dysfunction in drug abuse: implications for the control of behavior by reward-related stimuli. *Psychopharmacology (Berl)*. 21 de octubre de 1999;146(4):373-90.

ANEXOS

BATERÍA NEUROPSICOLÓGICA DE FUNCIONES EJECUTIVAS DE LÓBULOS FRONTALES

DATOS GENERALES

NOMBRE _____
EDAD _____ FECHA _____
SEXO _____ ESCOLARIDAD _____
LATERALIDAD _____ OCUPACION _____
MOTIVO DE CONSULTA _____

OBSERVACIONES MEDICAS Y NEUROLOGICAS

I. Estado de alerta: consciente, somnoliento, estuporoso, comatoso, etc.

II. Medicamentos

III. Otros exámenes: EEG, PEATC, etc.

IV. Antecedentes médicos:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> H.T.A | <input type="checkbox"/> Traumatismos craneoencefálico |
| <input type="checkbox"/> Enfermedades pulmonares | <input type="checkbox"/> Diabetes |
| <input type="checkbox"/> Alcoholismo | <input type="checkbox"/> Tiroidismo |
| <input type="checkbox"/> Farmacodependencia | <input type="checkbox"/> Accidentes cerebrovascular |
| <input type="checkbox"/> Disminución de agudeza visual o auditiva. | <input type="checkbox"/> Otros _____ |

1. Laberintos

⌚ 6 y 7 años (5 min) + 8 años (4 min)

Laberinto	Toca	Atravesa	Sin salida	Tiempo
1				
2				
3				
4				
5				
Total:				

© Editorial El Financiero. Fotocopiar o reproducir es un delito.

2. Señalamiento autodirigido

⌚ (5 minutos)



Tiempo	___
Perseveraciones	___
Omisiones	___
Aciertos (máximo posible = 25)	___

3. Ordenamiento alfabético de palabras

Ensayos

Lista 1

		1	2	3	4	5	
1. Eco	(2)	___	___	___	___	___	(2)
2. Árbol	(1)	___	___	___	___	___	(1)
3. Oso	(4)	___	___	___	___	___	(4)
4. Uva	(5)	___	___	___	___	___	(5)
5. Imán	(3)	___	___	___	___	___	(3)

No. de ensayos _____ Errores de orden _____
Perseveraciones _____ Intrusiones _____

Lista 2

		1	2	3	4	5	
1. Goma	(5)	___	___	___	___	___	(5)
2. Casa	(2)	___	___	___	___	___	(2)
3. Beso	(1)	___	___	___	___	___	(1)
4. Faro	(4)	___	___	___	___	___	(4)
5. Joya	(6)	___	___	___	___	___	(6)
6. Dedo	(3)	___	___	___	___	___	(3)


No. de ensayos _____ Errores de orden _____
Perseveraciones _____ Intrusiones _____

Lista 3

		1	2	3	4	5	
1. Carro	(3)	___	___	___	___	___	(3)
2. Bata	(2)	___	___	___	___	___	(2)
3. Feo	(6)	___	___	___	___	___	(6)
4. Dado	(4)	___	___	___	___	___	(4)
5. Gota	(7)	___	___	___	___	___	(7)
6. Ajo	(1)	___	___	___	___	___	(1)
7. Edad	(5)	___	___	___	___	___	(5)

No. de ensayos _____ Errores de orden _____
Perseveraciones _____ Intrusiones _____

4. Resta consecutiva

 (5 minutos por cada tarea)

Resta consecutiva A (40-3)

*Aplicar a partir de los ocho años de edad.

37 34 31 28 25 22 19 16 13 10 7 4 1

Aciertos (máximo 13) _____

Errores _____

Tiempo _____

Resta consecutiva B (100-7)

*Aplicar a partir de los 10 años de edad.


93 86 79 72 65 58 51 44 37 30 23 16 9 2

Aciertos (máximo 14) _____

Errores _____

Tiempo _____

5. Suma consecutiva

 (5 minutos)

*Aplicar a partir de los ocho años.

6 11 16 21 26 31 36 41 46 51

56 61 66 71 76 81 86 91 96 101

Aciertos (máximo 20) _____

Errores _____

Tiempo _____

6. Clasificación de cartas

⌚ (10 minutos)

1 C F N O	17 C F N O	33 C F N O	49 C F N O
2 C F N O	18 C F N O	34 C F N O	50 C F N O
3 C F N O	19 C F N O	35 C F N O	51 C F N O
4 C F N O	20 C F N O	36 C F N O	52 C F N O
5 C F N O	21 C F N O	37 C F N O	53 C F N O
6 C F N O	22 C F N O	38 C F N O	54 C F N O
7 C F N O	23 C F N O	39 C F N O	55 C F N O
8 C F N O	24 C F N O	40 C F N O	56 C F N O
9 C F N O	25 C F N O	41 C F N O	57 C F N O
10 C F N O	26 C F N O	42 C F N O	58 C F N O
11 C F N O	27 C F N O	43 C F N O	59 C F N O
12 C F N O	28 C F N O	44 C F N O	60 C F N O
13 C F N O	29 C F N O	45 C F N O	61 C F N O
14 C F N O	30 C F N O	46 C F N O	62 C F N O
15 C F N O	31 C F N O	47 C F N O	63 C F N O
16 C F N O	32 C F N O	48 C F N O	64 C F N O

Aciertos (máximo posible=64) _____ Errores _____ Perseveraciones _____

Perseveraciones diferidas _____ Error mantenimiento _____ Tiempo _____

7. Clasificaciones semánticas

(5 minutos) 

Grupo 1 Criterio:	Grupo 2 Criterio:	Grupo 3 Criterio:	Grupo 4 Criterio:	Grupo 5 Criterio:	Grupo 6 Criterio:
1. _____	1. _____	1. _____	1. _____	1. _____	1. _____
2. _____	2. _____	2. _____	2. _____	2. _____	2. _____
3. _____	3. _____	3. _____	3. _____	3. _____	3. _____
4. _____	4. _____	4. _____	4. _____	4. _____	4. _____
5. _____	5. _____	5. _____	5. _____	5. _____	5. _____
6. _____	6. _____	6. _____	6. _____	6. _____	6. _____
7. _____	7. _____	7. _____	7. _____	7. _____	7. _____
8. _____	8. _____	8. _____	8. _____	8. _____	8. _____
9. _____	9. _____	9. _____	9. _____	9. _____	9. _____
10. _____	10. _____	10. _____	10. _____	10. _____	10. _____

Grupo 7 Criterio:	Grupo 8 Criterio:	Grupo 9 Criterio:	Grupo 10 Criterio:	Grupo 11 Criterio:	Grupo 12 Criterio:
1. _____	1. _____	1. _____	1. _____	1. _____	1. _____
2. _____	2. _____	2. _____	2. _____	2. _____	2. _____
3. _____	3. _____	3. _____	3. _____	3. _____	3. _____
4. _____	4. _____	4. _____	4. _____	4. _____	4. _____
5. _____	5. _____	5. _____	5. _____	5. _____	5. _____
6. _____	6. _____	6. _____	6. _____	6. _____	6. _____
7. _____	7. _____	7. _____	7. _____	7. _____	7. _____
8. _____	8. _____	8. _____	8. _____	8. _____	8. _____
9. _____	9. _____	9. _____	9. _____	9. _____	9. _____
10. _____	10. _____	10. _____	10. _____	10. _____	10. _____

Grupo	C	F	A		
1	—	—	—	No. de categorías concretas	_____
2	—	—	—	Promedio animales	_____
3	—	—	—		
4	—	—	—	No. de categorías funcionales	_____
5	—	—	—	Promedio animales	_____
6	—	—	—		
7	—	—	—	No. de categorías abstractas	_____
8	—	—	—	Promedio animales	_____
9	—	—	—		
10	—	—	—	Total de categorías	_____
11	—	—	—	Promedio total animales	_____
12	—	—	—		
				Puntuación total	_____




8. Efecto Stroop Forma A

 (5 minutos)

Columna	1	2	3	4	5	6	7
Fila							
1	Rojo	Café	Azul	<u>Café</u>	Negro	Rosa	<u>negro</u>
2	Café	<u>Azul</u>	Café	Rojo	<u>Rosa</u>	Negro	<u>Azul</u>
3	<u>Rojo</u>	Rosa	Rojo	<u>Verde</u>	Verde	Café	Verde
4	Azul	<u>Verde</u>	Verde	Rosa	<u>Café</u>	Azul	<u>Negro</u>
5	Negro	Rojo	Rosa	<u>Rosa</u>	Azul	Rojo	Rosa
6	<u>Negro</u>	<u>Rosa</u>	Negro	Café	<u>Negro</u>	Verde	<u>Rosa</u>
1	<u>Verde</u>	Café	<u>Azul</u>	Negro	<u>Verde</u>	Azul	Rosa
2	Café	<u>Negro</u>	Café	Rosa	Negro	Café	Verde
3	<u>Azul</u>	Rosa	<u>Café</u>	Café	Azul	Rojo	<u>Azul</u>
4	Verde	<u>Café</u>	Azul	Rojo	<u>Rosa</u>	Verde	Negro
5	Rosa	<u>Verde</u>	<u>Rojo</u>	Azul	Verde	Rosa	<u>Verde</u>
6	<u>Café</u>	Azul	Rosa	Verde	<u>Negro</u>	Negro	<u>Rojo</u>

Aciertos (máximo 84) _____ Tiempo _____ Errores Stroop _____ Errores no Stroop _____

9. Fluidez verbal

 (1 minuto)

- | | | |
|-----------|-----------|-----------|
| 1. _____ | 15. _____ | 29. _____ |
| 2. _____ | 16. _____ | 30. _____ |
| 3. _____ | 17. _____ | 31. _____ |
| 4. _____ | 18. _____ | 32. _____ |
| 5. _____ | 19. _____ | 33. _____ |
| 6. _____ | 20. _____ | 34. _____ |
| 7. _____ | 21. _____ | 35. _____ |
| 8. _____ | 22. _____ | 36. _____ |
| 9. _____ | 23. _____ | 37. _____ |
| 10. _____ | 24. _____ | 38. _____ |
| 11. _____ | 25. _____ | 39. _____ |
| 12. _____ | 26. _____ | 40. _____ |
| 13. _____ | 27. _____ | |
| 14. _____ | 28. _____ | |

Intrusiones _____ Perseveraciones _____ Aciertos _____

11. Selección de refranes

⌚ (5 minutos)

1. **A caballo regalado no se le ve el colmillo**
 - a) Cuando las cosas no nos cuestan no las valoramos
 - b) Los regalos son buenos por sí mismos
 - c) No todos los regalos son buenos

2. **Una golondrina no hace verano**
 - a) No importa el tamaño de los problemas siempre hay que tener cuidado
 - b) Los problemas más pequeños son los más peligrosos
 - c) A veces exageramos algo pequeño

3. **Camarón que se duerme se lo lleva la corriente**
 - a) Las oportunidades de la vida son evidentes
 - b) Hay pocas oportunidades en la vida y debemos aprovecharlas
 - c) Hay que dejar que las oportunidades vengan a nosotros

4. **Al que madruga Dios le ayuda**
 - a) Si se pone suficiente empeño las cosas salen bien
 - b) El que empieza a trabajar temprano le va mejor
 - c) En la mañana las cosas salen mejor

5. **En boca cerrada no entran moscas**
 - a) Las personas discretas son reservadas
 - b) Las personas prudentes son bien recibidas
 - c) Siempre hay que decir la verdad

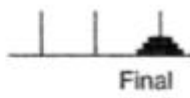
Aciertos (máximo 5) _____

Tiempo _____

12. Torre de Hanoi

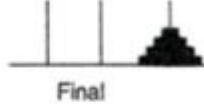
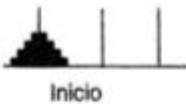
(5 minutos 6 y 7 años) (4 minutos \geq 8)

1. Problema con 3 discos *Aplicar a partir de los seis años de edad



Movimientos (mínimo 7) _____ Tiempo total _____
 Error tipo 1 _____ Total errores _____
 Error tipo 2 _____

2. Problema con 4 discos *Aplicar a partir de los 10 años de edad



Movimientos (mínimo 14) _____ Tiempo total _____
 Error tipo 1 _____ Total errores _____
 Error tipo 2 _____

13. Metamemoria

	Ensayo 1	Ensayo 2	Ensayo 3	Ensayo 4	Ensayo 5
Predicción	_____	_____	_____	_____	_____
Palabras					
Pera	_____ Pera	_____ Pera	_____ Pera	_____ Pera	_____ Pera
Tubo	_____ Tubo	_____ Tubo	_____ Tubo	_____ Tubo	_____ Tubo
Vaca	_____ Vaca	_____ Vaca	_____ Vaca	_____ Vaca	_____ Vaca
Bote	_____ Bote	_____ Bote	_____ Bote	_____ Bote	_____ Bote
Goma	_____ Goma	_____ Goma	_____ Goma	_____ Goma	_____ Goma
Lija	_____ Lija	_____ Lija	_____ Lija	_____ Lija	_____ Lija
Mano	_____ Mano	_____ Mano	_____ Mano	_____ Mano	_____ Mano
Arco	_____ Arco	_____ Arco	_____ Arco	_____ Arco	_____ Arco
Carta	_____ Carta	_____ Carta	_____ Carta	_____ Carta	_____ Carta
Total	_____	_____	_____	_____	_____
Error	_____	_____	_____	_____	_____
Intrusiones	_____	Perseveraciones	_____		
Errores positivos	_____	Errores negativos	_____	Total de errores	_____

14. Memoria de trabajo visoespacial

Nivel 1	Ensayo 1	Ensayo 2	Nivel 2	Ensayo 1	Ensayo 2
1. Casa	_____	_____	1. Mano	_____	_____
2. Pantalón	_____	_____	2. Avión	_____	_____
3. Martillo	_____	_____	3. Mesa	_____	_____
4. Cinturón	_____	_____	4. Calceta	_____	_____
			5. Manzana	_____	_____
1			2		
Sustituciones	_____		Sustituciones	_____	
Perseveraciones	_____		Perseveraciones	_____	
Errores-orden	_____		Errores-orden	_____	
Nivel 3	Ensayo 1	Ensayo 2	Nivel 4	Ensayo 1	Ensayo 2
1. Hormiga	_____	_____	1. Foco	_____	_____
2. Guitarra	_____	_____	2. Pez	_____	_____
3. Ardilla	_____	_____	3. Pluma	_____	_____
4. Foco	_____	_____	4. Casa	_____	_____
5. Plátano	_____	_____	5. Bicicleta	_____	_____
6. Hacha	_____	_____	6. Cinturón	_____	_____
			7. Calceta	_____	_____
3			4		
Sustituciones	_____		Sustituciones	_____	
Perseveraciones	_____		Perseveraciones	_____	
Errores-orden	_____		Errores-orden	_____	
Secuencia máxima (máximo 4)		_____			
Total sustituciones		_____			
Total perseveraciones		_____			
Total errores -orden		_____			

15. Efecto Stroop Forma B ⌚ (5 minutos)

* No aplicar a niños de 6-7 años.

Columna	1	2	3	4	5	6	7
Fila							
1	Rojo	<u>Rojo</u>	Azul	<u>Café</u>	Negro	<u>Rosa</u>	Rojo
2	Café	<u>Azul</u>	Café	<u>Negro</u>	Café	<u>Verde</u>	Café
3	Verde	<u>Café</u>	Rojo	<u>Verde</u>	Verde	<u>Rojo</u>	Verde
4	Azul	<u>Verde</u>	Verde	<u>Rojo</u>	Rojo	<u>Azul</u>	Negro
5	Negro	<u>Negro</u>	Rosa	<u>Rosa</u>	Azul	<u>Negro</u>	Rosa
6	Rosa	<u>Rosa</u>	Negro	<u>Azul</u>	Rosa	<u>Café</u>	Azul
1	<u>Rojo</u>	Verde	<u>Rosa</u>	Azul	<u>Rosa</u>	Verde	<u>Rojo</u>
2	<u>Negro</u>	Café	<u>Café</u>	Negro	<u>Negro</u>	Café	<u>Verde</u>
3	<u>Azul</u>	Rosa	<u>Rojo</u>	Rosa	<u>Azul</u>	Rojo	<u>Azul</u>
4	<u>Café</u>	Azul	<u>Verde</u>	Café	<u>café</u>	Azul	<u>Rosa</u>
5	<u>Verde</u>	Negro	<u>Negro</u>	Verde	<u>Verde</u>	Rosa	<u>Negro</u>
6	<u>Rosa</u>	Rojo	<u>Azul</u>	Rojo	<u>Rojo</u>	Negro	<u>Café</u>

© Editorial El Manual Bilingüe. Fotocopia de autorización en línea.

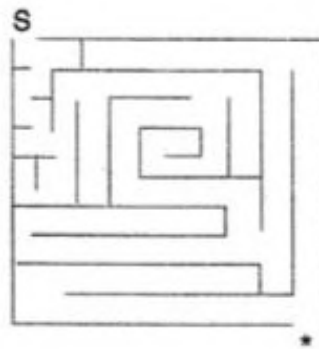
Aciertos (máximo posible=84) _____
 Tiempo _____
 Errores Stroop _____
 Errores no Stroop _____

Hoja de resumen BANFE

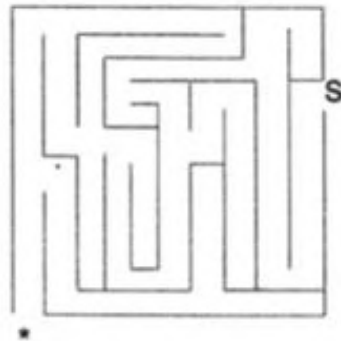
ÁREA	SUBPRUEBA	PUNTUACIÓN	
		NATURAL	CODIFICADA
ORBITOMEDIAL	Laberintos. Atravesar (codificado).		
	Juego de cartas. Porcentaje de cartas de riesgo (codificado).		
	Juego de cartas. Puntuación total (codificado).		
	Stroop forma "A". Errores tipo Stroop (codificado).		
	Stroop forma "A". Tiempo (codificado).		
	Stroop forma "A". Aciertos.		
	Stroop forma "B". Errores tipo Stroop (codificado).		
	Stroop forma "B". Tiempo (codificado).		
	Stroop forma "B". Aciertos.		
	Clasificación de cartas. Errores de mantenimiento (codificado).		
SUBTOTAL			
PREFRONTAL ANTERIOR	Clasificación semántica. Número de categorías abstractas (codificado).		
	Selección de refranes. Tiempo (codificado).		
	Selección de refranes. Aciertos.		
	Metamemoria. Errores negativos (codificado).		
	Metamemoria. Errores positivos (codificado).		
SUBTOTAL			
DORSOLATERAL. MEMORIA DE TRABAJO	Señalamiento autodirigido. Perseveraciones (codificado).		
	Señalamiento autodirigido. Tiempo (codificado).		
	Señalamiento autodirigido. Aciertos.		
	Resta consecutiva "A". 40-3. Tiempo (codificado).		
	Resta consecutiva "A". 40-3. Aciertos.		
	Resta consecutiva "B". 100-7. Tiempo (codificado).		
	Resta consecutiva "B". 100-7. Aciertos.		
	Suma consecutiva. Tiempo (codificado).		
	Suma consecutiva. Aciertos.		
	Ordenamiento alfabético. Ensayo # 1 (codificado).		
	Ordenamiento alfabético. Ensayo # 2 (codificado).		
	Ordenamiento alfabético. Ensayo # 3 (codificado).		
	Memoria de trabajo visoespacial. Secuencia máxima.		
	Memoria de trabajo visoespacial. Perseveraciones (codificado).		
Memoria de trabajo visoespacial. Errores de orden (codificado).			
SUBTOTAL			
DORSOLATERAL. FUNCIONES EJECUTIVAS	Laberintos. Planación (sin salida) (codificado).		
	Laberintos. Tiempo (codificado).		
	Clasificación de cartas. Aciertos.		
	Clasificación de cartas. Perseveraciones (codificado).		
	Clasificación de cartas. Perseveraciones diferidas (codificado).		
	Clasificación de cartas. Tiempo (codificado).		
	Clasificación semántica. Total de categorías (codificado).		
	Clasificación semántica. Promedio total animales (codificado).		
	Clasificación semántica. Puntaje total (codificado).		
	Fluidez verbal. Aciertos (codificado).		
	Fluidez verbal. Perseveraciones (codificado).		
	Torre de Hanoi 3 discos. Movimientos (codificado).		
	Torre de Hanoi 3 discos. Tiempo (codificado).		
	Torre de Hanoi 4 discos. Movimientos (codificado).		
Torre de Hanoi 4 discos. Tiempo (codificado).			
SUBTOTAL			
PUNTUACIONES TOTALES	PUNTUACIÓN NATURAL	PUNTUACIÓN NORMALIZADA	DIAGNÓSTICO
Subtotal orbitomedial			
Subtotal prefrontal anterior			
Total dorsolateral (MT + FE)			
Total Bateria de Funciones Ejecutivas			

Nota: Este cuadernillo está impreso en color. NO LO ACEPTE si no cumple ese requisito.

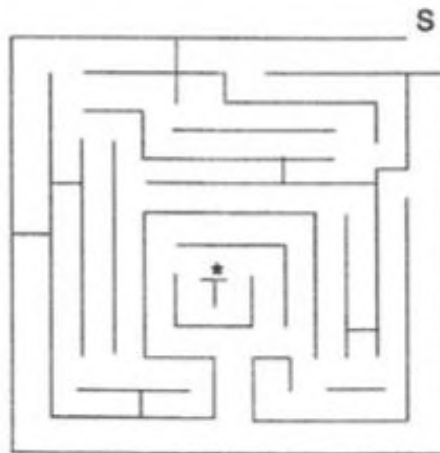
1.



2.

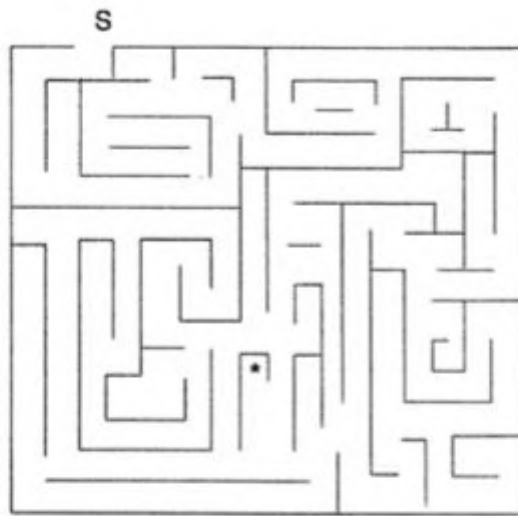


3.

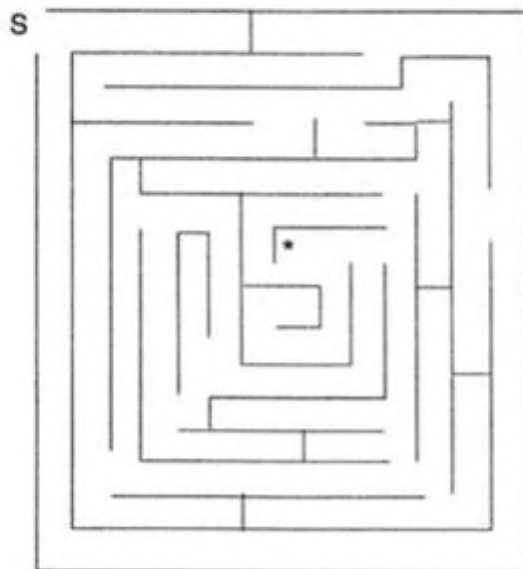


L

4.



5.



LABERINTO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
"DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIERREZ"
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI
LICENCIA SANITARIA 06 AM 09 006 067
UNIDAD MÉDICA COMPLEMENTARIA
HOSPITAL REGIONAL DE PSIQUIATRÍA
"DR. HÉCTOR H. TOVAR ACOSTA"
DIRECCIÓN

ASUNTO EL QUE SE DESCRIBE
A 24 de mayo del 2022, Ciudad de México.

SOLICITUD DE EXCEPCIÓN DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación del Hospital Psiquiátrico "Dr. Héctor H. Tovar Acosta" que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación " Funciones Ejecutivas de Áreas Orbitofrontales en pacientes con Trastorno de Inestabilidad Emocional de la Personalidad y Consumo de Sustancias, hospitalizadas en unidad psiquiátrica Dr. Héctor H. Tovar Acosta" es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos y contenidos en los expedientes clínicos:

1. Edad
2. Sexo
3. Escolaridad
4. Ocupación
5. Estado civil
6. Escolaridad de padres
7. Diagnóstico de Trastorno límite de personalidad
8. Consumo de sustancias
9. Número de hospitalizaciones
10. Tratamientos farmacológicos
11. Diagnósticos neurológicos
12. Diagnósticos neuropsiquiátricos
13. Resultado de la prueba BANFE



UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
"DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIERREZ"
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI
LICENCIA SANITARIA 06 AM 09 006 067
UNIDAD MÉDICA COMPLEMENTARIA
HOSPITAL REGIONAL DE PSIQUIATRÍA
"DR. HÉCTOR H. TOVAR ACOSTA"
DIRECCIÓN

MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar sólo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en

el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a éste protocolo.

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo "Funciones Ejecutivas de Áreas Orbitofrontales en pacientes con Trastorno de Inestabilidad Emocional de la Personalidad y Consumo de Sustancias, hospitalizadas en unidad psiquiátrica Dr. Héctor H. Tovar Acosta" cuyo propósito es la realización de tesis para obtener el título de especialidad en psiquiatría.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigentes y aplicables.

Atentamente

DR. HUGO AGUILAR TALAMANTES

Consejo Mexicano de Psiquiatría
Médico Cirujano Ced. Prof. 7932714
Especialista en Psiquiatría Ced. Prof. 10839762
Maestro en Ciencias Ced. Prof. 11828427
Matricula 98376014

Nombre: Dr. Hugo Seacatl Aguilar Talamantes

Categoría contractual: Confianza N51

Investigador(a) Responsable: Dr. Hugo Seacatl Aguilar Talamantes



GOBIERNO DE
MÉXICO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
"DR. BERNARDO SEPÚLVEDA GUTIÉRREZ"
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI
UNIDAD MÉDICA COMPLEMENTARIA
HOSPITAL REGIONAL DE PSIQUIATRÍA
"DR. HECTOR H. TOVAR ACOSTA"

Ciudad de México, a 24 de mayo del 2022.

Dra. Laura Bonifaz Alfonzo
Titular de la Coordinación de Investigación en Salud

Asunto: Carta de no inconveniencia

Por medio de la presente, no tengo inconveniente para que se realice la revisión de expedientes clínicos en pacientes con diagnóstico establecido de Trastorno límite de la personalidad y Trastorno por consumo de sustancias, que se encuentren en área de hospitalización, esto con fines de completar el protocolo de investigación titulado **"FUNCIONES EJECUTIVAS DE ÁREAS ORBITOFRONTALES EN PACIENTES CON TRASTORNO LÍMITE DE PERSONALIDAD Y CONSUMO DE SUSTANCIAS HOSPITALIZADOS EN UNIDAD PSIQUIÁTRICA DR. HÉCTOR H. TOVAR ACOSTA"** supervisado por el investigador principal y responsable **Dr. Hugo Seacatl Aguilar Talamantes con matrícula 98376014** y adscripción a dicho hospital psiquiátrico.

Atentamente:

Dra. Elia Melina Magallanes Cano
Encargada de la Dirección
UMC HRP "Dr. Héctor H. Tovar Acosta"
UMAE Hospital de Especialidades, "Dr. Bernardo Sepúlveda Gutiérrez"
Centro Médico Nacional Siglo XXI

Ccp. Dr. José Luis Martínez Ordaz
Director de Educación e Investigación en Salud, UMAE HE CMN SXXI, IMSS

Av. San Fernando 201, Col. Toriello Guerra, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14050, Ciudad de México

CS Escaneado con CamScanner



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	2021		2022						
	11/21	12/21	01/22	02/22	03/22	04/22	05/22	06/22	07/22
Primera Fase: PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN									
Inicio del plan de tesis									
Elección del tema de investigación									
Revisión bibliográfica									
Elección del título de la investigación									
Redacción del protocolo de acuerdo a lineamientos de la Guía para protocolos 2016									
Revisión por parte de tutor y asesor									
Aceptación por parte del director del hospital									
Presentar protocolo a SIRELCIS									
Segunda Fase: METODOLOGÍA									
Aprobación del protocolo de investigación y respuesta de CLIES									
Recolección de la muestra									
Realizar hoja en Excel para capturar datos									
Recolectar y capturar datos del expediente clínico									
Tercera Fase: ANÁLISIS Y RESULTADOS									
Análisis estadístico de los datos recolectados									
Redacción de los resultados									
Redacción de la discusión y las conclusiones									
Tesis finalizada									
Presentación final de la tesis									
Guardar protocolo en CD									
Realizar informe de Seguimiento Técnico									