

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA, DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL PSIQUIÁTRICO INFANTIL “DR. JUAN N. NAVARRO”



TESIS:

Flexibilidad Mental y Actitud Abstracta en niños
con diagnóstico de Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad.
Una comparación con el desempeño ejecutivo de sus padres y la influencia
de la psicopatología parental.

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y DE LA ADOLESCENCIA PRESENTA:**

Liliana Guadalupe Tapia Guillén

TUTOR:

Dr. Julio César Flores Lázaro

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Julio', is written above a horizontal line.

CIUDAD DE MÉXICO, JUNIO 2017



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.

HOJA DE DATOS

Nombre del Alumno autor del trabajo de Tesis:

Liliana Guadalupe Tapia Guillén

Correo electrónico: tapiag.liliana@gmail.com

Nombre del Tutor (a):

Dr. Julio César Flores Lázaro

Correo electrónico: juliodf@hotmail.com

Institución donde labora: Hospital Psiquiátrico Infantil Juan N. Navarro

Nombre de los asesores:

Dr. Emmanuel Sarmiento Hernández

Correo electrónico: emmanuelarmiento@hotmail.com

Institución donde labora: Hospital Psiquiátrico Infantil Juan N. Navarro

Dra. Armida Granados Rojas

Correo electrónico: thegardiro@yahoo.com.mx

Institución donde labora: Hospital Psiquiátrico Infantil Juan N. Navarro

RESUMEN

Antecedentes: El Trastorno por Déficit de Atención e hiperactividad (TDAH) es uno de los trastornos del neurodesarrollo más frecuentes con tendencia a la cronicidad, con alta heredabilidad que afecta el desarrollo de las Funciones Ejecutivas (FE). Los efectos parentales sobre el TDAH y el desarrollo de las FE, es aún un tema en estudio. No hay estudios suficientes sobre la influencia del estado de las FE Flexibilidad Mental y Actitud Abstracta en los padres de niños con TDAH, y a la vez, el estado de desempeño de estas FE en estos niños, así como la influencia de la psicopatología parental en el desempeño ejecutivo. *Objetivo:* Determinar el desempeño ejecutivo de Flexibilidad Mental y Actitud Abstracta en los niños con TDAH y en sus padres, así como la psicopatología, la inatención, y la impulsividad en los padres. *Material y Métodos:* 15 niños varones entre 7 y 10 años de edad con diagnóstico de TDAH, así como sus padres y madres biológicos. Al grupo de niños se les aplicó la Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE), entrevista MINI-KID y al grupo de padres: BANFE, entrevista MINI-PLUS, Escala Plutchick y Escala de auto-reporte ASRS. *Resultados:* El grupo de niños obtuvo calificaciones límite en el desempeño de Flexibilidad Mental, al igual que ambos padres. Los tres grupos tuvieron desempeño clínico en Actitud Abstracta, así como en Fluidez Verbal y Metacognición, FE complejas. *Conclusiones.* Los resultados parentales predijeron los resultados del grupo de niños lo que orienta a patrones de heredabilidad.

Términos MeSH: *Funciones ejecutivas, Psicopatología parental, TDAH.*

ÍNDICE GENERAL

HOJA DE DATOS	2
RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	6
MARCO TEÓRICO	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
JUSTIFICACIÓN.....	15
HIPÓTESIS.....	15
OBJETIVOS.....	16
General	16
Específicos	16
MATERIAL Y MÉTODO	16
Tipo de diseño:.....	16
Muestra.	16
Criterios de inclusión	16
Criterios de exclusión	16
Criterios de eliminación.	16
VARIABLES.....	17
Procedimiento:	18
CRONOGRAMA	20
Instrumentos de medición:	20
Niños	20
Padres.....	22
ANÁLISIS ESTADÍSTICO:	23
Consideraciones éticas:	24
RESULTADOS.....	24
DISCUSIÓN.....	33
CONCLUSIONES.	35
LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES.....	36
REFERENCIAS	37
ANEXOS.....	42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Definición de variables.	17
Tabla 2. Cronograma de actividades.....	20
Tabla 3. Edad y escolaridad de los padres de niños con TDAH.	25
Tabla 4. Frecuencia de psicopatología por grupo.	25
Tabla 5. Comparación de la frecuencia de psicopatología entre el grupo de papás y mamás.....	26
Tabla 6 Indicadores y puntaje de escala Plutchick en el grupo de padres, y por separado papás y mamás.	27
Tabla 7. Descripción de resultados de escala de Plutchick por grupo.	28
Tabla 8. ASRS, Psicopatología (MINI-Plus) en correlación con subescalas de Plutchick y con MINI plus.....	29
Tabla 9. Correlación entre ASRS, Plutchick, y MINI,	30
Tabla 10. Correlación bivariada de Abstracción y metacognición con Psicopatología- ASRS-Impulsividad en ambos padres	31
Tabla 11. Correlación bivariada de Fluidez verbal y metacognición con Psicopatología- ASRS-Impulsividad en ambos padres.	32
Tabla 12. Desempeño ejecutivo de Flexibilidad mental en cada grupo.....	32
Tabla 13. Funciones ejecutivas complejas en niños, mamás y papás.	33

INTRODUCCIÓN

Dentro de los trastornos mentales de la infancia, el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es uno de los más comunes, generando gran impacto en la funcionalidad global de los pacientes y familiares cercanos; además de que se ha asociado a una gran cantidad de comorbilidades; así pues, se puede afirmar que se trata de un gran problema de salud pública.

En las últimas décadas, ha habido un creciente estudio formal de esta entidad desde distintos enfoques con la finalidad de tener una mayor comprensión, pues se ha determinado que está influida por una serie de factores genéticos y ambientales, lo cual nos direcciona hacia el enfoque epigenético, siendo actualmente uno de los más integrales. Una forma de abordar a los pacientes con TDAH, es desde la perspectiva de las funciones ejecutivas las cuales conforman un sistema de habilidades que permiten la regulación, el control de la conducta y la cognición, vinculados al funcionamiento de los lóbulos frontales.

Hasta el momento, no existe suficiente evidencia sobre la posible heredabilidad de la disfunción ejecutiva, además no se cuenta con resultados sobre la relación multifactorial de las distintas variables que interactúan, como las funciones ejecutivas y psicopatología de los padres.

Debido a que los pacientes que tienen TDAH presentan disfunciones ejecutivas y comorbilidades que les condicionan dificultades para la funcionalidad global, y si consideramos que además es un trastorno crónico que en la mayoría de las personas permanece hasta la edad adulta y que tiene gran heredabilidad, se puede suponer que algunos de los padres de los niños estudiados han cursado con ésta historia y pudo haber repercutido no solo genética sino también ambientalmente en su desarrollo cognitivo.

Dentro de los resultados de nuestro estudio encontramos un desempeño limítrofe en las pruebas de flexibilidad mental en los tres grupos. En actitud abstracta, los niños tuvieron resultados clínicos en todas las pruebas, en el puntaje total, los tres grupos tuvieron resultados clínicos. Dentro de los hallazgos importantes respecto al funcionamiento ejecutivo que se relacionan con el mejor desempeño cognitivo en conjunto con flexibilidad mental y actitud abstracta, la fluidez de verbos fue clínico en el grupo de niños y papás. El grupo de niños presentó subestimaciones respecto a su desempeño. El grupo

de mamás presentó sobreestimación de su desempeño, en el mismo grupo, se observó que a mayor puntaje en ASRS, hubo mayor disfunción en abstracción. En el grupo de los papás, a mayor puntaje de psicopatología en MINI-PLUS y en ASRS, presentó mayor disfunción en abstracción; así mismo, a menor psicopatología, presentó mayor producción de categorías abstractas; respecto a fluidez de verbos y metacognición se relacionó de manera positiva con psicopatología y puntaje de ASRS.

MARCO TEÓRICO

Funciones ejecutivas.

Las funciones ejecutivas (FE) son un conjunto de habilidades implicadas en la generación, supervisión, regulación, ejecución y reajuste de conductas adecuadas para alcanzar objetivos complejos, especialmente aquellos que requieren un abordaje novedoso^{1, 2, 3}. Las funciones ejecutivas se ven deterioradas en pacientes con lesiones que afectan la corteza frontal, lo que llevó a considerar esta región como el principal sustrato neuroanatómico^{4, 5, 6}.

Entre las funciones ejecutivas más significativas se encuentran el autocontrol, la memoria de trabajo, la organización, la planeación y la flexibilidad del pensamiento⁷, son fundamentales para un adecuado aprendizaje académico desde la infancia temprana^{8, 9}.

Desarrollo de las funciones ejecutivas.

En condiciones normales, las FE inician su desarrollo en la infancia y tienen un progreso secuencial hasta la adolescencia, algunas de forma más temprana y con mayor velocidad que otras; en general tienen un desarrollo acelerado en la infancia y tienden a presentar una meseta en la adolescencia, a excepción de algunas pocas^{7, 10}.

Las FE conforman un sistema que desarrolla desde funciones aisladas, hasta la integración compleja entre ellas. Las más básicas, preceden y dan soporte al desarrollo de FE más complejas, como la flexibilidad mental, la actitud abstracta, la fluidez verbal y la metacognición¹¹.

De acuerdo a una extensa revisión de la literatura, así como a resultados empíricos con 200 sujetos sanos, Flores Lázaro y col, dividen su desarrollo en etapas:

- 1) Las FE de desarrollo muy temprano son: **Detección de selecciones de riesgo**, a los 8 años son tan competentes como los adolescentes o adultos^{6, 8}.
- 2) FE de desarrollo temprano. **Control inhibitorio**. Capacidad de inhibir respuesta automática. Alcanzan su mejor desempeño entre los 9 y 10 años de edad^{4, 8}.
- 3) Funciones ejecutivas de desarrollo intermedio. Planeación viso-espacial, Memoria de trabajo, memoria estratégica y **Flexibilidad mental**. Se desarrollan de forma gradual durante la infancia y alcanzan su máximo desempeño alrededor de los 12 años^{8, 11, 12}. Planeación secuencial. El máximo desempeño se alcanza hacia los 15 años de edad⁸.

4) FE de desarrollo tardío. **Fluidez de verbos.** El desempeño de esta función, presentan incrementos significativos hasta los 15 años de edad¹³ con variaciones de acuerdo al nivel de escolaridad. Posterior a la adolescencia, continúan incrementos sólo si los sujetos continúan su preparación a nivel universitario^{8, 14, 15}. **Actitud abstracta.** A medida que se aprenden conceptos y palabras que representan atributos semánticos-abstractos, se utilizan estos conceptos en lugar de los criterios perceptuales¹⁶. La generación de categorías semánticas abstractas presenta incrementos constantes desde los 6 años de edad hasta la juventud¹⁷. EL proceso automatizado de análisis de la información de manera abstracta a pesar de dar la indicación contraria se denomina Actitud abstracta⁸.

Flexibilidad mental.

Esta función ejecutiva describe la capacidad de comenzar a resolver un problema de una manera y luego pasar a resolver el mismo problema de una manera diferente, adaptando los pensamientos y comportamientos de acuerdo a los requerimientos ambientales¹⁸. Es uno de los puntos clave de la cognición humana¹⁹. Implica la capacidad de evaluar e identificar que la conducta inicial es ineficiente o que no obedece a los cambios en las condiciones del medio, inhibir una respuesta, la generación y selección de nuevas estrategias, y el cambio¹⁹. Ser capaz de controlar con flexibilidad nuestros pensamientos, acciones y emociones, especialmente frente a los conflictos de hábitos y deseos, es un logro clave en el desarrollo. En la educación escolar temprana, juega un papel central en áreas como matemáticas y alfabetización^{19, 20}. Las pruebas más frecuentemente utilizadas en este campo es 1) la Clasificación de Cartas con Cambio de Dimensión (Dimensional Change Card Sort; DCCS), en un metaanálisis Zelazo (2015), describe que la mayoría de los niños de 3 años persisten en clasificar, mientras que los niños de 5 años cambian de manera flexible, aunque se encontraron diversas variaciones a la aplicación del instrumento²¹. 2) La Wisconsin Card Sorting Test (WCST) es una de las pruebas más utilizadas; Cinan (2006), realizó la prueba en tres grupos de diferente edad y grado escolar, 6, 8 y 11 años respectivamente, observando mejoría en el desempeño a mayor edad, el último grupo presenta resultados similares a adultos¹² y 3) Dick (2014) exploró el desarrollo de ésta función ejecutiva, en grupos de niños de 6, 8 y 10 años, mediante la Flexible Item Selection Task (FIST), después de completarlo, se realizó el

WCST en versión computarizada, encontrado de igual forma, el desarrollo gradual con máximo desempeño en el último grupo²⁰. En los pacientes con TDAH, existen mayores errores de perseveración y mayores respuestas incorrectas después de la pérdida del criterio de desempeño²².

Actitud abstracta

La transformación del pensamiento concreto al pensamiento abstracto es fundamental para el desarrollo y rendimiento cognitivo²³. Diferentes niveles de abstracción influyen en la percepción, la comprensión, la categorización, la memoria y el pensamiento. Una de las definiciones de la abstracción es: proceso de identificación de un conjunto de características centrales invariantes de una cosa²⁴. De acuerdo al diccionario de la Asociación Americana de Psicología, la abstracción se define como “1. la formación de ideas o conceptos generales mediante la extracción de semejanzas de casos particulares. Conceptos, en especial los referidos a intangibles como “bondad” o “verdad”²⁵. Los pensamientos abstractos son aquellos que se enfocan en las relaciones entre las representaciones y no en las características simples del estímulo²⁶. Los adultos tienden a analizar la información en forma abstracta, aunque se les indique que no lo hagan, esto se denomina actitud abstracta¹⁶. Para lograr dicho desempeño, el pensamiento evoluciona paulatinamente, Flores Lázaro y colaboradores, realizaron un estudio con 200 sujetos de diferentes edades, utilizando el instrumento de generación de categorías, encontrando que el tipo de categoría concreto es el criterio de clasificación preferido para los niños entre 6-8 años de edad; características funcionales son los criterios de clasificación preferidos para niños de 9 a 11 años, los criterios abstractos son los criterios de clasificación preferidos para el grupo sujeto de 12-14 años de edad, en los grupos de 15-17 y 18-30 años, las categorías abstractas representan la dominante¹⁶. La categorización abstracta no se ha estudiado a fondo en el TDAH a pesar de que comparten circuitos involucrados.

Funciones ejecutivas en el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad.

El TDAH es una condición del neurodesarrollo muy compleja, caracterizada por un patrón persistente de inatención, hiperactividad e impulsividad²⁷, muy frecuente de inicio en la infancia, con cifras epidemiológicas muy variables de acuerdo a la región e instrumentos

utilizados para su diagnóstico entre 4 y 12%²⁸; con un marco científico existente abundante y en expansión debido a la falta de claridad del mismo. Existen dilemas y desconciertos asociadas con la amplia gama de posibles comorbilidades, omisión relacionada con las diferencias de género, influencias culturales, familiares, socioambientales, subtipos, etc²⁹. Así mismo, desde los estudios de Barkley en 1997¹⁷, se aborda la relación compleja entre las construcciones neuropsicológicas y el TDAH, como parte de los retos para una evaluación integral^{20, 30}.

Willcutt y colaboradores, realizaron un metaanálisis para validar la teoría de las FE en el TDAH, para llevarlo a cabo, se incluyeron un total de 83 estudios que administraron medidas de FE a grupos con TDAH (N total 3734) y sin TDAH (N total 2969). Los grupos con TDAH mostraron menor desempeño significativo en todas las tareas de FE. Al medir el tamaño del efecto, se encontró más fuerte y consistente en las siguientes funciones: inhibición de respuesta, atención, memoria de trabajo y planificación. Se encontró que en la prueba WCST los errores de perseveración tuvieron un tamaño de efecto menor a las de otras FE. Las debilidades en FE fueron significativas en las muestras clínicas y comunitarias, no fueron explicadas por las diferencias de inteligencia, logros académicos o síntomas de otros trastornos. Se sugiere que las debilidades de FE no son necesarias ni suficientes para causar todos los casos de TDAH. Las dificultades con FE parecen ser un componente importante de la compleja neuropsicología del TDAH³¹.

En adultos con TDAH, se han realizado diversos estudios sobre FE con resultados contradictorios, se utilizan diferentes métodos de evaluación, las muestras son heterogéneas y no se mencionaba el uso de psicofármacos, aunque en general, obtuvieron desempeños menores en diversas medidas como fluidez de verbos, inhibición y toma de decisiones en comparación con los sujetos sanos, sin embargo, se concluye que se necesitan más estudios al respecto con control de variables y mejoras metodológicas³².

Ter-Stepanian y colaboradores en 2017, publicaron un estudio en el que se incluyó a 355 niños de 6 a 12 años, con al menos 5 días sin tratamiento farmacológico; con diagnóstico de TDAH mediante DSM-IV a quienes se les realizó una entrevista estructurada de los principales diagnósticos psiquiátricos en niños, se examinaron los siguientes trastornos comórbidos: trastorno de oposición desafiante, trastorno de conducta y trastornos de ansiedad. Se midió: WISC III, Conners, Wisconsin Card Sorting Test, Tower of London,

Self-Ordered Pointing Test y Finger Windows; encontraron que 31% tenían comorbilidades. Los niños con Trastornos de conducta tuvieron un menor desempeño en WCST; en la tarea de planeación los niños obtuvieron mejores puntuaciones respecto a las niñas³³.

El ambiente tiene un papel importante en el desarrollo de las FE, como el nivel socioeconómico y la escolaridad de los padres. Ardila y colaboradores, en 2005, realizaron una investigación multicéntrica con 621 niños, encontraron que existe diferencia significativa con mejor desempeño en flexibilidad cognitiva y abstracción, así como en otras 8 FE en niños que acudían a escuela privada, así como aquellos que sus padres tenían más años de estudio³⁴. Sin embargo, en estos estudios no se controla la presencia/ ausencia de TDAH, y de psicopatología/comorbilidad psiquiátrica en los padres.

Un obstáculo que limita nuestra capacidad para aclarar la etiología del TDAH es la heterogeneidad dentro del trastorno. Desde el punto de vista de las funciones ejecutivas, el que no todos los sujetos con TDAH muestren deficiencias en las FE, sugiere fenotipos diversos^{35, 31}.

Heredabilidad en el TDAH

Es consistente la evidencia de la heredabilidad del TDAH, las correlaciones entre hermanos biológicos y gemelos es de moderada a alta. Más de 200 estudios han puesto a prueba las asociaciones entre el TDAH y más de 100 genes diferentes desde que el primer estudio genético fue completado hace quince años. Un metaanálisis reciente implicó siete genes como factores de riesgo significativos para TDAH, aunque el tamaño del efecto es pequeño en cada uno^{36, 37, 38}. Los resultados de genes candidatos, el enlace y los estudios de asociación sugieren que las etiologías de TDAH son complejas y poligénicas, con múltiples factores de riesgo genéticos y ambientales que contribuyen a la varianza fenotípica total en la población³⁸.

Las interacciones diátesis-estrés ocurren cuando la vulnerabilidad genética coincide con un factor de riesgo ambiental, dando como resultado una sintomatología más severa de lo que se esperaría basándose en el factor de riesgo solo o en su combinación aditiva, en trastornos de la conducta también se han reportado estas interacciones. Los resultados iniciales TDAH sugieren que las interacciones genes/ ambiente pueden

desempeñar un papel importante en la etiología. Si el efecto de los factores de riesgo genéticos es moderado por las influencias ambientales, esto puede ayudar a explicar el pequeño tamaño del efecto y la replicación inconsistente en los estudios de genes candidatos a pesar de las estimaciones de alta heredabilidad³⁸.

Existen estudios que reportan que el TDAH persiste hasta el período de adultez, aunque las cifras varían de 5 a 66%, lo cual depende de variables como la metodología utilizada³⁹. Existen diversos estudios que sostienen que los padres de los niños con TDAH presentan mayor psicopatología en comparación con los padres de niños sanos, principalmente TDAH, así como otros trastornos afectivos y de personalidad^{40, 41}. Sollie en 2016, publicó un estudio en el que participaron 316 padres de 217 pacientes con TDAH y se comparó con un grupo de padres de niños sin patología psiquiátrica; menos niños en el grupo clínico vivían con ambos padres biológicos, y significativamente menos padres en el grupo clínico estaban casados, trabajando a tiempo completo y menos padres tenían nivel universitario. Los padres del grupo comunitario experimentaron significativamente menos estrés parental, disfunción familiar, disciplina inconsistente y mayor satisfacción parental, así como mayor eficacia de los padres comparados con el grupo control. En la muestra clínica, se encontró un 8% de padres que clasificaron encima del corte para TDAH en la ASRS⁴². Estos resultados varían con otros estudios, por ejemplo, en un estudio realizado en 2016, Starck y colaboradores, examinaron a los padres de 79 niños con TDAH, encontrando que 41.3% de las madres lo presentaba y 51% de los padres⁴³. Corcoran, encontró resultados similares en un metaanálisis, aunque sus conclusiones fueron más enfocadas a la percepción de los padres respecto al trastorno e implicaciones familiares⁴⁴. En un estudio con 430 mamás biológicas de niños con TDAH se corroboró mayores niveles de síntomas autopercebidos del trastorno, así como mayores puntajes de psicopatología⁴⁵.

Goos y colaboradores en 2009, realizaron un estudio con 75 familias con al menos un niño que cumpliera los criterios de TDAH, 40 familias aportaron un niño afectado, 10 familias aportaron 2 niños afectados, 21 familias aportaron un niño afectado y uno no afectado, el resto aportaron niños no afectados hermanos de niños afectados que fueron excluidos, las edades variaron entre 6 y 16 años, se encontraban en tratamiento o en período de lavado. Se incluyó a 72 madres biológicas y 32 padres biológicos. Midieron control inhibitorio. Se encontró que los niños con TDAH presentaron desempeño menor

al grupo control, los padres de los niños con TDAH tuvieron puntuaciones más bajas que otros adultos controles y los hermanos también presentaron alteración en esta FE. La capacidad de control inhibitorio predijo significativamente la capacidad de sus hijos, por lo que puede ser un marcador de riesgo genético⁴⁶, no se han encontrado estudios que evalúen flexibilidad mental/ actitud abstracta u otras funciones ejecutivas en padres de niños con TDAH. Escasos estudios se han realizado con padres de niños con psicopatología, Hughes y colaboradores en 1999, realizaron un estudio comparando la función ejecutiva de los padres de niños con autismo (20 papás y 20 mamás), y controles sanos, se realizó con la batería de Pruebas Neuropsicológicas Cambridge automatizada, la cual midió 4 pruebas, entre ellas flexibilidad atencional mediante Wisconsin, el análisis de razón mostró una diferencia significativa entre el grupo de autismo y grupo control, traducido como mayor disfunción ejecutiva en padres de niños con autismo⁴⁷.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El TDAH es un trastorno ampliamente estudiado y a pesar de ello existen muchas limitaciones en el conocimiento del mismo. Es relativamente reciente la asociación y su estudio desde el punto de vista neuropsicológico existiendo aún diversas incógnitas al respecto, han sido poco estudiadas la flexibilidad mental y actitud abstracta, fundamentales en el desempeño cognitivo. Los efectos parentales sobre el desarrollo de las funciones ejecutivas, es aún un tema en estudio. Tomando en cuenta que una cantidad importante de padres de niños con TDAH también lo presentan podemos suponer que una proporción de ellos presentará comorbilidades, dificultades en el rendimiento académico/ laboral y disfunción ejecutiva impactando en la crianza y desarrollo del niño. No hay estudios suficientes sobre la influencia del estado de las funciones ejecutivas en los padres de niños con TDAH, y a la vez, el estado de desempeño de las FE en estos niños. por lo tanto, es imprescindible estudiar con mayor profundidad estas relaciones, llegando a las preguntas de investigación

¿Existen coincidencias en el desempeño en flexibilidad mental y actitud abstracta en niños con TDAH y sus padres? ¿Qué relación tiene la psicopatología, la inatención, y la impulsividad, en las funciones ejecutivas en padres de niños con TDAH?

JUSTIFICACIÓN

Es insuficiente el abordaje de evaluación a los pacientes con TDAH cuando no se toman en cuenta los diversos factores implicados en su génesis y evolución. Es preciso un estudio integral de los elementos ambientales que juegan un papel importante para la expresión de la psicopatología, es decir, basándonos en el paradigma de la epigenética^{28, 36}. El ambiente del niño, principalmente es su familia, de ahí que estudiar a sus padres es prioritario, conocer su nivel de estudios, psicopatología y desempeño ejecutivo puede darnos la pauta para entender la expresión de síntomas del paciente, comorbilidades y funcionamiento ejecutivo^{40, 42}. La mayoría de los niños con TDAH, presentan un menor rendimiento cognitivo asociado a los factores previamente mencionados³². Aunque está en expansión la investigación de estos temas, se estudian por separado y no se logra la integración y asociación entre ellos. La flexibilidad mental y la actitud abstracta tienen gran relación para el desempeño cognitivo, sin embargo, no hay estudios de ambas funciones en pacientes con TDAH y su relación con el ambiente.

Al conocer el impacto que tienen cada una de estas variables, podremos ofrecer herramientas al clínico para enfocar asertivamente la evaluación con cada niño que acude a consulta por TDAH y darle un peso más específico a cada uno de estos factores.

HIPÓTESIS

H1. Los niños con TDAH presentan afectadas la flexibilidad mental y la actitud abstracta, y algunos de sus padres presentan el mismo tipo de desempeño.

H0. En los niños con TDAH no se presentan afectadas la flexibilidad mental y la actitud abstracta, y tampoco en sus padres se presenta afectación del desempeño.

H2. En los padres de los niños con TDAH se presentan afectaciones en las funciones ejecutivas estudiadas, y estas reciben influencia de la psicopatología, la inatención, y la impulsividad.

H02: En los padres de los niños con TDAH no se presentan influencia de la psicopatología, la inatención, y la impulsividad; en las funciones ejecutivas estudiadas.

OBJETIVOS

General

Describir el desempeño ejecutivo de flexibilidad mental y actitud abstracta de los niños con TDAH y la comparación con el desempeño ejecutivo de sus padres, así como la psicopatología parental.

Específicos

1. Determinar el desempeño ejecutivo en flexibilidad mental y actitud abstracta en niños con TDAH.
2. Describir el funcionamiento ejecutivo en flexibilidad mental y actitud abstracta en los padres de los niños con TDAH.
3. Determinar psicopatología, inatención, e impulsividad en los padres de niños con TDAH y relacionarlo con su desempeño de Flexibilidad mental y actitud abstracta.

MATERIAL Y MÉTODO

Tipo de diseño: Transversal, descriptivo, prospectivo y correlacional.

Muestra: Aleatorio estratificado. La muestra se conformó de 15 niños varones entre 7 y 10 años de edad con diagnóstico de TDAH, así como sus padres y madres biológicos. Se obtuvo la muestra de los usuarios que acudieron al servicio de Admisión Continua del Hospital Psiquiátrico Infantil "Dr. Juan N Navarro."

Criterios de inclusión: Niños varones de entre 7 y 10 años de edad, con diagnóstico de TDAH (Criterios DSM-V) sin medicación o con reciente inicio del mismo (menos de un mes). Que accedieron a participar en el estudio tanto niños como ambos padres biológicos a pesar de no vivir juntos.

Criterios de exclusión: Pacientes y padres con CI limítrofe mediante clínica y por medición (Shipley-b). Pacientes que no saben leer o escribir. Padres con escolaridad menor a secundaria.

Criterios de eliminación: Pacientes que abandonen el estudio /no completen evaluaciones.

VARIABLES:

Tabla 1. Definición de variables.

VARIABLES	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo	Medición
TDAH infantil	Trastorno caracterizado por patrón persistente de inatención, hiperactividad, impulsividad de inicio en la infancia.	Trastorno valorado por el MINIKID	Dependiente Dicotómica	Si: 1 No: 0
Flexibilidad mental.	Función ejecutiva que describe la capacidad de comenzar a resolver un problema de una manera y luego pasar a resolver el mismo problema de una manera diferente, adaptando los pensamientos y comportamientos de acuerdo a los requerimientos ambientales	Medición mediante la prueba de clasificación de cartas de la BANFE	Independiente Nominal Cuantitativa discreta	5=Desempeño alto 4= Desempeño normal 3=Desempeño límite 2= Desempeño clínico 1 =Desempeño muy clínico
Actitud abstracta	Capacidad para analizar y agrupar en categorías semánticas una serie de figuras de animales en el mayor número posible de categorías.	Generación de categorías semánticas de la BANFE	Independiente Nominal Cuantitativa discreta	5=Desempeño alto 4= Desempeño normal 3=Desempeño límite 2= Desempeño clínico 1 =Desempeño muy clínico
Psicopatología parental	Presencia síntomas compatibles con un trastorno mental.	Trastorno valorado por el MINIPLUS	Independiente Nominal	Resultados o categorías Mini plus Presencia: 1 Ausencia: 0
TDAH en el adulto (ASRS)	Trastorno caracterizado por inatención, hiperactividad y/ o impulsividad persistente en la vida adulta	ASRS. si / no Leve Moderado Severo	Ordinal Independiente	4 puntos en apartado A de ASRS= Positivo para TDAH. Puntaje 0-16=Poca probabilidad de TDAH, equivale a leve en severidad 17-23= Probabilidad media de TDAH, equivale a moderado en funcionalidad >24 Mucha probabilidad de tener TDAH, equivale a severo en funcionalidad.
Edad	Cantidad de años vividos desde el nacimiento	Años cumplidos	Independiente Cuantitativa discreta	0 al infinito
Sexo	Denominación genérica que hace referencia a la cualidad masculino o femenino	Femenino Masculino	Independiente Cualitativa nominal	Femenino =2 Masculino=1
Escolaridad	Cantidad de años cursados y aprobados en algún establecimiento educativo	Escolaridad mayor a 6 años	Independiente Cuantitativa discreta	De 7 al infinito

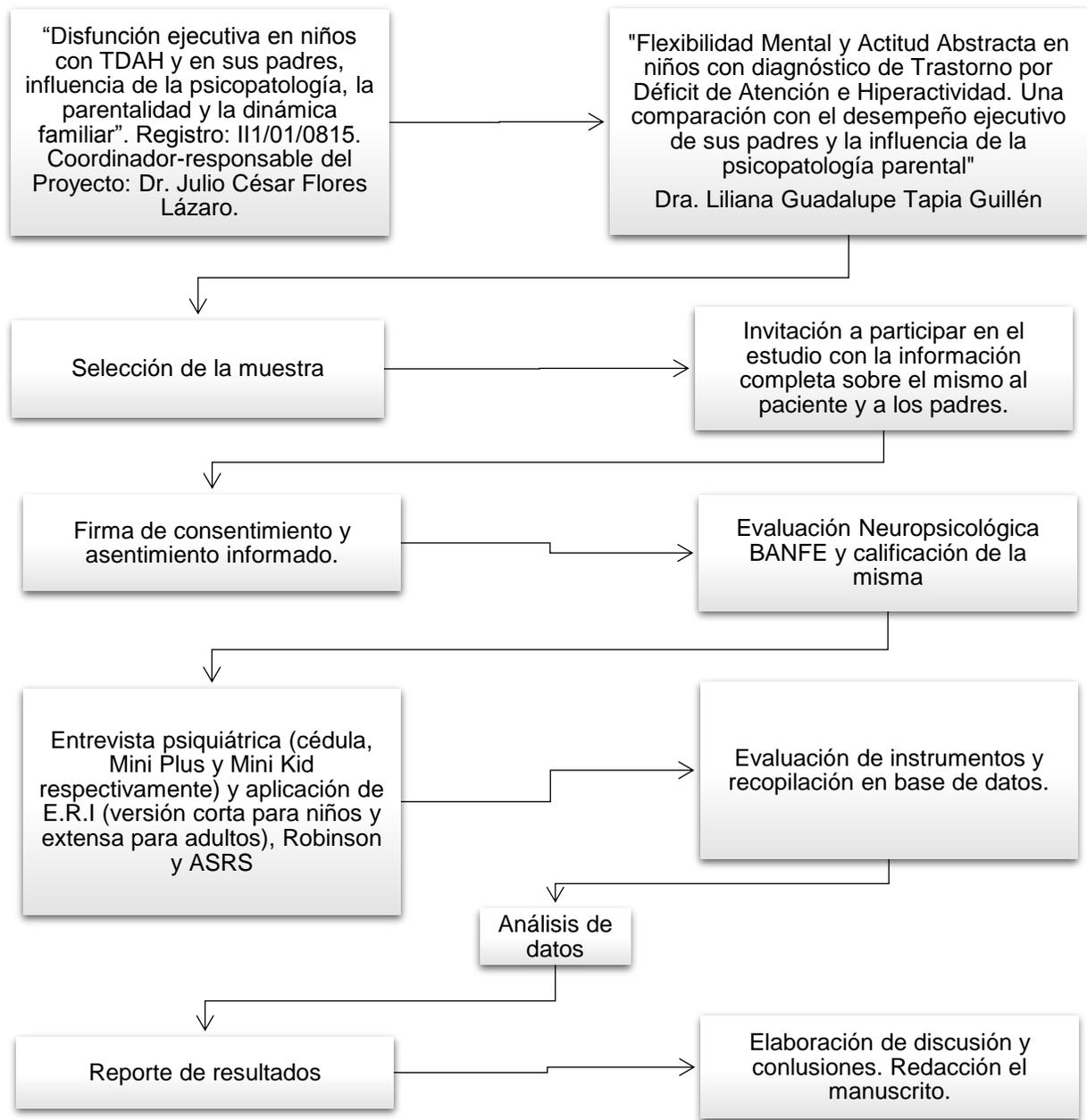
Procedimiento:

El presente estudio se derivó del Macroproyecto titulado “Disfunción ejecutiva en niños con TDAH y en sus padres, influencia de la psicopatología, la parentalidad y la dinámica familiar”. Registro: II1/01/0815. Coordinador-responsable del Proyecto: Dr. Julio César Flores Lázaro. El actual trabajo se titula “Flexibilidad Mental y Actitud Abstracta en niños con diagnóstico de Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. Una comparación con el desempeño ejecutivo de sus padres y la influencia de la psicopatología parental”; ambos trabajos fueron aprobados por el Comité de Investigación del Hospital Psiquiátrico infantil “Dr. Juan N. Navarro” (Anexo 1 y 2). El procedimiento fue el siguiente:

1. Se detectaron niños con diagnóstico de TDAH en el servicio de Admisión Continua del “Hospital Psiquiátrico Infantil Dr. Juan N Navarro”. Se reconoció el cumplimiento de los criterios de inclusión.
2. Se explicó a sus padres los objetivos y detalles del proyecto, al aceptar el participar, se procedió a firmar de documentos de consentimiento /asentimiento (Anexo 3).
3. Se agendaron las citas pertinentes de acuerdo a la disponibilidad de cada familia para la aplicación de los instrumentos, se les explicó a los padres sobre el requerimiento de tiempo y en qué consiste cada uno de estos instrumentos, así como el objetivo a evaluar.
4. El equipo de evaluadores se dividió en 1) Evaluación neuropsicológica realizada por dos Doctores en Neuropsicología y un estudiante de maestría de Neuropsicología, quienes valoraron aleatoriamente a los participantes y 2) Entrevista Psiquiátrica (cédula, Mini Plus y Mini Kid respectivamente), Plutchick y ASRS realizadas por Cuatro Residentes Médicos de Psiquiatría Infantil y del Adolescente. Este procedimiento se llevó a cabo en aproximadamente 12 horas para cada familia, divididas en sesiones de acuerdo a la disponibilidad de cada integrante.
5. Se procedió a calificar las escalas y agregar e interpretar resultados en el expediente médico del paciente. Al detectar la presencia de psicopatología psiquiátrica en los padres que ameritaba valoración inmediata, se les entregó hoja de referencia pertinente.
6. Se recopilaron y se procedió al análisis de datos, utilizando los específicos para el presente estudio.

7. Por último, se llevó a cabo la interpretación de resultados y elaboración de discusión y conclusiones.

Figura 1. Diagrama del procedimiento.



Cronograma:

Tabla 2. Cronograma de actividades

Actividades	Mayo 16	Oct 16- marzo 17	Feb 16- abril 17	Abril a mayo 17	Junio 17
Realización de anteproyecto	✓				
Recolección/ evaluación de la muestra.		✓			
Integración de la base de datos.			✓		
Análisis estadístico y conceptual.					
Realización de manuscrito				✓	
Revisión de Tesis por asesores y correcciones				✓	
Entrega del producto final.					✓

Instrumentos de medición:

Niños

- Mini-Kid (Entrevista neuropsiquiátrica internacional-niños; Shehaan y colaboradores, 1999) Instrumento estandarizado, consistente en una entrevista estructurada para diagnosticar de manera confiable problemas psiquiátricos en niños. Está basada en los criterios diagnósticos del DSM-IV y el CIE-10. Está compuesta por 25 módulos identificados por letras, cada uno de los cuales corresponde a una categoría diagnóstica del eje I. Se aplica a los niños a partir de los 6 años. La concordancia Kappa inter-evaluadores es superior a 0.8 para depresión, manía/ hipomanía, trastorno por estrés postraumático y esquizofrenia. En la presente investigación la MINI-KID se usará para construir la variable de criterio, de manera categórica. Los datos de validación del instrumento original señalan que, al comparar con los resultados de una entrevista realizada por un psiquiatra, posee una sensibilidad de 0.86, una especificidad de 0.84, un valor predictivo de casos positivos de 0.75, y un valor predictivo de casos negativos de 0.92. Validada al español por Ferrando y colaboradores, con una confiabilidad inter- evaluador de 0.9 a 1 y la temporal de 0.6 a 0.75, la validez concurrente con entrevista clínica fue del 0.35 al 0.5⁴⁸ (Anexo 4).

- BANFE. Batería neuropsicológica de Funciones ejecutivas y lóbulos frontales (Flores Lázaro y colaboradores., 2012). “Se trata de un conjunto de 15 pruebas que evalúan diversas funciones frontales y ejecutivas relacionadas con áreas frontales: fronto-orbital y fronto-medial, prefrontal dorsolateral y prefrontal anterior con alta confiabilidad y validez. Las pruebas que integran esta batería se caracterizan por tener poca complejidad cognitiva a favor de la especificidad de área. Para obtener las normas se administró la prueba a 300 sujetos normales de entre 6 y 85 años de edad. De acuerdo a la edad, se dividió a la muestra en nueve grupos: 6-7, 8-9, 10-11, 12-13, 14-15, 16-30, 31-55, 56-64 y 65-85. Se estratificó la muestra de adultos de acuerdo a 2 niveles de escolaridad: de 4 a 9 años y 10 a 24 años. Sujetos en ausencia de alteraciones neurológicas, psiquiátricas, consumo de sustancias, limitaciones físicas que impidieran ejecución en pruebas, adecuada agudeza visual y auditiva; para el caso de los niños con adecuado aprovechamiento escolar, en el caso de adultos, con independencia funcional. Permite clasificar la ejecución de una persona de la siguiente manera: normal alto (116 en adelante), normal (85-115), alteraciones leves a moderadas (70-84) y alteraciones severas (menos de 69). Cuenta con un perfil de ejecución para graficar un resumen de cada subprueba. Para fines del presente trabajo, se tomaron en cuenta las siguientes pruebas. 1) Prueba de clasificación de cartas: La prueba de clasificación de cartas, que está basada en la prueba Wisconsin Card Sorting Test y evalúa la capacidad de flexibilidad mental, muy directamente relacionada con la CPFDL; consiste en una base de 4 cartas que tienen cuatro figuras geométricas diferentes (círculo, cruz, estrella y triángulo), las cuales a su vez tienen dos propiedades: número y color. Al sujeto se le proporcionan un grupo de 64 cartas con estas mismas características, las cuales tiene que acomodar debajo de una de las cuatro cartas de base que se presentan en una lámina, por medio de un criterio que el sujeto mismo tiene que generar (color, forma o número). Cualquier carta tiene la misma posibilidad de relacionarse con los tres criterios, no existe un patrón perceptual que guíe la toma de decisión, la decisión correcta es establecida por un criterio arbitrario del evaluador. Esta versión ha sido probada en niños con la misma sensibilidad. Y 2) Generación de clasificaciones

semánticas: Evalúa la capacidad de productividad: producir la mayor cantidad de grupos semánticos y la capacidad de actitud abstracta: el número de categorías abstractas espontáneamente producidas. Se presenta una lámina con 30 figuras de animales, se pide al sujeto generar todas las clasificaciones que pueda, en un tiempo límite de 5 minutos. Evalúa la capacidad para analizar y agrupar en categorías semánticas una serie de figuras de animales en el mayor número posible de categorías. El desarrollo de la prueba requiere de las capacidades de abstracción, iniciativa y flexibilidad mental⁴ (Anexo 5).

Padres

- Mini-Plus (Entrevista neuropsiquiátrica internacional; Shehaan y colaboradores, 1999). La MINI-PLUS es una entrevista diagnóstica estructurada de breve duración que explora los principales trastornos psiquiátricos del Eje I del DSM-IV y la CIE-10. Estudios de validez y de confiabilidad se han realizado comparando la MINI-PLUS con el SCID-P para el DSM-III-R y el CIDI (una entrevista estructurada desarrollada por la Organización Mundial de la Salud para entrevistadores no clínicos para la CIE-10). Los resultados de estos estudios demuestran que la MINI-PLUS tiene una puntuación de validez y confiabilidad aceptablemente alta, pero puede ser administrada en un período de tiempo mucho más breve (promedio de $18,7 \pm 11,6$ minutos, media de 15 minutos) que los instrumentos mencionados. Puede ser utilizada por clínicos tras una breve sesión de entrenamiento⁴⁹ (Anexo 6).
- Escala de impulsividad de Plutchick (Paez y colaboradores, 1997). Se determinó la consistencia interna y estructura factorial de la traducción al castellano de la escala de Plutchick. Se estudiaron 165 sujetos provenientes de dos universos diferentes, uno de ellos se obtuvo formado por la población psiquiátrica del Hospital Psiquiátrico Fray Bernardino Álvarez y el otro, por los pacientes psiquiátricos reclusos en el Reclusorio Preventivo Sur. A todos se les aplicó la Escala de Impulsividad de Plutchick y se registraron sus datos personales. El Alfa de Cronbach de la escala fue de 0.61, la cual se incrementó a 0.67, excluyendo uno de los reactivos. El análisis factorial del instrumento discriminó 4 grupos de

reactivos que recibieron los siguientes nombres a) autocontrol, b) planeación y acción a futuro. c) conductas fisiológicas y d) actuación espontánea. En conclusión, la Escala de Impulsividad de Plutchick en su versión castellana se comportó en forma comparable al instrumento original y puede ser útil en el ámbito de la investigación clínica⁵⁰ (Anexo 7).

- Escala ASRS (Reyes-Zamorano, García-Vargas, Palacios-Cruz, 2013). La ASRS fue creada en conjunto con la revisión de la Entrevista Compuesta Internacional de Diagnóstico de la OMS. Es una escala tipo Likert que mide la frecuencia con la que se presentan los síntomas (0 = nunca, 1 = rara vez, 2 = algunas veces, 3 = frecuentemente, 4 = muy frecuentemente). Para desarrollar esta escala se reentrevistaron 154 sujetos de 18 a 44 años de edad que participaron en la replicación del escrutinio nacional de comorbilidad. Después de una rigurosa revisión la versión final de la ASRS incluyó 18 preguntas autoaplicables que, a consideración de los autores, valoran adecuadamente los síntomas del criterio A del DSM IV (ASRSVL). De esta versión larga, con base en un análisis de regresión logística, se seleccionaron seis preguntas para formar una versión corta (ASRSVC) con el fin de optimizar la concordancia con la clasificación clínica, lo que generó que el promedio no ponderado de la ASRSVC fuera superior al promedio no ponderado de la ASRSVL en cuanto a: sensibilidad (68.7% vs. 56.3%), especificidad (99.5% vs. 98.3%), precisión en la clasificación total (97.9% vs. 96.2%) y concordancia entre las respuestas dicotomizadas de los síntomas según el ASRS y según las evaluaciones clínicas medidas a través de kappa de Cohen ($k = 0.76$ vs. 0.58). (Anexo 8)⁵¹.
- BANFE. Batería neuropsicológica de Funciones ejecutivas y lóbulos frontales (Flores Lázaro y colaboradores, 2012). IDEM.

Análisis estadístico:

Posterior a la integración de las bases de datos (formato Excel, y SPSS). Se realizaron pruebas estadísticas frecuentes descriptivas como chi cuadrada. Descripciones por medidas de tendencia central para datos sociodemográficos y psicopatología. Pruebas

de correlación bivariada de Pearson para psicopatología-impulsividad-Funciones Ejecutivas.

Consideraciones éticas:

Según el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (artículo 17) DOF: 3 feb 1983 y sus actualizaciones; el objetivo y el procedimiento que se llevó a cabo aporta información específica y útil para la comprensión/tratamiento de la situación familiar de todos los involucrados. No representa riesgo significativo para los participantes. Por la aplicación de las pruebas se considera de riesgo mínimo. Fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Hospital Psiquiátrico Infantil “Dr. Juan N Navarro”. Respecto a los principios bioéticos, se buscó ante todo el brindar un beneficio a los participantes, debido a que se realizó un screening a toda la familia en materia psiquiátrica y neuropsicológica, aportando datos respecto a su estado de salud, en caso necesario brindando referencia para una complementación diagnóstica y tratamiento oportuno, lo cual, de acuerdo a nuestro marco teórico, mejora el pronóstico individual y familiar. Se evitó a toda costa causar un perjuicio a cualquiera de los integrantes, no se realizó ninguna intervención que pudiera generar algún riesgo, logrando el principio de la no maleficencia. A cada participante, tras la reseña del estudio, se les invitó abiertamente, especificando que de no aceptar no habría repercusiones, así fueron libres de decidir si participan o abandonan el estudio en el momento que lo deseen. Todos los pacientes que cumplieran las características para el estudio tenían la misma oportunidad de ser parte.

RESULTADOS

De las 15 familias incluidas en el estudio, participaron 15 mamás y 15 papás de niños con diagnóstico de TDAH corroborado por entrevista semiestructurada MINI-KID. Se encontró que la edad promedio de las mamás es 35.8 años con DE= 6.91 años, mientras que la edad de los papás fue de 40.7 años con DE= 9.86. En cuanto a la escolaridad, las mamás tenían 12.27 años de estudio en promedio con DE= 2.38 y los papás 12 años de escolaridad con DE= 2.39 (ver tabla 3).

Tabla 3. Edad y escolaridad de los padres de niños con TDAH.

Característica	Madres n=15	Padres n=15
Edad promedio	35.8 años	40.47 años
• DE	6.91	9.86
• Rango	26-46	26-52
Escolaridad	12.27	12
• DE	2.38	2.39
• Rango	9-18	9-16

Mediante la entrevista semiestructurada MINI-PLUS, se encontró psicopatología presente en el 70% del grupo de padres (n=30), de la cual, 33.3 corresponde a las mamás y el 36% a los papás. El diagnóstico más frecuente fue Episodio Depresivo Mayor (EDM) con 36.7% en el grupo de padres; en el grupo de mamás 26.7% y en el grupo de papás 10%. El Trastorno de Ansiedad Generalizada con un 30% en el grupo total de padres; estuvo presente en 20% de las madres y 10% de los padres. El diagnóstico de Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad se encontró en 33.3% del total de los padres, siendo 10% en las madres y 23.3% en los padres; Distimia en 20% de las madres y un solo caso en los padres que corresponde al 3%. El Abuso de Alcohol estuvo presente en el 10% de los padres y ningún caso en las madres (ver tabla 4).

Tabla 4. Frecuencia de psicopatología por grupo.

MINI-PLUS	Ambos padres n=30 (%)
Psicopatología	21 (70)
EDM	11 (36.7)
TAG	9 (30)
TDAH- adultos	10 (33.3)
Distímico	7 (23)
Abuso de alcohol	3 (10)

EDM= episodio depresivo mayor; TAG= Trastorno de Ansiedad Generalizada; TDAH-Adultos= Trastorno por déficit de atención e hiperactividad en adultos.

Se describe también por grupos separados: En el grupo de las mamás se encontró que 66.7% presentan psicopatología, de la cual, EDM 53.3%, TAG 40%, Distimia 40%, TDAH-adultos 20% y abuso de alcohol 6.6%. En el grupo de los papás se encontró que 73.3% presentan psicopatología, de la cual: EDM 20%, TAG 20% y Distimia 6.6%, TDAH-adultos 46.7% y abuso de alcohol 20% (ver tabla 5).

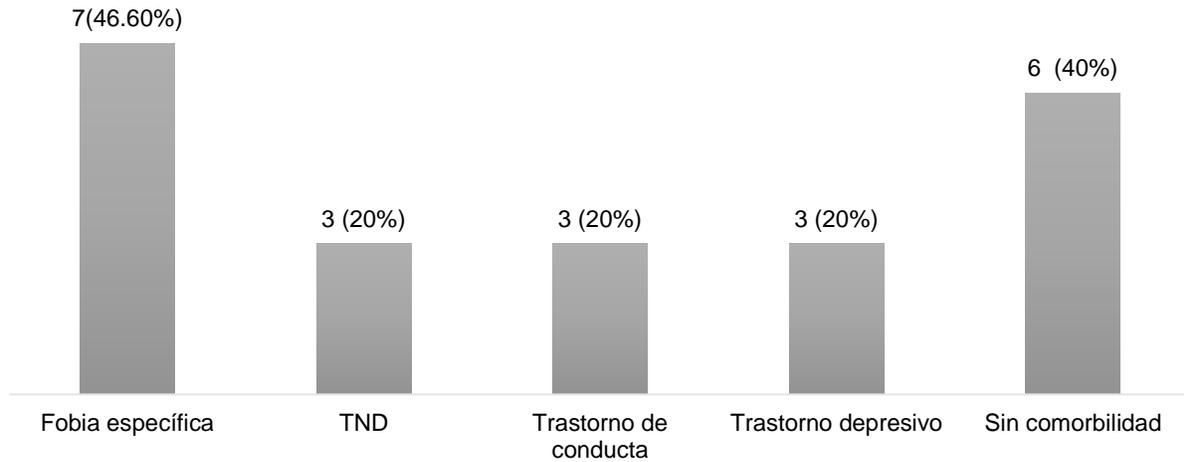
Tabla 5. Comparación de la frecuencia de psicopatología entre el grupo de papás y mamás.

MINI-PLUS	Madres n=15 (%)	Padres n=15 (%)
Psicopatología	1 (66.7)	11 (73.3)
EDM	8 (53.3)	3 (20)
TAG	6 (40)	3 (20)
TDAH- adultos	3 (20)	7 (46.7)
Distímico	6 (40)	1 (6.6)
Abuso de alcohol	1 (6.6)	3 (20)

EDM= episodio depresivo mayor; TAG= Trastorno de Ansiedad Generalizada; TDAH-Adultos= Trastorno por déficit de atención e hiperactividad en adultos.

Respecto a la descripción del grupo de los niños, se reportó un grupo de 15 niños con TDAH, corroborado por medio de entrevista semi-estructurado MINI-KID. De los cuales, 60% tuvieron comorbilidad, la más frecuente fue Fobia específica con 46.6%, Trastorno Negativista Desafiante (TND) 20% al igual que Trastorno de Conducta y Depresivo.

Gráfica 1. Comorbilidad en niños con TDAH.



El promedio de los indicadores del ASRS en el grupo de padres fue de 5.17 (DE 4.86) con escasa variación entre el grupo de papás y de mamás. De la puntuación de síntomas de TDAH en los padres fue de 23.67 (DE= 12.19). La puntuación fue mayor en el caso de los papás: media de 25.47, (DE= 11.92), mientras que, en el caso de las mamás, la puntuación promedio fue de 21.87 (DE= 12.61), (ver tabla 6).

Tabla 6 Indicadores y puntaje de escala Plutchick en el grupo de padres, y por separado papás y mamás.

ASRS	Madres	Padres	Ambos padres
Número de indicadores	5.36 (DE= 5.67)	5.00 (DE = 4.15)	5.17 (DE = 4.86)
Puntaje	21.87 (DE= 12.61)	25.47 (DE = 11.92)	23.67 (DE = 12.19)

Con respecto a la escala de impulsividad de Plutchick, el promedio del puntaje total obtenido en dicha en esta escala fue de 15.23 (DE= 7.98), en la subescala de autocontrol se obtuvo una media de 5.80 (DE= 3.76), en la subescala de planeación el promedio fue de 4.90 (DE= 2.18). A continuación, se presentan los promedios de los puntajes obtenidos por el grupo de papás, mamás y ambos padres.

Tabla 7. Descripción de resultados de escala de Plutchick por grupo.

Plutchik	Madres	Padres	Ambos padres
Autocontrol	5.73 (DE = 3.17)	5.80 (DE = 3.76)	5.80 (DE = 3.76)
Planeación	4.80 (DE = 2.11)	4.90 (DE = 2.18)	4.90 (DE = 2.18)
Puntaje total	15.5 (DE = 56.6)	15.47 (DE = 8.51)	15.23 (DE = 7.08)

Al realizar la correlación bivariada de Pearson entre los resultados de las escalas ASRS, Plutchick, y la entrevista por medio del MINI-Plus; se encuentra que como grupo de padres (n=30) tanto el número de indicadores de TDAH, como el puntaje obtenido de estos indicadores (ASRS) correlaciona positivamente con los puntajes totales de la escala Plutchick (impulsividad), y dos de sus sub-escalas: autocontrol, y planeación. Igualmente, ambos indicadores de TDAH correlacionan con el número de trastornos mentales que se presenta. Las medidas de impulsividad (puntaje total) y planeación correlacionan con el total de trastornos mentales presentados, pero la medida de autocontrol no correlaciona con la psicopatología (MINI- Plus) (ver tabla 8).

El grupo de las mamás se caracterizó por presentar pocas correlaciones significativas, presenta una correlación marginal entre el número de indicadores de TDAH y el número de trastornos mentales. El total de impulsividad y el autocontrol, correlacionan con los indicadores de TDAH; no así la planeación. El número total de psicopatología no correlaciona con ninguna medida de impulsividad. Por otro lado, en el grupo de los padres, se presentan las mismas correlaciones encontradas en el grupo de ambos padres (n=30), excepto la dimensión de autocontrol y el número de trastornos mentales (psicopatología).

Lo anterior sugiere características clínicas distintas para las relaciones TDAH-impulsividad-psicopatología, entre padres y madres. En donde los padres están contribuyendo con mayor peso a los resultados significativos en el grupo integrado por ambos.

Tabla 8. ASRS, Psicopatología (MINI-Plus) en correlación con subescalas de Plutchick y con MINI plus.

ASRS+MINI	Impulsividad total	Autocontrol	Planeación	MINI TOTAL
Ambos padres				
ASRS indicadores	0.705 p= 0.000	0.453 p= 0.007	0.421 p= 0.012	0.604 p= 0.001
ASRS puntaje	0.732 p= 0.000	0.634 p= 0.000	0.455 p=.006	0.396 p= 0.037
MINI total	0.363 p= 0.057	0.188 P= 0.339	0.392 p= .039	-
Mamás				
ASRS indicadores	0.772 p= 0.001	0.422 p= 0.067	0.143 P= 0.313	0.549 P= 0.052
ASRS puntaje	0.790 P= 0.000	0.783 p= 0.000	0.163 p= 0.281	0.210 p= 0.471
MINI total	0.194 p= 0.507	0.172 p= 0.576	0.175 p= 0.550	-
Papás				
ASRS indicadores	0.731 p= 0.000	0.524 p= 0.022	0.774 p= 0.000	0.696 p= 0.006
ASRS puntaje	0.732 p= 0.001	0.549 p= 0.017	0.735 p= 0.001	0.711 p= 0.004
MINI total	0.534 p= 0.049	0.490 p= 0.075	0.620 p= 0.018	-

En la tabla 9, se muestra como en el grupo de ambos padres, la inflexibilidad mental relacionó con el puntaje para TDAH, y presencia de psicopatología. En el grupo de mamás, a mayor número de perseveraciones diferidas (no inmediatas) que reflejan la relación flexibilidad-memoria de trabajo, se relacionan con la presencia de TDAH.

En el grupo de padres, en cambio, se correlaciona que, a menor patología, se desempeñan mejor en el número de aciertos de clasificación, así como la presencia de psicopatología y puntaje de TDAH, con perseveración en la clasificación, traducido como inflexibilidad (ver tabla 9).

Tabla 9. Correlación entre ASRS, Plutchick, y MINI, con funciones ejecutivas complejas.

ASRS/Plutchick/MINI	C. aciertos	C. Pers	C. Pers-diferid
Ambos padres			
ASRS puntaje	-	0.378 p= 0.048	0.493 p= 0.008
Impulsividad	-	-	-
MINI total	-0.432 p= 0.025	0.545 p= 0.003	-
Mamás			
ASRS puntaje	-	-	0.554 p= 0.032
Impulsividad	-	-	-
MINI total	-	-	-
Papás			
ASRS puntaje	-	0.583 p= 0.029	-
Impulsividad	-	-	-
MINI total	-0.526 p= 0.065	0.773 p= 0.004	-

Nota: C. aciertos= clasificación: aciertos, C.pers= Perseveraciones en clasificación C. Pers-diferid= Perseveraciones diferidas.

En la tabla 10 y 11, se ejemplifica el análisis bivariado de Pearson respecto a abstracción, fluidez verbal y metacognición. En el grupo de padres (n=30), la capacidad para generar categorías abstractas disminuye ante la presencia de impulsividad y de psicopatología (menor densidad semántica: riqueza cognitiva de las producciones). En el grupo de las mamás, resultó que la menor generación de categorías abstractas se relaciona con mayor presencia de psicopatología, así mismo, a menor psicopatología, de desempeñaron mejor en fluidez de verbos. En el constructo de metacognición, aunque no fue significativo, tendieron a sobreestimar su desempeño. En el grupo de los papás,

a menor presencia de dificultades de impulsividad se presenta mayor número de categorías abstractas; la misma relación se presenta para la densidad semántica de las categorías abstractas generadas. El mayor puntaje total en la prueba de categorización semántica se relaciona con la menor presencia de TDAH y de impulsividad.

Tabla 10. Correlación bivariada de Abstracción y metacognición con Psicopatología-ASRS-Impulsividad en ambos padres

ASRS/ Plutchick/ MINI	Categorías funcionales	Categorías abstractas	Clúster abstractas	Total categorías	Clúster promedio	Semántico puntaje
Ambos padres						
ASRS puntaje	-	-	-	-	-	-
Impulsividad	-	-0.428 p= 0.021	-	-	-	-
MINI total	-	-0.470 p= 0.013	-	-	-	-
Madres						
ASRS puntaje	-	-	-	-	-	-
Impulsividad	0.481 p= 0.070	-	-	-	-	-
MINI total	-	-0.776 p= 0.001	-	-	-	-
Padres						
ASRS puntaje	-	-0.509 p= 0.063	-	-	-	-0.553 p= 0.040
Impulsividad	-	-0.618 p= 0.018	-0.658 p= 0.011	-	-0.486 p= 0.078	-0.686 p= 0.007
MINI total	-	-	-	-	-	-

El análisis estadístico de la coincidencia clínica entre el desempeño de niños y adultos, requiere utilizar los puntajes escalares de los perfiles para edad-escolaridad. Para cada sujeto se trazó su perfil escalar de desempeño, el cual permite determinar cinco niveles: 5=Desempeño alto, 4= Desempeño normal, 3=Desempeño límite, 2= Desempeño clínico, 1 =Desempeño muy clínico. Se obtuvieron los promedios para cada función ejecutiva, se consideró como desempeño clínico el rango de 1 a 3.3 (lo que implica que el 70% de los casos presentó puntaje marginal o clínico); y como desempeño no-clínico

el rango de 3.4 a 5. Lo anterior permite ser más sensible al fenómeno dimensional de los datos, versus la conducta categorial que es clínicamente menos precisa.

Tabla 11. Correlación bivariada de Fluidez verbal y metacognición con Psicopatología-ASRS-Impulsividad en ambos padres.

ASRS/Plutchik/ MINI	Fluidez verbal	Metacog negativos	Metacog Positiv	Metacog puntaje
Ambos padres				
ASRS puntaje	-	-	-	-
Impulsividad	-	-	-	-
MINI total	-	-	-	-
Madres				
ASRS puntaje	-	-	-	-
Impulsividad	-0.509 p=.063	-	0.489 p= 0.064	-
MINI total	-0.762 p= 0.002			
Padres				
ASRS puntaje	-	-	-	-
Impulsividad	-	-	-	-
MINI total	-	-0.564 p= 0.044	-	0.612 p= 0.026

En la tabla 12, se puede observar que los tres grupos se tienen un desempeño límite en la flexibilidad mental.

Tabla 12. Desempeño ejecutivo de Flexibilidad mental en cada grupo.

Función Ejecutiva	Niño	Madre	Padre
Flexibilidad-aciertos	3.71 (1.20)	3.53 (1.06)	3.43 (0.85)
Perseveraciones	3.50 (1.09)	4.13 (0.52)	3.79 (.080)
Diferidas	3.86 (1.23)	3.27 (1.28)	3.34 (0.93)
Tiempo	3.43 (0.93)	3.93 (0.84)	3.41 (1.18)

Al medir abstracción, en la producción de categorías semánticas se encontró tanto en los papás como en los niños desempeño clínico, las mamás presentaron desempeño límite, tendiente al clínico. El clúster semántico se encuentra normal en los tres grupos, de los cuales las categorías eran en su mayoría concretas, debido a que en la generación de categorías abstractas el grupo de niños resultó clínico y el grupo de ambos padres con resultados limítrofe.

En el puntaje total, los tres grupos tuvieron resultados clínicos. Fluidez de verbos, el grupo de niños y papás resultó clínico, mientras que el grupo de las madres se encontró limítrofe. En metacognición el grupo de los niños presentaron subestimación de su desempeño, mientras que las madres, presentaron sobreestimación de su desempeño (ver tabla 13).

Tabla 13. Funciones ejecutivas complejas en niños, mamás y papás.

Función Ejecutiva	Niño	Madres	Padres
Numero de categorías	2.79 (1.05)	3.47 (0.834)	3.07 (0.99)
Clúster semántico	4.64 (0.49)	3.93 (0.25)	4.00 (0.00)
Abstractas	3.29 (1.25)	3.77 (0.82)	3.92 (0.66)
Puntaje total	3.36 (1.15)	3.33 (0.81)	3.14 (0.94)
Fluidez verbos	2.57 (1.39)	3.53 (0.64)	2.64 (1.08)
perseveraciones	2.79 (1.76)	3.60 (1.75)	3.92 (0.77)
Subestimación	3.23 (1.23)	4.25 (0.95)	4.00 (0.00)
Sobre-estimación	3.54 (1.45)	3.00 (0.81)	4.00 (0.00)

DISCUSIÓN.

El presente trabajo es el primero en evaluar las funciones ejecutivas complejas en niños con TDAH y su relación con el desempeño ejecutivo de los papás con TDAH controlando variables como la psicopatología, la impulsividad y la severidad del TDAH.

El grupo de niños con TDAH se caracterizó por tener una funcionalidad ejecutiva limite en flexibilidad mental tanto en aciertos como en perseveración y perseveraciones

diferidas con respecto a los resultados que se obtuvieron para el grupo de esta edad y escolaridad al validar en México la BANFE⁴. La tendencia es que su desempeño sea bajo, similar al estudio que realizó en 2004 Biederman, en el que encontró que los pacientes con TDAH tienen mayores errores de perseveración y mayores respuestas incorrectas²². Tanto el grupo de papás como el grupo de mamás presentaron resultados similares a los niños, es decir, con resultados limítrofes con tendencia a la disfunción, no se encuentran estudios que hayan valorado mediante pruebas ejecutivas a los padres de niños con TDAH con los cuales realizar comparación. Esto podría explicar que algunos de los padres de niños con TDAH pueden ser más rígidos en la crianza, con pensamientos y comportamientos perseverantes con dificultad para generar hipótesis para la resolución de problemas, corregir y cambiar decisiones en caso necesario, llegando a ser más autoritarios y rígidos⁵².

En cuanto a la actitud abstracta, el puntaje total del grupo de los niños fue clínico, similar al funcionamiento de los padres. Desglosando dicho puntaje, los niños y el grupo de papás tuvieron baja productividad total con calificaciones clínicas, el grupo de las mamás en cambio, presentó calificaciones limítrofes, es decir que los papás están contribuyendo con más peso a los resultados obtenidos en los niños. Como hallazgo importante, se encontró que la fluidez de verbos y la metacognición que son funciones ejecutivas complejas y que contribuyen al mejor desempeño cognitivo junto a flexibilidad mental y actitud abstracta. La capacidad que subyace a la posibilidad de buscar, analizar y seleccionar la forma verbal adecuada tiene un alto componente de control ejecutivo⁵³. Se ha planteado que la participación frontal izquierda implicaría la activación de representaciones abstractas de las acciones. Por medio del desarrollo cognitivo, las representaciones lingüísticas requieren redes cerebrales más abstractas y semánticamente organizadas⁵⁴.

En un estudio, Goos y colaboradores, midieron la FE control inhibitorio en familias, la capacidad de control inhibitorio de los padres, predijo significativamente la capacidad de sus hijos, por lo que puede ser un marcador de riesgo genético⁴⁶. Similar a los resultados obtenidos en nuestro estudio con las funciones de flexibilidad mental, actitud abstracta y fluidez de verbos. Con lo que se fortalecen las posibilidades de encontrar marcadores biológicos y patrones heredables⁵⁵.

De acuerdo a nuestros resultados, los niños subestimaron sus habilidades ejecutivas, es decir se percatan de sus deficiencias por sintomatología, contrario al estudio de Colomer, y colaboradores, en el que estudiaron la percepción de los déficits ejecutivos en adultos jóvenes con historia de TDAH mediante versiones de autoinforme, y presentan sobreestimación de sus habilidades, lo que sí concuerda con el grupo de mamás de nuestro estudio, a este fenómeno se le llama sesgo positivo ilusorio⁵⁶. Lo criticable de dicho estudio es que fue realizado mediante escalas subjetivas y no pruebas neuropsicológicas objetivas.

La descripción psicopatológica del grupo de ambos padres en los que se evidencia una frecuencia de TDAH del 33%, está por debajo de lo reportado en la literatura^{43, 57}. En una muestra de 79 niños con TDAH y sus padres, Starck y colaboradores, encontraron que cerca de la mitad de los padres (41.3% de madres y 51 % de papás) presentaban TDAH, en comparación con nuestros resultados (20% de mamás y 46.7% de papás) es similar en los grupos de papás, pero discrepa en los de mamás. La frecuencia menor de TDAH en mamás se relaciona con la evidencia sobre adultos y sobre todo mujeres tienen a subestimar sus propias deficiencias relacionadas con el TDAH^{58, 59}. En el grupo de mamás se encontró mayor psicopatología afectiva y el grupo de papás con mayor consumo de sustancias, es similar los hallazgos encontrados por Gerdes y colaboradores, quienes describen que las madres tenían un aumento del riesgo con trastornos del ánimo, trastornos de ansiedad y los padres con mayores problemas de consumo de sustancias⁵⁷.

CONCLUSIONES

1. El desempeño de las funciones ejecutivas flexibilidad mental y actitud abstracta está afectado en niños con TDAH y en sus padres. Ambas funciones se relacionan en el desempeño cognitivo con Fluidez de verbos que están afectados en los tres grupos, así como la metacognición, que en el grupo de niños tienden a subestimar y el grupo de las mamás a sobreestimar su desempeño.
2. El grupo de papás se comportó diferente al de las mamás en la relación de psicopatología, impulsividad y severidad de TDAH vs el funcionamiento ejecutivo. En el grupo de ambos padres, la impulsividad se relacionó con menor desempeño en

abstracción y clasificación semántica. La psicopatología en los papás se relacionó con menor flexibilidad mental. En el grupo de las mamás, la impulsividad tuvo tendencia a relacionarse con menor producción en categorías funcionales, menor fluidez de verbos y más errores positivos en metacognición, es decir que a mayor psicopatología sobrevaloran más su desempeño ejecutivo.

3. En el grupo de papás, la presencia de psicopatología se relacionó de manera negativa con de número de aciertos en la subprueba de clasificación de cartas, es decir, puntuaciones más altas se relaciona con menos psicopatología. Mayor puntaje de ASRS y la presencia de psicopatología se relaciona con el mayor número de perseveraciones.

LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

1. La principal limitación que se identifica es la muestra (n); ya que es pequeña, la correlación entre algunas variables es marginal o limítrofe, disminuyendo así el poder estadístico del estudio.
2. Otra limitación es que no exista grupo control, aunque la BANFE es una Batería normalizada a la población mexicana por grupos de edad y escolaridad con los que fue calificada.
3. Ya que se han identificado diferencias importantes por sexo en manifestaciones del TDAH, otra limitación es que el estudio se realizó únicamente con pacientes masculinos, puesto que se podría comparar un grupo de niños y uno de niñas para identificar las diferencias en el desempeño ejecutivo, incluso poder comparar como parte del desarrollo niñas contra madres y niños contra padres.
4. Se sugiere para futuras investigaciones ampliar el tamaño de la muestra, para permitir obtener datos susceptibles de varios análisis estadísticos a fin de tener resultados más consistentes respecto a la asociación de variables; así como incluir a niñas para indagar posibles diferencias entre sexos.

REFERENCIAS

1. Verdejo García A, Bechara A. Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Psicotherma*. 2010;22(2):227-235.
2. Ardila A, Ostrosky-Solís Feggy. Desarrollo histórico de las funciones ejecutivas. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*. 2008;8(1):1-21.
3. Welsh M, Pennington B, Groisser D. A normative-developmental study of executive function: A window on prefrontal function in children. *Dev Neuropsychol*. 1991;7(2):131-149.
4. Flores J, Ostrosky-Solís Feggy, Lozano A. Batería de Funciones Ejecutivas: Presentación. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*. 2008;8(1):141-158.
5. Stuss DT, y Levine, B. Adult clinical neuropsychology: Lessons from studies of the frontal lobes. *Annu Rev Psychol*. 2012;53(1):401-433.
6. Bechara A, Damasio H, Damasio AR. Emotion, decision making and the orbitofrontal cortex. *Cereb Cortex*. 2000;10(3):295-307.
7. Collette F, Hogge M, Salmon E, Van der Linden M. Exploration of the neural substrates of executive functioning by neuroimaging. *Neuroscience*. 2006;139(1):209-221.
8. Flores J, Castillo R, Jiménez N. Desarrollo de las funciones ejecutivas de la niñez a la juventud. *Anales de psicología*. 2014;30(2):463-473.
9. Diamond A, Lee K. Interventions shown to Aid Executive Function Development in Children 4–12 Years Old. *Science*. 2011;19(1):959–964.
10. Anderson P. Assessment and Development of Executive Function (EF) During Childhood. *Child Neuropsychol*. 2002; 8(3): 71-82.
11. Romine CB, Reynolds CR. A model of the development of frontal lobe functioning: findings from a meta-analysis. *Appl Neuropsychol*. 2005;12(1):190-20.
12. Cinan S. Age-related changes in concept formation, rule switching, and perseverative behaviors: A study using WCST with 12 unidimensional target cards. *Cogn Dev*. 2006;21(3):377-382.
13. Roebers CM. Developmental Progression in Children's Strategic Memory Regulation. *Swiss Journal of Psychology*. 2006;65(3):193-200.

14. Matute E, Roselli M, Ardila A. Verbal and no verbal fluency in spanish speaking children. *Dev Neuropsychol*. 2004;(26):647-660.
15. Flores J, Tinajero C, Castro B. Influencia del nivel y de la actividad escolar en las funciones ejecutivas. *Interam J Psychol*. 2011;45(1):281-292.
16. Flores J, Ostrosky-Solis F. Developmental Characteristics in Category Generation Reflects Differential Prefrontal Cortex Maturation. *Adv Psychol Res*. 2008;55(3):221-232.
17. Barkley RA. The executive functions and self-regulation: An evolutionary neuropsychological perspective. *Neuropsychol Rev*.2001;11(1):1-29.
18. Dick A. The development of cognitive flexibility beyond the preschool period: An investigation using a modified Flexible Item Selection Task. *J Exp Child Psychol*. 2014;125(1):13-34.
19. FitzGibbon L, Cragg L, Carroll D. Primed to be inflexible: the influence of set size on cognitive flexibility during childhood. *Front Psychol*. 2014;12(5):101.
20. Flores J, Ostrosky-Shejet F. Desarrollo neuropsicológico de lóbulos frontales y funciones ejecutivas. 1st ed. México: Manual Moderno; 2013.
21. Doebel S, Zelazo P. A meta-analysis of the Dimensional Change Card Sort: Implications for developmental theories and the measurement of executive function in children. *Dev Rev*. 2015;38(1):241-268.
22. Biederman J, Monuteaux M, Doyle A, Seidman L, Wilens T, Ferrero F y colaboradores,. Impact of Executive Function Deficits and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) on Academic Outcomes in Children. *J Consult Clin Psychol*. 2004;72(5):757-766.
23. Best JR, Miller PH. A developmental perspective on executive function. *Child Dev*. 2010;81(1):1641-60.
24. Reed S. A Taxonomic Analysis of Abstraction. *Perspect Psychol Sci*. 2016;11(6):817-837.
25. VandenBos G. *Dictionary of Psychology*. 1st ed. Washington: American psychological Association (APA); 2015.
26. Dumontheil I. Development of abstract thinking during childhood and adolescence: The role of rostrolateral prefrontal cortex. *Dev Cogn Neurosci*. 2014;10(1):57-76.

27. Polanczyk G, Willcutt E, Salum G, Kieling C, Rohde L. ADHD prevalence estimates across three decades: an updated systematic review and meta-regression analysis. *Int J Epidemiol.* 2014;43(2):434-442.
28. Thapar A, Cooper M. Attention deficit hyperactivity disorder. *Lancet.* 2016;387(10024):1240-1250.
29. Stefanatos G, Baron I. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Neuropsychological Perspective Towards DSM-V. *Neuropsychol Rev.* 2007;17(1):5-38.
30. Schreiber J, Possin K, Girard J, Rey-Casserly C. Executive Function in Children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder: The NIH EXAMINER Battery. *J Int Neuropsychol Soc.* 2013;20(1):41-51.
31. Willcutt E, Doyle A, Nigg J, Faraone S, Pennington B. Validity of the Executive Function Theory of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Meta-Analytic Review. *Biol Psychiatry.* 2005;57(11):1336-1346.
32. Marije Boonstra A, Oosterlaan J, Sergeant J, Buitelaar J. Executive functioning in adult ADHD: a meta-analytic review. *Psychol Med.* 2005;35(8):1097-1108.
33. Ter-Stepanian M, Grizenko N, Cornish K. Attention and Executive Function in Children Diagnosed with Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Comorbid Disorders. *J Can Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2017;26(1):21-30.
34. Ardila A, Rosselli M, Matute E, Guajardo S. The Influence of the Parents' Educational Level on the Development of Executive Functions. *Dev Neuropsychol.* 2005;28(1):539-560.
35. Costa Dias T, Iyer S, Carpenter S, Cary R, Wilson V, Mitchell S y colaboradores,. Characterizing heterogeneity in children with and without ADHD based on reward system connectivity. *Dev Cogn Neurosci.* 2015;11(1):155-174.
36. Faraone SV, Biederman J, Mick E, y colaboradores,. Family study of girls with attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Psychiatry* 2000;157(1):1077–1083.
37. Gizer IR, Ficks C, Waldman ID. Candidate gene studies of ADHD: a meta-analytic review. *Hum Genet* 2009;126(2):51–90.
38. Cook EH Jr, Stein MA, Krasowski MD, y colaboradores,. Association of attention-deficit disorder and the dopamine transporter gene. *Am J Hum Genet* 1995;56(1):993–998.

39. Adler L, Solanto M, Escobar R, Lipsius S, Upadhyaya H. Executive Functioning Outcomes Over 6 Months of Atomoxetine for Adults With ADHD: Relationship to Maintenance of Response and Relapse Over the Subsequent 6 Months After Treatment. *J Atten Disord*. 2016;13(1).
40. Dentz A, Romo L, Konofal E, Parent V. Self-Rated ADHD Symptoms Among Biological Mothers or Fathers of Children with Confirmed ADHD in a French Population. *Psychol Rep*. 2016;118(1):277-291.
41. Deault L. A Systematic Review of Parenting in Relation to the Development of Comorbidities and Functional Impairments in Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). *Child Psychiatry Hum Dev*. 2009;41(2):168-192.
42. Sollie H, Mørch W, Larsson B. Parent and Family Characteristics and Their Associates in a Follow-Up of Outpatient Children with ADHD. *J Child Fam Stud*. 2016;25(8):2571-2584.
43. Schlarb A, Starck M, Grünwald J. Occurrence of ADHD in parents of ADHD children in a clinical sample. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2016;12(1):581–588.
44. Corcoran J, Schildt B, Hochbrueckner R, Abell J. Parents of Children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder: A Meta-Synthesis, Part I. *Child Adolesc Social Work J*. 2016;10(1):1-55.
45. Perez AG, Kragh C, Arnold L, Molina B, Hinshaw S, Swanson J y colaboradores,. Maternal ADHD Symptoms, Personality, and Parenting Stress: Differences Between Mothers of Children With ADHD and Mothers of Comparison Children. *J Atten Disord*. 2014;19(1):1-12.
46. Goos L, Crosbie J, Payne S, Schachar R. Validation and Extension of the Endophenotype Model in ADHD Patterns of Inheritance in a Family Study of Inhibitory Control. *Am J Psychiatry*. 2009;166(6):711-717.
47. Hughes C, Leboyer M, Bouvard M. Executive function in parents of children with autism. *Psychol Med*. 1997;27(1):209-220.
48. Sheehan D, Sheehan K, Shytle R, Janavs J, Bannon Y, Rogers J y colaboradores,. Reliability and Validity of the Mini International Neuropsychiatric Interview for Children and Adolescents (MINI-KID). *J Clin Psychiatry*. 2010;71(03):313-326.

49. Sheehan, D. V., Janavus, J., Baker, R., Harnett-Sheehan, K., Knapp, E., & Sheehan, M. MINI Plus-Mini International Neuropsychiatric Interview. DSM IV Brazilian 2001; versión 5.0. 0.
50. Páez F, Jiménez A, López A, Raull J. Estudio de validez de la traducción al castellano de la Escala de Impulsividad de Plutchik. *Salud Ment.* 1996;19(3):10-12.
51. Reyes Z, García V, Palacios C. Validación concurrente en población mexicana universitaria de la escala de autorreporte de TDAH en el adulto de la Organización Mundial de la Salud. *Rev Invest Clin.* 2013;65(1):30-80.
52. Moghaddam A. The study comparing parenting styles of children with ADHD and normal children. *Schweiz Arch Neurol Psychiatr.* 2013;4(1):45-49
53. Flores J, Saldaña C, Marcos J, Escotto E, Pelayo H. Desarrollo del uso y la fluidez de verbos, su importancia para la neuropsicología. *Salud Ment.* 2015;38(1):59-65.
54. Bedny M, Caramazza A. Perception, action and word meanings in the human brain: the case from action verbs. *Ann N Y Acad Sci* 2011;1224(1):81-95.
55. Hart H, Chantiluke K, Cubillo A, Smith A, Simmons A, Brammer M. Pattern classification of response inhibition in ADHD: Toward the development of neurobiological markers for ADHD. *Hum Brain Mapp.* 2013;35(7):3083-3094.
56. Colomer C, Mercader J, Berenguer C, Roselló B, Miranda A. Percepciones de los déficits de funcionamiento ejecutivo de adultos con TDAH versus percepciones de sus familiares. *Int J of Dev and Educ Psychol* 2016;2(1):291.
57. Gerdes AC, Hoza B, Arnold L, Hinshaw SP, Wells K, Hechtman L y colaboradores,. Child and parent predictors of perceptions of parent–child relationship quality. *J Attn Disord* 2007; 11(1):37–48
58. Manor I, Vurembrandt N, Rozen S, Gevah D, Weizman A, Zalsman G. Low self-awareness of ADHD in adults using a self-report screening questionnaire. *Eur Psychiatry.* 2012;27(5):314-320.
59. Jiang Y, Johnston C. The Relationship Between ADHD Symptoms and Competence as Reported by Both Self and Others. *J Atten Disord.* 2012;16(5):418-426.

ANEXOS

ANEXO 1. Aprobación por el Comité de Investigación del Hospital Psiquiátrico Infantil “Dr. Juan N. Navarro”, para el Macroproyecto.



“2016, Año del Nuevo Sistema de Justicia Penal”



México D.F. a 11 Febrero 2016
Asunto: Aprobación
Oficio: 053

Dr. Julio César Flores Lázaro
Presente:

Por este medio le informamos que el proyecto de investigación de inicio titulado *“Heredabilidad y epigenética de la disfunción ejecutiva en niños con trastorno por déficit de atención”* con clave de registro **III1/01/0815**, y que por sugerencia de este comité cambia su título a *“Disfunción ejecutiva en niños con TDAH y en sus padres, influencia de la psicopatología, la parentalidad y la dinámica familiar”*, se han revisado las modificaciones sugeridas y ha sido dictaminado como **aprobado**.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

Atentamente

Dra. Rosa Elena Ulloa Flores
Presidenta del Comité de Investigación.

ANEXO 2. Número de registro derivado.



Oficio: DI/CI/965/1216
Asunto: Registro de tesis derivada
México, D.F., a 5 Diciembre de 2016

Dr. Julio Cesar Flores Lázaro
Investigador responsable
Presente

Relacionado con el proyecto a su cargo y que se especifica a continuación:

Proyecto: Disfunción ejecutiva en niños con TDAH y en sus padres
No. de registro: **II1/01/0815**
Aprobación CI: 10 febrero 2016

Se informa que el proyecto que se especifica se registró en esta división como proyecto de tesis **DERIVADO**

Título: **Flexibilidad mental y actitud abstracta en niños con diagnóstico de TDAH que reciben atención en un hospital psiquiátrico infantil de la Ciudad de México, influencia de los estilos parentales, la escolaridad, la disfunción ejecutiva y la psicopatología de los padres**

No. Registro: **II1/01/0815/Tb**
Tesis de: **Especialidad en Psiquiatría infantil y del adolescente.**
Tesisista: **Liliana Guadalupe Tapia Guillen**

Se notifican las siguientes obligaciones que adquieren el investigador y el tesisista:

- Deberá entregar cada 6 meses (mayo y noviembre) a través del tesisista asignado, un informe de los avances del proyecto derivado durante la primera semana del mes de Mayo en la página <https://sites.google.com/site/hpicomisioninvestigacion> del año en curso, así como envío de pdf's de los productos generados (presentaciones en congresos, etc.).
- En este informe deberá identificar el número de expediente clínico del paciente (si es nueva recolección por enmienda o por proyecto nuevo) y asegurarse de la existencia en el expediente del HPI de la copia del consentimiento informado y la nota de investigación respectiva.

Sin más por el momento, reciba un cordial saludo.

Atentamente


Dra. Ma. Elena Márquez Caraveo
Jefa de la División de Investigación

Ccp. Registro de productividad
Archivo

Sección de Registro de Productividad - División de Investigación - Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica - Secretaría de Salud - México, D.F. - 06702

ANEXO 3: Consentimiento informado/ Asentimiento informado

Consentimiento informado

Proyecto: *Disfunción Ejecutiva en niños con TDAH y en sus padres, influencia de la psicopatología, la parentalidad y la dinámica familiar*. Registro: II1701/0815.

Como padres, han sido invitados a participar en un proyecto de investigación registrado y aprobado en el Hospital psiquiátrico Infantil Dr. Juan N. Navarro; para conocer si su hijo con TDAH presenta dificultades en “funciones ejecutivas (capacidades que permiten la organización, la regulación y el control cognitivo y de la conducta). Debido a que se ha encontrado alta carga de herencia padres-hijos en el TDAH. Esta misma evaluación se realizará a usted y su esposo(a), con el fin de determinar si presentan alguna disfunción ejecutiva, se conozca cual es; y junto con una evaluación sobre su estilo de ser madre/padre (educar-formar a sus hijos), y algunas características de su salud mental, y de su ambiente familiar; permita conocer la forma en que estas características influyen en la conducta y el desempeño cognitivo de su hijo. Su participación en este proyecto no tendrá ningún costo monetario.

Procedimiento. Se les aplicará tanto a ustedes como a su hijo, una batería de pruebas de funciones ejecutivas (BANFE), una prueba breve de inteligencia (Shibley-B), y cuestionarios breves de: estilos parentales (Robinson), relaciones intrafamiliares (E.R.I.), auto- reporte de síntomas de TDAH (A.S.R.S.), y de impulsividad (Plutchick). Así como una entrevista psiquiátrica (M.I.N.I.). Todo este procedimiento tomará aproximadamente dos horas. Se realizarán por especialistas, que podrán asesorarlo durante el proceso de la evaluación por si usted tiene dudas o inquietudes que le surjan de las preguntas o las pruebas que se le apliquen.

En el caso en que durante el proceso de evaluación presentarán molestias, incomodidad, o dudas, los profesionales que los estarán evaluando están capacitados para atenderlas de forma inmediata.

Al finalizar el estudio, (en un lapso no mayor a 4 semanas), los resultados estarán disponibles en el expediente clínico de su hijo. Esta información estará disponible en el expediente de su hijo, y los especialistas que lo atienden podrán contar con un conocimiento más específico de la problemática de su hijo. Si se encontrarán características clínicas en alguno o ambos padres, se notificará al profesionista tratante para que se les oriente y se les dirija hacia el tratamiento más adecuado.

En cualquier etapa del proceso de la evaluación, o posteriormente en cualquier momento ustedes tienen derecho a solicitar aclaraciones de sus dudas, le solicitamos se dirijan al responsable del proyecto: Dr. Julio César Flores Lázaro (tel: 5544498019, correo electrónico: julionp@gmail.com), o a la psicóloga Eliana Medrano (tel: 5523076416) quienes resolverán sus dudas, en caso de que por alguna circunstancia decidan retirarse del estudio, ellos le proporcionarán un formato por escrito. Los datos que hasta el momento se hayan obtenido de cualquier participante de su familia, serán eliminados. Esta situación no tendrá ningún efecto negativo en el tratamiento que actualmente se ofrece en el hospital. Si llegará a tener mayores dudas o quejas de la atención recibida o de los procedimientos, podrá dirigirse con la Psic. Cynthia Esperón Vargas (tel. 5535562179) quien es la secretaria del Comité de Ética en Investigación.

Si ustedes aceptan participar en el estudio, aceptan que la información obtenida sea resguardada en una base de datos por el investigador responsable. La identidad personal (nombres y apellidos) será reemplazada por un código de números y letras, de esta forma se garantizará la privacidad de sus datos. La información obtenida de las evaluaciones se utilizará para la redacción de artículos científicos que permitan una mejoría en el conocimiento de la problemática familiar y parental en el trastorno por déficit de atención.

Hemos leído las condiciones del estudio: *Disfunción Ejecutiva en niños con TDAH y en sus padres, influencia de la psicopatología, la parentalidad y la dinámica familiar*; y se nos han aclarado las dudas respectivas.

Aceptamos como padres participar en el proyecto, y autorizamos también la participación de nuestro hijo.

Nombre y firma:

Madre: _____ Padre: _____ Fecha: _____

Testigo 1

Testigo 2

Nombre y firma: _____ Fecha: _____ Nombre y firma: _____ Fecha: _____

Asentimiento informado

Proyecto: *Disfunción Ejecutiva en niños con TDAH y en sus padres, influencia de la psicopatología, la parentalidad y la dinámica familiar.*

Has sido invitado (junto con tus padres) a participar en un proyecto de investigación registrado y aprobado en el Hospital psiquiátrico Infantil Dr. Juan N. Navarro; para conocer si presentas dificultades en “funciones ejecutivas” (capacidades que permiten la organización, la regulación y el control cognitivo y conductual). Con el objetivo de conocer cómo estas dificultades influyen en tu conducta y en tu desempeño cognitivo. También tus papás serán incluidos en el estudio, ya que se ha encontrado importante influencia de los padres en las funciones ejecutivas de sus hijos.

Se te aplicará una batería de pruebas de funciones ejecutivas (BANFE), una prueba breve de inteligencia (Shipley-B); y contestarás un par de cuestionarios uno sobre la forma en que tus padres te educan y se relacionan contigo (escala de percepción de control parental de niños), y otro para saber cómo es tu ambiente familiar (escalas de relaciones intrafamiliares E.R.I.). Todo este procedimiento tomará aproximadamente una hora. Estos procedimientos se realizarán por especialistas, que podrán asesorarte durante el proceso de la evaluación por si tienes dudas o inquietudes que te surjan de las preguntas o las pruebas que se le apliquen. Podrás expresar tus dudas a la Psicóloga. Eliana Medrano Nava, o al Doctor. Julio César Flores Lázaro.

En el caso en que durante el proceso de evaluación presentarás dudas, molestias, incomodidad o inquietud; los profesionales que te estarán evaluarán están capacitados para atenderlas de forma inmediata.

Al finalizar el estudio, (en un lapso no mayor a 4 semanas), los resultados estarán disponibles en tu expediente clínico. Esta información estará disponible para los especialistas que te atienden en el hospital.

En cualquier etapa del proceso de la evaluación, o posteriormente en cualquier momento tienes derecho a retirarte del estudio, simplemente con comunicárselo a tus padres. Los datos que hasta el momento se hayan obtenido de cualquier participante de su familia, serán eliminados. Esta situación no tendrá ningún efecto en el tratamiento que actualmente se te ofrece en el hospital.

Si aceptas participar en el estudio, la información obtenida sea resguardada en una base de datos por el investigador responsable. La identidad personal (nombres y apellidos) será reemplazada por un código de números y letras, de esta forma se garantizará la privacidad de sus datos. La información obtenida de las evaluaciones se utilizará para la redacción de artículos científicos que permitan una mejoría en el conocimiento de la problemática en el trastorno por déficit de atención.

Acepto participar en el proyecto: *Disfunción Ejecutiva en niños con TDAH y en sus padres influencia de la psicopatología, la parentalidad y la dinámica familiar.* He leído las condiciones del estudio, y se me han aclarado las dudas respectivas.

Nombre y firma:

Testigo:

Fecha: _____

ANEXO 4. Mini-Kid. Entrevista Internacional neuropsiquiátrica para niños y adolescentes.

M.I.N.I. KID

MINI INTERNATIONAL NEUROPSYCHIATRIC INTERVIEW para Niños y Adolescentes

Version en Español

USA: D. Sheehan, D. Shytle, K. Milo
University of South Florida - Tampa

FRANCE: Y. Lecrubier, T Hergueta.
Hôpital de la Salpêtrière - Paris

Version en Español:

USA: M. Colón-Soto, V. Diaz, O. Soto
University of South Florida - Tampa

© Copyright 1998, 2000, Sheehan DV

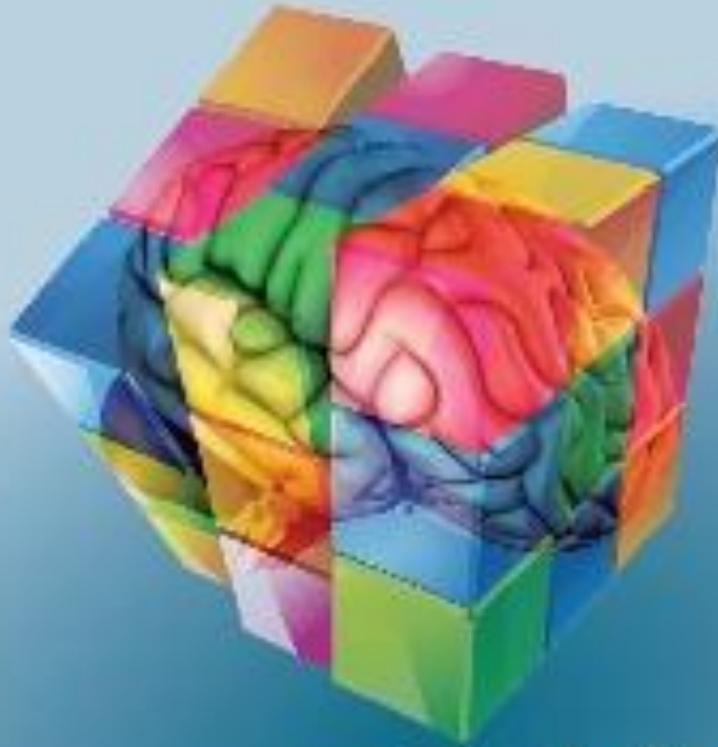
Todos los derechos están reservados. Ninguna parte de este documento puede ser reproducida o transmitida en forma alguna, ni por cualquier medio electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias y sistemas informáticos, sin previa autorización escrita de los autores. Investigadores y clínicos que trabajen en instituciones públicas o lugares no lucrativos (incluyendo universidades, hospitales no lucrativos e instituciones gubernamentales) pueden hacer copias de la MINI para su uso personal.

La MINI para adultos está disponible:

En un programa para la computadora en el "Medical Outcome Systems, Inc" en www.medical-outcomes.com

También está disponible gratuito a través del "Medical Outcome Systems, Inc" en www.medical-outcomes.com

- MINI cambios, adelantos & revisiones
- Traducciones de la MINI en más de 30 idiomas
- La MINI Selección de pacientes para especialidades primarias
- La MINI Plus para la investigación
- La MINI Kid para niños y adolescentes
- La MINI Seguimiento de pacientes para seguir la respuesta al tratamiento



BANFE

Batería Neuropsicológica
de Funciones Ejecutivas
y Lóbulos Frontales

Julio C. Flores Lázaro
Feggy Ostrosky Shejet
Asucena Lozano Gutiérrez



M.I.N.I. PLUS

MINI INTERNATIONAL NEUROPSYCHIATRIC INTERVIEW

MINI INTERNACIONAL NEUROPSYCHIATRICA EVALUACION

Versión en Español 5.0.0

USA: D. Sheehan, J. Janavs, R. Baker, K. Harnett-Sheehan, E. Knapp, M. Sheehan
University of South Florida College of Medicine - Tampa

FRANCE: Y. Lecrubier, E. Weiller, T. Heguerta, P. Amorim, L.I. Bonora, J.P. Lépine,
Hôpital de la Salpêtrière - Paris

Versión en español:

L. Ferrando, J. Bobes, J. Góbert
Instituto LAP - Madrid - España

M. Soto, O. Soto

University of South Florida - Tampa-USA

Asesores de traducción: L. Franco-Alfonso, L. Franco, C. Santana

© Copyright 1992-2004 Sheehan DV & Lecrubier Y

Todos los derechos están reservados. Ninguna parte de este documento puede ser reproducida o transmitida en forma alguna, ni por cualquier medio electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias y sistemas informáticos, sin previa autorización escrita de los autores. Investigadores y clínicos que trabajen en instituciones públicas o lugares no lucrativos (incluyendo universidades, hospitales no lucrativos e instituciones gubernamentales) pueden hacer copias del M.I.N.I. para su uso personal.

ANEXO 7. Escala de impulsividad de Plutchick.

Escala de Impulsividad de Plutchick

Conteste las siguientes preguntas de acuerdo a la forma en que se ha sentido en el último mes.

		Nunca	Algunas Veces	Frecuentemente	Muy Frecuentemente
1	¿Te resulta difícil esperar en una fila?	0	1	2	3
2	¿Haces cosas sin pensarlas?	0	1	2	3
3	¿Gastas dinero impulsivamente?	0	1	2	3
4	¿Planeas con anticipación?	0	1	2	3
5	¿Pierdes fácilmente los estribos?	0	1	2	3
6	¿Te resulta fácil concentrarte?	0	1	2	3
7	¿Te resulta difícil controlar tus impulsos sexuales?	0	1	2	3
8	¿Dices lo primero que te viene a la mente?	0	1	2	3
9	¿Comes aunque no tengas hambre?	0	1	2	3
10	¿Eres impulsivo?	0	1	2	3
11	¿Terminas las cosas que empiezas?	0	1	2	3
12	¿Te resulta difícil controlar tus emociones?	0	1	2	3
13	¿Te distraes con facilidad?	0	1	2	3
14	¿Encuentras difícil permanecer quieto mientras estás sentado?	0	1	2	3
15	¿Eres precavido?	0	1	2	3

Anexo 8. ASRS.

Escala de Auto-Reporte de Síntomas de TDAH en Adultos (ASRS-V1.1)

Nombre del Paciente	Fecha				
Conteste las siguientes preguntas, midiéndose a sí mismo en cada uno de los criterios mostrados utilizando la escala que se encuentra del lado derecho de la página. Para contestar cada pregunta, marque con una X en el cuadro que mejor describa cómo se ha sentido y comportado en los pasados seis meses. Por favor entregue la lista completa a su doctor para discutirla en la sesión de hoy.	Nunca	Rara vez	Algunas veces	Con frecuencia	Muy frecuentemente
	1. Con cuánta frecuencia tienes problemas para terminar los detalles finales de un proyecto, una vez que las partes más difíciles fueron concluidas?				
2. Con cuanta frecuencia tienes dificultad para tener las cosas en orden cuando tienes que hacer una tarea que requiere organización?					
3. Con cuánta frecuencia tienes problemas para recordar juntas de trabajo u otras obligaciones?					
4. Cuando tienes una tarea que requiere mucha concentración, con cuánta frecuencia evitas o retrasas empezarla?					
5. Con cuanta frecuencia mueves o retuerces tus manos o pies cuando estás sentado por mucho tiempo?					
6. Con cuanta frecuencia te sientes sobre-activo e impulsado a hacer cosas, como si te moviera un motor?					
SECCION A					
7. Con cuanta frecuencia cometes errores por falta de cuidado cuando estás trabajando en un proyecto aburrido o difícil?					
8. Con cuanta frecuencia tienes dificultad para mantener atención cuando estás haciendo trabajos aburridos o repetitivos?					
9. Con cuánta frecuencia tienes dificultad para concentrarte en lo que la gente te dice, aún cuando estén hablando contigo directamente?					
10. Con cuanta frecuencia pierdes o tienes dificultad para encontrar cosas en la casa o en el trabajo?					
11. Con cuanta frecuencia te distraes por ruidos o actividades alrededor de ti?					
12. Con cuánta frecuencia te paras de tu asiento en juntas o en otras situaciones en las que se supone debes permanecer sentado?					
13. Con cuánta frecuencia te sientes inquieto o nervioso?					
14. Con cuanta frecuencia tienes dificultades para relajarte cuando tienes tiempo para ti?					
15. Con cuánta frecuencia sientes que hablas demasiado cuando estás en reuniones sociales?					
16. Cuando estás en una conversación, con cuánta frecuencia te descubres terminando las oraciones de la gente que está hablando, antes de que ellos terminen?					
17. Con cuánta frecuencia tienes dificultad para esperar tu turno en situaciones en que debes de hacerlo?					
18. Con cuanta frecuencia interrumpes a otros cuando están ocupados?					
SECCION B					

Anexo 9. Cédula de recolección de datos.

Variables de Identificación.

Número de familia:

Fecha de recolección de datos:

Nombre del responsable de la recolección de datos:

Número de expediente clínico:

Fecha de nacimiento:

Variables de antecedentes:

Sexo:

0= masculino 1 femenino

Edad en años cumplidos:

Grado escolar:

Lugar de residencia:

0= Ciudad de México 1= otros

Nivel socioeconómico:

0=exento 1=1 2=2 3=3 4=4 5=5 6=6

Plan terapéutico:

Con tratamiento farmacológico o sin tratamiento farmacológico:

0= ninguno 1= con tratamiento menos de 4 meses

Inicio del tratamiento farmacológico:

Tipo de tratamiento farmacológico:

0= estimulante 1= no estimulante

Variables de antecedentes maternos:

Sexo:

0= masculino 1 femenino

Edad en años cumplidos:

Escolaridad:

0= sin estudios 1=primaria 2= secundaria 3= preparatoria 4= licenciatura 5=posgrado

Lugar de residencia:

0= Ciudad de México 1= otros

Estado civil:

0= soltera 1=casada 2= unión libre 3= divorciada 4= viudo

Variables de antecedentes paternos:

Sexo:

0= masculino 1 = femenino

Edad en años cumplidos:

Escolaridad:

0= sin estudios 1=primaria 2= secundaria 3= preparatoria 4= licenciatura 5=posgrado

Lugar de residencia:

0= Ciudad de México 1= otros

Estado civil:

0= soltera 1=casado 2= unión libre 3= divorciada 4= viudo

**ANEXO 10. Aprobación del Comité de Ética del Hospital Psiquiátrico Infantil
“Dr. Juan N. Navarro”, para este Proyecto derivado.**



30/05/2017
Oficio no. 31

Dra. Liliana Guadalupe Tapia Guillén
Tesisista

Por medio de la presente hago constar que he recibido la carta compromiso para el manejo ético de los datos derivados del proyecto de tesis: **“Flexibilidad Mental y Actitud Abstracta en niños con diagnóstico de Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. Una comparación con el desempeño de sus padres e influencia de la psicopatología parental”.**

Por lo que se extiende una carta de conformidad del cumplimiento de los lineamientos éticos, en el desarrollo de su proyecto de tesis.

Atte.

Psic. Cynthia Esperón Vargas.
Secretaria Técnica del Comité de Ética en Investigación

Anexo 11. Aprobación del Comité de Ética del Hospital Psiquiátrico Infantil “Dr. Juan N. Navarro”, para el Macroyecto.



Comité de Ética en Investigación

2016, Año del Nuevo Sistema de Justicia Penal

Ciudad de México, 06 de abril de 2016.

Oficio Núm. 15

Dr. Julio César Flores Lázaro.
Responsable de proyecto.
PRESENTE

Por medio de la presente le comunico que derivado de la última revisión realizada a los documentos de Consentimiento y Asentimiento pertenecientes al proyecto de investigación titulado “Disfunción ejecutiva en niños con TDAH y en sus padres, influencia de la psicopatología, la parentalidad y la dinámica familiar” con número de registro 111/01/0815, se decidió aprobarlos ya que cumplen con los criterios normativos en materia de Ética en Investigación para ser utilizados en su proyecto.

Asimismo lo exhortó a supervisar que sus colaboradores se mantengan en el cumplimiento de la normatividad vigente en el campo de la ética en investigación durante todas las etapas del estudio.

Atentamente.

Psic. Cynthia Esperón Vargas.
Secretaria del Comité de Ética en Investigación, HPI/DJNN



C.c.p. División de Investigación, HPI/DJNN
C.c.p. Comité de Investigación, HPI/DJNN

Anexo 11. Certificado del curso “Protección de los participantes humanos en investigación”

5/31/2016

Protección de los participantes humanos de la investigación

