



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS
CENTRO DE INVESTIGACIÓN TRANSDISCIPLINAR EN PSICOLOGÍA**

**TDAH y funciones ejecutivas relacionadas al riesgo delictivo en adolescentes
durante la pandemia de COVID-19**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

Doctora en Psicología

P R E S E N T A:

Jacqueline Salazar Alarcón

Directora/Director de tesis

Dra. Ma. De la Cruz Bernarda Telléz Alanís

Comité revisor

Dra. Alicia Martínez Ramos

Dra. Azucena Pineda Guillermo

Dra. Diana Armida Platas Neri

Dr. Eduardo Hernández Padilla

Dr. Eric García López

Dra. Gabriela Ramírez Alvarado

Cuernavaca, Morelos.

Noviembre del 2023

Reconocimiento

Al apoyo brindado por el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT) por la beca No. 661556 durante el periodo de Febrero de 2019 a Enero 2023 para la realización de mis estudios de Doctorado que concluye con esta tesis como producto final del Doctorado en Psicología por parte del Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología

Dedicatorias

A mi hija Abril del Carmen por ser mi mayor motivación para concluir este meta.

A mi madre Silvia G. Alarcón Sánchez por ser mi mayor ejemplo a seguir, por su gran apoyo y por sus grandes consejos a lo largo de mi vida. Gracias a eso pude cerrar otro ciclo de mi vida.

A mi hermana Zoraida y sobrinos que siempre han estado conmigo en todo momento, gracias por estar siempre presentes.

A mis abuelos Rodrigo y Carmen que siempre estuvieron hasta el final conmigo brindándome su fortaleza y sus sabios consejos.

A toda mi familia por haber creído siempre en mí, celebrar mis logros y siempre darme palabras de aliento para que siguiera adelante.

A mis amigos de toda la vida por todas las risas, llantos, consejos y apoyo que siempre me han brindado.

Esta meta cumplida no hubiera sido posible sin ninguno de los mencionados, gracias a todos por su cariño, paciencia, confianza, consejos y afecto, mil gracias.

Agradecimientos

Le agradezco a Dios por haberme guiado y acompañado con fortaleza a lo largo de mi carrera.

A la Dra. Bernarda Téllez Alanís por haberme orientado, con gran paciencia y disponibilidad, agradezco por su gran apoyo durante todo el proceso de esta investigación.

A mi comité tutorial compuesto por la Dra. Pineda, Dra. Platas, Dr. Hernández y la Dra. Martínez por haberme guiado, orientado y apoyado durante mi proceso investigativo.

A mi comité revisor compuesto por la Dra. Ramírez y el Dr. García por haberme apoyado con asesorías para la mejoría de la tesis.

A los voluntarios (as) que participaron dentro de esta tesis, de la misma manera a las instituciones que me abrieron sus puertas.

Índice

1. Introducción.....	1
2. Antecedentes	2
2.1 Adolescencia.....	2
2.1.1 La adolescencia tardía (15-18 años)	3
2.2 Conductas delictivas	5
2.2.1 Conductas delictivas en la etapa de la adolescencia.....	7
2.2.1.1 Factores de riesgo que influyen en la aparición de las conductas delictivas en adolescentes	16
2.3 Riesgo delictivo	19
2.4 Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad	20
2.4.1 Prevalencia del TDAH	22
2.4.2 El TDAH en la Adolescencia.....	24
2.4.3 Comorbilidad en el TDAH	26
2.4.4 Instrumentos de evaluación del TDAH	28
2.4.5 El TDAH y sus factores de riesgo	31
2.4.5.1 Estilos de crianza	31
2.4.5.2 Ambientales.....	32
2.4.5.3 Genéticos	32
2.4.5.4 Neuropsicológicos	33
2.4.5.5 Neuroquímicos	34
2.5 Funciones Ejecutivas	36
2.5.1 Base cerebral de las funciones ejecutivas	37
2.5.2 Modelos de FE en la adolescencia	39
2.5.3 Regulación ejecutiva del comportamiento (BRI)	41
2.5.3.1 Inhibición	41
2.5.3.2 Flexibilidad (Shift)	43
2.5.3.3 Control emocional.....	44
2.5.3.4 Monitoreo	44
2.6 Las conductas delictivas en relación con el TDAH y las FE.....	45
2.7 El adolescente con TDAH en tiempos de COVID-19	54
3. Planteamiento del Problema	60
3.1 Justificación	62
3.2 Objetivos	64
3.2.1 Objetivo General.....	64

3.2.2	Objetivos específicos	64
3.3	Hipótesis	64
3.3.1	Hipótesis General	64
3.4	Tipo de investigación	66
3.5	Consideraciones Éticas.....	66
4.	Primer Estudio. Análisis de la estructura psicométrica del BRIEF-SR en adolescentes mexicanos de 15-17 años	69
4.1	Características del BRIEF-SR, primer estudio	69
4.2	Objetivo del primer estudio	71
4.3	Método del estudio 1	71
4.3.2	Participantes del primer estudio.....	71
4.3.3	Instrumento del primer estudio	71
4.3.3	Procedimiento del primer estudio	72
4.4.4	Análisis de datos del primer estudio	73
4.5	Resultados del estudio 1.....	73
4.6	Discusión del estudio 1	76
4.7	Conclusión del estudio 1	78
5.	Segundo Estudio. Riesgo delictivo en adolescentes estudiantes de preparatoria	79
5.1	Objetivos específicos del segundo estudio	79
5.2	Hipótesis del segundo estudio	79
5.2.1	Hipótesis de investigación	79
5.2.2	Hipótesis nulas:	80
5.3.	Variables del segundo estudio	81
5.3.1	Variables independientes:.....	81
5.3.2	Variable Dependiente:	81
5.4.	Método del estudio 2.....	81
5.4.1	Participantes	81
5.4.1.1	Criterios de inclusión	81
5.4.1.2	Criterios de exclusión	82
5.4.2	Instrumentos y/o técnicas	82
5.4.2.1	Escala de evaluación TDAH-5 para niños y adolescentes	82
5.4.2.2	Inventario de calificación de comportamiento de la versión de auto informe de la Función Ejecutiva (BRIEF-SR)	83
5.4.2.3	Cuestionario de conductas antisociales y delictivas (A-D)	83
5.4.2.4	Prueba 5 Dígitos.....	84

5.4.2.5 Prueba Columbia Card Task	85
5.4.2.6 Tarea de discriminación visual	86
5.4.3 Procedimiento del estudio 2.....	87
5.4.3.1 Piloto presencial	87
5.4.3.2 Piloto virtual.....	87
5.4.3.3 Estudio empírico.....	88
5.4.4 Análisis de datos del estudio 2	88
5.5 Resultados estudio 2, modalidad virtual.....	89
5.5.1 Resultados de tareas individuales que miden cada FE en adolescentes sin déficit y adolescentes con TDAH (estudio 2).....	94
5.6 Conclusiones del estudio 2	100
6. Tercer Estudio: Adolescentes infractores.....	105
6.1 Objetivos específicos del tercer estudio.....	105
6.2 Hipótesis del tercer estudio.....	105
6.2.1 Hipótesis de investigación	105
6.2.2 Hipótesis nulas	106
6.3 Variables del tercer estudio.....	106
6.3.1 Variables independientes.....	106
6.3.2 Variable dependiente.....	107
6.4 Método estudio 3	107
6.4.1 Participantes	107
6.4.1.1 Criterios de inclusión	107
6.4.1.2 Criterios de exclusión	108
6.4.2 Instrumentos	108
6.4.3 Procedimiento del tercer estudio	109
6.4.4 Análisis de datos del tercer estudio	110
6.5 Resultados estudio 3, modalidad presencial.....	110
6.5.1 Resultados de tareas individuales que miden cada FE en adolescentes sin déficit y adolescentes con TDAH (estudio 3).....	112
6.6 Conclusiones (estudio 3).....	115
7. Discusión general.....	118
8. Conclusión General.....	135
9. Referencias	140
10. Anexos	169
Anexo 1. Pruebas 5 Dígitos	169

Anexo 2. Columbia Card Task*	170
Anexo 3. Tarea de discriminación visual.....	171
Anexo 4. Consentimiento informado “modalidad virtual”.....	172
Anexo 5. Documento de asentimiento informado modalidad “virtual”	174
Anexo 6. Cuestionario Funcionamiento Cognitivo	175
Anexo 7. Curso-Taller	177
Anexo 8. Pilotaje. Estudio piloto presencial	181
Resultado de las pruebas seleccionadas para el estudio 2 y 3	182
Anexo 9. Estudio piloto modalidad virtual	186
Resultado de las pruebas seleccionadas para el estudio 2, modalidad virtual	188
Anexo 10. Resultados estudio 2	196

1. Introducción

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo principal, conocer la relación entre el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) y las Funciones Ejecutivas (FE) con las conductas delictivas durante la etapa de la adolescencia en tiempos de la COVID-19, además, se describió el porcentaje de adolescentes que contrajo el virus durante la pandemia.

Por tal razón, los antecedentes se dividieron en seis apartados: El primero abordó la definición de la adolescencia, enfocándose en la etapa tardía. En el segundo se mencionó la definición, leyes y estadísticas de las conductas delictivas con una mirada hacia éstas durante la etapa de la adolescencia; asimismo se consideraron los factores de riesgo que podían inducir a que se generen conductas agraviantes. En el tercer apartado se tomó en cuenta el tema del TDAH con énfasis en la parte conceptual, prevalencia y comorbilidades, enfocándonos en el TDAH durante la adolescencia, los factores que están involucrados y los instrumentos que valoran al trastorno. En el desarrollo del cuarto apartado, se trabajó sobre el concepto de las FE, sus bases cerebrales, los modelos que hablan sobre ellas y la regulación ejecutiva del comportamiento, haciendo hincapié sobre las FE que se evalúan dentro de la tesis y que son parte del modelo ecológico de Gioia et al. (2000). El quinto apartado hizo énfasis en estudios que se han realizado en otras partes del mundo sobre la relación existente entre las conductas delictivas y el TDAH en la adolescencia. Por último, en el sexto apartado se desglosó el tema del COVID-19, citando artículos que toman en cuenta la vulnerabilidad que mantienen las personas con algún trastorno de salud mental al enfermarse del virus SARS-COV-2.

2. Antecedentes

2.1 Adolescencia

Esta tesis se enfoca en la adolescencia, por ese motivo se inicia con la descripción de esta etapa, así como las características significativas que representan a este periodo de constantes transformaciones. Se sabe que la adolescencia es un periodo de transición entre la pubertad y la etapa de adulto joven, la cual implica diversos cambios, ya sean: “físicos, fisiológicos, psicosociales y culturales, entre otros. Entre algunos cambios primordiales de índole cognitivo están la modificación de la conducta y su comportamiento” (Holder y Blaustein, 2014).

La OMS la define como aquel período de crecimiento y desarrollo del ser humano producido después de la niñez y antes de llegar a la edad adulta (entre los 10 y 19 años), que se caracteriza por un ritmo acelerado de crecimiento y de cambios físicos, biológicos y psicológicos. Esta fase de crecimiento y desarrollo viene condicionada por diversos procesos de neurodesarrollo, neurobiológicos y neuropsicológicos (2018, p.1).

De acuerdo con la convención sobre los Derechos de los Niños, la etapa de la adolescencia se establece entre los 12 y 18 años. En México, el adolescente se incorpora dentro de la minoría de edad, pero se reconoce que la adolescencia es una etapa diferente de la niñez por los cambios biopsicosociales notables, donde el adolescente presenta mayor lógica inductiva, un pensamiento más abstracto, comienza a ser más sociable con sus pares, sus intereses y atenciones se dirigen hacia cosas nuevas, pero aún es muy disperso e inmaduro ya que sus capacidades cognitivas continúan en desarrollo (Villanueva, 2013).

Por otro lado, González-Álvarez et al. (2010) consideran a la adolescencia como una crisis, un período de inestabilidad donde se generan múltiples conflictos, como problemas íntimos a nivel familiar y/o social, cambios emocionales, inseguridad e impulsividad a la hora de tomar decisiones y de constantes cuestionamientos que llevan al adolescente a producir disturbios con aquellos seres que lo rodean.

El presente trabajo se enfocó en el período denominado adolescencia tardía, debido a que esta etapa es en la que el ser humano mantiene mayor rebeldía e impulsividad, ya que se opone a las reglas que le son impuestas por sus mayores, teniendo el interés de mantener mayor independencia en su toma de decisiones y en la formación de su identidad, así mismo, mantiene una inmadurez constante en su desarrollo afectivo - emocional y psicológico, lo cual lo llevará a sostener algunos disturbios, situación que se agravará si se presenta algún trastorno de conducta o problema psicológico (Pineda, 2018). En el siguiente apartado se detallan las características primordiales que destacan de esta última fase de desarrollo del adolescente.

2.1.1 La adolescencia tardía (15-18 años)

En este último lapso de la adolescencia, el adolescente pasa por varios cambios cognitivos, comportamentales y conductuales que lo llevan a la formación de su propia identidad y personalidad. Como lo afirma el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2011), en esta etapa los adolescentes ya han tenido cambios físicos importantes, aunque su biología seguirá desarrollándose aún después de concluirla. Ejemplo de ello es el cerebro, que continúa su desarrollo y reorganización; además que la capacidad para el pensamiento analítico y reflexivo aumenta notablemente. Las opiniones de los miembros de su grupo aún tienden a ser importantes al comienzo de esta etapa, pero su influencia disminuye

en la medida en que los adolescentes adquieren mayor confianza y claridad en su identidad y sus propias opiniones (Denno, 1984).

Actualmente se han producido grandes cambios socioculturales que repercuten de manera directa en las emociones y comportamiento de los adolescentes, tales como: jóvenes consumidores de moda y tecnología, el ocio que suple el esfuerzo personal, fácil acceso a sustancias nocivas e ilegales, descoordinación entre la escuela y el mundo del trabajo, desestabilización de la familia, discriminación, delincuencia organizada, violencia de género y otros elementos, repercutiendo en el desarrollo y salud integral del adolescente (Hidalgo y Ceñal, 2014). Lo dicho, afecta la parte conductual y ocasiona problemas en los diversos entornos en que éste se desenvuelve.

Se ha reconocido a la temeridad como una conducta de riesgo que es común en la etapa temprana y mediana de la adolescencia, lo que ha dado pie a que los problemas de conducta se arraiguen más en los últimos años de la etapa tardía, cuando los individuos experimentan con el “comportamiento adulto”, y ello afecta de manera directa la medida en que se desarrolla la capacidad de evaluar riesgos y la toma de decisiones conscientes (UNICEF, 2011).

Por ese motivo se ven incrementados los hábitos de fumar cigarrillos, experimentar con drogas y alcohol, formar pandillas y realizar actos vandálicos; estas conductas se manifiestan con frecuencia en esta fase temeraria e incluso podrían llegar a darse todavía en la edad adulta, sobre todo en los varones. Por su parte, las mujeres suelen correr mayor riesgo de sufrir afectaciones a la salud, junto con bajos estados de nivel emocional producto de la discriminación y el abuso basados en la violencia de género (Denno, 1984) no obstante, aún con la presencia de estos riesgos, la adolescencia tardía es una etapa de oportunidades, idealismo y promesas. Es durante estos años que los adolescentes ingresan en el mundo del trabajo y/o de la educación superior, establecen su propia identidad y cosmovisión, y

comienzan a participar activamente en la configuración del mundo que les rodea (UNICEF, 2011).

El adolescente en busca de una personalidad quiere conquistar la independencia y el poder, señales de una etapa adulta, pero encuentran un freno en las normas y las leyes, que se oponen a esas aspiraciones debido a que aún se consideran personas menores de edad y no cumplen con la madurez necesaria para tomar decisiones y acciones acertadas (Atehortua et al., 2008).

Por esto mismo, es importante atender estas problemáticas e impedir que los jóvenes lleguen al punto de reaccionar violentamente ante situaciones comunes que desembocan en conductas agravantes.

2.2 Conductas delictivas

Este capítulo se enfoca en la definición de lo que son las conductas ilícitas junto con las principales leyes que las determinan. Las conductas delictivas refieren a aquellas que dentro de los Códigos Penales de la República Mexicana (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2021) se encuentran sancionadas por sus consecuencias directas en la sociedad (Formiga, 2003) y que, por tanto, en su caso, los adolescentes son merecedores de una sanción con un fin preventivo especial por parte del Estado y no de un castigo como en el caso de los adultos. Por ello, se les considera adolescentes en conflicto con la ley penal, que mantienen derechos durante su encierro (que puede ser de 5 años como máximo) y medidas de orientación y protección que implican la reinserción a su comunidad (Pineda, 2018). De manera que, se puede considerar que la delincuencia posee entidad propia y que no solamente afecta al estado de personalidad de un individuo, sino que es un problema sociocultural donde el mismo entorno conduce al adolescente hacia el comportamiento indebido. La conducta

inadecuada es constante y depende del procesamiento oficial y jurídico llevar a cabo la sentencia precisa (Luengo et al., 2000).

Como señala la OMS (2002), la participación de los adolescentes en actos antisociales y delictivos es considerada una amenaza potencial para el desarrollo social y económico de un país; por lo tanto, es importante considerar todos los factores que podrían estar involucrados para que las conductas delictivas se detonen o aumenten (Graña et al., 2022). Por ejemplo, el consumo de alcohol y drogas en los primeros años de la adolescencia suelen acompañarse de actos impulsivos contra la propiedad a terceros por medio de peleas y vandalismo (Fernández et al., 2009). En la medida que evolucionan sus acciones y dejan de ser casos aislados, aumentará la gravedad de la conducta antisocial y evolucionará hacia el delito, manifestándose hacia las personas como los iguales o incluso con miembros del ámbito familiar y/o social y en algunos casos contra la misma salud pública (Graña et al., 2022).

Las conductas delictivas en esta etapa no se solucionan con la represión jurídica, si no con la prevención desde diferentes ámbitos en donde se desarrolla el adolescente, cuando hay conflictos dentro de los distintos entornos (familiar, social y educativo) se debe de buscar ayuda de un profesional, solamente de esta manera habrá cambios y se tendrá un sistema efectivo (Pineda, 2018).

El incremento de los delitos cometidos por los adolescentes demanda modelos multidisciplinares que expliquen el fenómeno social y detallen el impacto de todos los factores que contribuyen a su desarrollo. Para lograr lo anterior, se necesita una reestructuración y análisis integral del sistema penitenciario, no solamente desde el área jurídica, también en la parte social, con el fin de que el adolescente en conflicto con la ley penal pueda reorientar, corregir y mejorar su conducta y comportamiento (Benavente, 2011; Hidalgo, 2016; Graña et al., 2022).

A continuación, se abordará sobre las leyes involucradas, así como los estudios y estadísticas que hacen mención a los tipos de conductas delictivas en la adolescencia, las medidas de sanción que se consideran, los derechos que le deben ser otorgados al acusado, el tipo de actos ilícitos cometidos que requieren internamiento definitivo o semi-internamiento, las obligaciones de las autoridades y la reinserción social adecuada como clave fundamental para que no se vuelvan a cometer estos actos (Benavente, 2011; Villanueva, 2013).

2.2.1 Conductas delictivas en la etapa de la adolescencia

A la vista de los lineamientos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión , 2019), la Ley Nacional del Sistema Integral de Justicia para Adolescentes en México (LNSIJPA), (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2016), así como los que prevén nuestros Códigos Penales de la República Mexicana (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión ,2021), se puede conceptualizar a la delincuencia juvenil como un fenómeno sociocultural inducido por conductas que constituyen un hecho delictuoso y realizado por sujetos de entre 12 y menos de 18 años cumplidos (Villanueva, 2013), se considera también a aquellos que son mayores de 18 años que hayan cometido el delito cuando eran menores edad (Hidalgo y Judez, 2007). En la actualidad, desde la posición de la nueva forma de juzgamiento de los adolescentes en conflicto con la ley, también se toma en cuenta lo que establece la LNSIJPA, promulgada por la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, en el año de 2016. De hecho, en el Artículo 6 y 7 de la LNSIJPA se menciona que las personas mayores de edad, a quienes se les atribuya la comisión o participación en un hecho señalado como delito en las leyes penales mientras eran adolescentes, serán sujetos al sistema de responsabilidad penal juvenil.

En el informe de la OMS sobre el estado mundial de las relaciones entre violencia y salud (World Report on Violence and Health, WHO, 2002) la violencia juvenil se identifica como

aquella en la que están implicados adolescentes, entre los 10 y 18 años, y jóvenes de hasta los 29 años; la edad de más alto riesgo es entre los 15 y 17 años.

Es decir, el adolescente en conflicto con la ley penal por la realización de delitos tendrá consecuencias jurídicas, las cuales varían en relación con la edad y las condiciones sociales, familiares, económicas, educativas y de salud entre otras más; así como expresan los lineamientos de la LNSIJPA en México, en correspondencia con el Código Nacional de Procedimientos Penales (CNPP), las medidas de sanción que se aplican a los adolescentes que cometen actos ilícitos según el Artículo 155 son las siguientes:

Las primeras son las medidas no privativas de la libertad: a) Amonestación (reprender), b) Apercibimiento (advertencia), c) Prestación de servicios a favor de la comunidad, d) Sesiones de asesoramiento colectivo y actividades análogas, e) Supervisión familiar, f) Prohibición de asistir a determinados lugares, conducir vehículos y de utilizar instrumentos, objetos o productos que se hayan utilizado en el hecho delictivo, g) No poseer armas, h) Abstenerse de viajar al extranjero, i) Integrarse a programas especializados en teoría de género en casos de hechos tipificados como crímenes sexuales y j) Libertad asistida.

Las segundas son las medidas privativas o restrictivas de la libertad: a) Estancia domiciliaria, b) Internamiento y c) Semi-internamiento o internamiento en tiempo libre. Estas últimas se les impone a los adolescentes mayores de 14 años por un tiempo determinado y la duración de su estancia será breve (Hidalgo, 2016). Las medidas de sanción en la justicia de adolescentes en México tienen como finalidad específica, la reintegración social y familiar, mediante planes individualizados de actividades para lograr ese proceso reeducativo, que dependerá de las necesidades, la idoneidad, la proporcionalidad y condiciones sociales, psicológicas, familiares, educativas entre otros aspectos, según el artículo 148 de la LNSIJPA (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2016).

Con respecto a lo anterior, en un estudio del Centro de Investigación para el Desarrollo, A.C. (CIDAC) en el año 2016 se realizó una investigación en la que se reportaron los diez principales delitos que se cometen con mayor frecuencia por adolescentes mexicanos a nivel nacional según el tipo de delito asociado, las “Lesiones” y “Robos” son los más frecuentes (ver tabla 1.)

Tabla 1

Frecuencia de delitos cometidos por adolescentes mexicanos del estudio de Centro de Investigación para el Desarrollo, A.C (2016)

	Delito	Casos registrados
1	Lesiones	7682
2	Otros robos	4906
3	Robo a transeúnte	4065
4	Daño a la propiedad	4040
5	Otros delitos del fuero común	4015
6	Narcomenudeo	3808
7	Robo a casa habitación	3299
8	Robo a negocio	3150
9	Violencia familiar	2616
10	Incumplimiento de asistencia familiar	1496

En contraste con el estudio anterior, Azaola-Garrido (2017) reportó un total de 3,761 adolescentes privados de la libertad por cometer delitos considerados graves en 13 estados de la república mexicana, siendo el homicidio el delito cometido con mayor frecuencia y el robo ocupa el segundo lugar (ver tabla 2).

Tabla 2

Porcentaje de delitos cometidos por adolescentes en México de acuerdo con Azaola-Garrido (2017)

	Delito	Porcentaje
1	Homicidios	34%
2	Robo con violencia	24%
3	Secuestro	13%
4	Violación	12%
5	Robo de vehículo	4%
6	Delitos contra la salud	3%
7	Robo simple	3%
8	Otros	3%
9	Portación de arma prohibida	2%
10	Pederastia	1%
11	Lesiones	1%

El estudio se realizó en 13 estados de la República Mexicana: Chihuahua, Durango, Sonora, Baja California, Zacatecas, Puebla, Ciudad de México, Estado de México, Jalisco, Oaxaca, Yucatán, Tabasco y Veracruz. Las modalidades de actividad delictiva se dividieron en 3 grupos: *Crimen organizado*, el cual obtuvo el porcentaje más alto el Estado de México con 75%; *Pandilla*, en el cual sobresalió el estado de Yucatán con 57%; y *Acto individual*, figurando el estado de Oaxaca con el 56%.

Mediante la observación detallada de las cifras ofrecidas en estos dos estudios, se nota que, a partir de la diferencia de solamente 1 año de publicación entre ambos, hay un incremento de variaciones de actos delictivos, así como del grado de severidad en los actos ilícitos reportados en México. Conforme al Censo Nacional de Procuración de Justicia Estatal, de los casos registrados en 2016 por el Centro de Investigación para el Desarrollo, se obtuvo que la mayor cantidad de adolescentes procesados (4,645) contaban con la edad de 17 años, en segundo lugar (3,431) estaban los de 16 años y en tercer lugar (2,081) quienes ya habían

cumplido los 15 años. Además, fue posible identificar que la mayoría de los adolescentes recibieron sentencias con duración entre 9 y 12 meses (Centro de Investigación para el Desarrollo A.C., 2016).

Para que se lleve a cabo una sentencia justa el adolescente debe cumplir con un tratamiento integral dentro y fuera del tutelar o centro de internamiento (protección) (Villanueva, 2013; Pineda, 2018) bajo una supervisión guiada en la cual deben considerarse programas de capacitación, orientación y atención hacia los problemas conductuales, personales y consumo de estupefacientes (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2016).

Como lo hace notar el Art. 16 de la LNSUJPA los adolescentes que cometen algún delito tienen derecho a que se garantice su integridad moral, física y psicológica, procurándoles el cuidado, readaptación y bienestar para su posterior reintegración a la sociedad con derecho a poder tomar programas de orientación y tratamiento con contenido individualizado sobre sus dificultades (Villanueva, 2013; Hidalgo, 2016), tal como está estipulado en los Arts.182,185 y 188. De la misma manera, el Art.18 de la reformatión de Constitución Política, hace mención que un menor en conflicto con la ley debe de tener una reinserción social en conjunto con orientación, protección y un tratamiento bajo un sistema integral adecuado para la modificación de su conducta, el encierro debe de ser breve y no puede ser juzgado como un adulto (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2016).

Según las palabras de la UNICEF (2019) en México del total de población reclusa en los Centros Penitenciarios o de Tratamiento, el 34.5% eran adolescentes en el año 2016. De acuerdo con el Artículo 79 de la CPEUM, el INEGI debe recoger información estadística sobre características demográficas de las personas adolescentes que son parte del Sistema y su situación jurídica. A continuación, se cita al INEGI desde el año 2012 hasta 2017, para la verificación con datos estadísticos del incremento de actos delictivos en esta población (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2019).

En México, como indica el INEGI, en el año 2012 se registraron 10,583 jóvenes con una sentencia condenatoria, de los cuales el 46.9% del total fueron internados en una comunidad para adolescentes en conflicto con la ley, principalmente por el delito de robo en sus distintas modalidades (a casa habitación, de vehículo, a transeúnte y a negocio). Estos datos concuerdan con los recabados anteriormente por CIDAC en el año 2016, que mencionan que el delito con más variaciones en la etapa de la adolescencia es el robo. En este caso la finalidad de medida de sanción que se le impone a un adolescente mexicano en conflicto con la ley penal es de poder llevar a cabo la integración y reincorporación social, para que cuando pueda volver al mundo exterior tenga un mejor comportamiento sin transgredir nuevamente la ley (Benavente, 2011).

Por otro lado, en el 2013 hubo un total de 11,599 adolescentes en México que cometieron infracciones a las leyes, solamente 4,959 de ellos fueron privados de su libertad y se hallaban en alguno de los 60 centros de internamiento para adolescentes en conflicto con la ley con los que cuenta nuestro país (INEGI, 2013). A juzgar por las estadísticas nacionales, México ha tenido con el paso de los años un incremento en ese tipo de actos, es un dato grave e indignante para el país, por esta razón se deben tomar medidas para evitar estas actividades ilícitas y saber cómo intervenir con este tipo de jóvenes que actúan de manera ilegal, con el fin de que el adolescente pueda tener un comportamiento positivo (Benavente, 2011). El artículo 153 de la LNSIIPA recalca la importancia que implica incluir durante la reinserción un enfoque integral de los núcleos familiares, sociales, escolares y laborales, mismos que rodean al adolescente (Pineda, 2018).

Por otra parte, en el año 2016 el INEGI reportó adolescentes entre 12 a 17 años que cometieron algún delito con un registro total de 11,624 adolescentes como afirma el Censo Nacional de Impartición de Justicia Estatal. Según lo dicho, los actos delictivos se hacen notar más en las etapas de adolescencia tardía, correspondientes al Grupo Etario III de la Ley

Nacional del Sistema Integral de Justicia Penal para Adolescentes que comprenden adolescentes que tengan 16 años cumplidos y menos de 18 años (2016). Los adolescentes mayores a 15 años tienden a presentar conductas más agravadas en comparación con los menores.

En el estudio de Meister y Linares (1994) se comprueba lo antes mencionado, puesto que durante los años 2003-2007 se analizaron 16 expedientes de adolescentes de 18 años condenados por el delito de homicidio doloso en los juzgados de adolescentes en la Ciudad de Medellín, la mayoría de los infractores involucrados fueron hombres (77%) y hubo un predominio de la edad de los adolescentes en conflicto con la ley entre los 15 y 17 años. Un instrumento confiable y validado para el diagnóstico de rasgos delictivos y antisociales en población mexicana de adolescentes es el Cuestionario de conductas antisociales-delictivas: A-D, mismo que forma parte de las pruebas seleccionadas para la tesis en curso (Seisdedos et al., 2001).

En 2017 el INEGI reportó que el 82.2% de los adolescentes en el sistema de justicia penal contó con una sentencia. El 65% cumplió una medida de sanción no privativa de la libertad; mientras que el 17.2% cumplió su sanción en un Centro de Internamiento. Los datos recabados durante diferentes años por el INEGI nos dan pie a considerar que las comisiones ilícitas van al alza, sobre todo se nota un aumento en la no privación de su libertad, ya que estas conductas tienden a presentarse primeramente en la adolescencia temprana, perpetuándose hasta la adolescencia tardía donde se lleva al internamiento, para asegurar los procesos que se tienen que realizar con un menor en conflicto con la ley sin considerarlo como una pena (Pineda, 2018).

Lo comentado anteriormente está mencionado por la LNSIJPA en el Art 148, donde se establecen los criterios de cómo debe juzgarse a los adolescentes de manera individual, basándose en algunos principios aplicables en el sistema de justicia juvenil para determinar las

medidas de un adolescente, la idoneidad, la proporcionalidad y la necesidad; así como los aspectos individuales siempre a su favor, como lo puede ser un trastorno de neurodesarrollo y/o problema psicológico que afecte al adolescente de una forma relevante; además, si él cometió un delito, debe tener tratamientos adecuados, que puede ser cualquiera de los tres tipos de medidas: Orientación, protección y tratamiento en caso extremo de ser necesario. Es primordial que los operadores jurisdiccionales, como administrativo del centro de internamiento y el equipo multidisciplinario conozcan las afectaciones y consecuencias que causan al comportamiento del adolescente, por esto mismo es necesario crear programas sobre la prevención del delito y conocer los factores de riesgo que propiciarían al adolescente cometer actos delictivos a juicio del Art. 257 (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2016).

También es importante mencionar que, de acuerdo con el principio de mínima intervención, es prioritario en esta justicia de adolescentes, que en caso de que alguno presente un problema de neurodesarrollo, se priorice su derecho a la salud y se solucione anticipadamente a través de los mecanismos alternativos de solución de controversias previsto en la ley de la materia (acuerdos reparatorios o suspensión condicional del proceso). En caso contrario, sino existen las condiciones para solucionar el conflicto antes del dictado del auto de apertura a juicio oral, entonces será elemental justificarse con dictámenes fiables y certeros, un diagnóstico certero del trastorno en un adolescente en conflicto con la ley penal, tomando en cuenta los fundamentos del Código Nacional de Procedimientos Penales de México (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2021), el mismo que postula la posibilidad de hacer reestructuras razonables sobre cualquier etapa del procedimiento, con el fin de tratar de forma equivalente al adolescente y se garantice su derecho a la justicia, ya sea por una enfermedad o trastorno mental transitorio o permanente que bien pudo haber estado presente cuando el adolescente delinquirió, esta situación pudo derivarlo a no entender la gravedad de sus actos.

Es decir, incluso, algún tipo de enfermedad o trastorno mental transitorio o permanente, de acuerdo con las leyes penales, pueden considerarse causa de inimputabilidad, que hagan determinar a una autoridad judicial, declarar como tal a un adolescente y hacer ajustes necesarios al procedimiento, y es posible que pueda imponerse una medida de seguridad idónea al perfil de la salud mental del adolescente. En dado caso de que no se declare inimputable y el padecimiento sea tratable, aún dadas estas circunstancias los operadores del sistema deben de hacer sus ajustes de procedimiento siempre en beneficio del adolescente. Lo dicho se sostiene en los Art. 412, 413, 414 y 415 (Código Nacional de Procedimientos Penales de México, 2021).

Desde el punto de vista del Art.18 de la Constitución General de la República Mexicana, el proceso en materia de justicia para un adolescente será de tipo acusatorio y oral (argumentos), con el fin de que se le impongan medidas de tratamiento individualizado dentro de un centro de internamiento, éste debe estar basado en actividades que encaminen a dejar a un lado las malas conductas, como pueden ser las actividades de índole deportivas, culturales, educativas y sociales entre otras, siempre bajo la tutela de médicos, psicólogos, neuropsicólogos, educadores y otros tipos de especialistas que mejoren las aptitudes y actitudes de un menor en conflicto con la ley (Benavente, 2011; Pineda, 2018). Se ha considerado que un factor de riesgo que propicia que estas conductas se arraiguen o se desechen es el núcleo psicosocial en donde se desenvuelve el adolescente; los amigos, la familia y el ambiente, podrán influir tanto de manera positiva como negativa. Como se señaló antes, los adolescentes se introducen en este tipo de actos desde edades tempranas y por diversos factores histórico-culturales, sociales e individuales. También podrá ser el caso de tener algún tipo de trastorno del neurodesarrollo como lo es el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad- Impulsividad (TDAH), mismo que influye en que el adolescente se encuentre desestabilizado en sus funciones cognitivas superiores lo que lo hace propenso a tener

conductas que lo lleven a actuar sin una autorregulación adecuada (World Report on Violence and Health, WHO, 2002).

Como afirma Jiménez (2005), la delincuencia no está influida por una sola causa o factor aislado, sino que mantiene diversos factores involucrados, con énfasis en que los factores individuales son los que forman la personalidad de un individuo y por esta razón afectan al comportamiento y la conducta.

2.2.1.1 Factores de riesgo que influyen en la aparición de las conductas delictivas en adolescentes

Los factores de riesgo se definen cómo las situaciones que reducen la probabilidad de que un adolescente tenga un desarrollo óptimo y pleno, estos factores pueden deberse a múltiples causas que se encuentran estrechamente relacionadas con el entorno y tipo de vida que lleva el propio adolescente (Hidalgo y Judez, 2007). Hay distintos factores que pueden estar asociados con la aparición de actos delictivos, algunos en mayor gravedad que otros, para ello es importante saber cuáles son los factores a los que hacen referencia diversos autores, cuáles pueden causar un riesgo y derivar a la delincuencia (Graña et al., 2022).

En la opinión de Reyna y Farley (2006) los adolescentes son capaces de razonar y entender las conductas que llevan riesgos y aun así apuestan por ellas. Al verse expuestos a una situación real donde la mayoría de las veces son influenciados por sus amigos, su decisión se basa en las influencias emocionales y sociales y no en sus capacidades cognitivas ni comportamentales. La impulsividad, la búsqueda de sensaciones y de emociones, la depresión, ansiedad, trastornos de conducta, problemas en la familia y ámbito educativo, además de otras diferencias individuales también contribuyen a asumir riesgos durante esta etapa (Pineda, 2018).

Por su parte, Farrington y Welsh (2007) refieren que entre los elementos de riesgo a nivel individual que llevan a los adolescentes a cometer actos delictivos están: Un alto nivel de impulsividad, un bajo nivel de autocontrol, insensibilidad e inestabilidad emocional, baja capacidad para demorar la gratificación, baja capacidad de empatía, egocentrismo y baja capacidad para manejar conceptos abstractos. Estos factores tienen una relación importante con el desarrollo de las FE, puesto que, si no se encuentran estables el adolescente podrá presentar comportamientos que lo llevarán a la comisión de un delito (Hidalgo, 2016).

Desde la posición del artículo 250 de la Ley para Adolescentes se hace mención que para la reducción de factores de riesgo deben de actuar en conjunto las políticas públicas, programas, estrategias y acciones con el objetivo de reducir factores de riesgo que detonen o aumenten la delincuencia, así como también es fundamental combatir las causas que la generan (Hidalgo, 2016).

En el año 2000, Lahey y Loeber consideraron que el TDAH podía ser un factor de riesgo para la aparición de conductas que propiciaran actos delictivos en los adolescentes. En cambio, para el año 2009 Farrington involucra a la hiperactividad y la impulsividad como los factores de personalidad más importantes en la predicción de la delincuencia futura; ahora bien, no sólo estos factores influyen, también se verán involucradas las influencias sociales y familiares. De esta manera, el adolescente estará presionado por factores cognitivos, psicológicos y afectivos emocionales que tendrán mayor peso sobre sus decisiones, tales como la influencia de sus pares y una mayor reactividad emocional hacia sus conductas (Rodillo, 2015).

De acuerdo con Godwin y Helms (2002), pueden considerarse como elementos de protección para que no se presenten las conductas delictivas en los adolescentes, los siguientes: Presencia de un temperamento resistente, éxito escolar, control comportamental, modelos educativos pertinentes, ausencia de abuso de sustancias, niveles de autoestima adecuada, inexistencia de historial de violencia, influencia positiva de compañeros y acceso a

las figuras parentales, intervención adecuada de trastornos del neurodesarrollo (TDAH) y/o psicológicos, lo que se definiría como aquel conjunto de factores que, de un modo u otro, influirían en la corrección o reducción de la potencial carrera criminal.

De modo que, lo más idóneo para la prevención de un delito en un adolescente es comenzar por la prevención primaria, seguida de la secundaria y finalizar en la terciaria. En la opinión del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, se señala que la prevención es la única manera en que la familia, estado y comunidad ejerzan un trabajo en conjunto; la familia encargada de enseñar buenos valores y dar educación al adolescente; el estado debe consumir políticas públicas donde los entes corresponsables participen en proporcionar condiciones económicas, laborales, de salud, educación, entre otras, como garantía de los derechos humanos y fundamentales de la sociedad, esto, con el fin de dar oportunidad que los jóvenes que ha delinquido se reinserten a la sociedad con actos responsables sobre su comportamiento. El objetivo principal sería, evitar que todo adolescente esté en contacto con el derecho penal que de entrada se considera extremo para todo niño, niña o adolescente. Lo anterior mencionado en los artículos. 3, 4, 5 y 6 (UNICEF, 2006).

Se sabe que se pueden encontrar factores comunes entre quienes ejercen un delito, pero la combinación y ponderación de su influencia varían en cada sujeto. Entre los elementos clínicos más relevantes está la falta de regulación del comportamiento e impulsividad que tiene que ver con la inestabilidad de las FE, y dichas funciones están afectadas en trastornos del neurodesarrollo como lo es el TDAH (Aguilar, 2012).

Los capítulos abordados hasta aquí logran recabar información importante sobre lo que son las conductas delictivas, los tipos de conductas delictivas que mayormente ejercen los adolescentes, se identifican las leyes y los datos estadísticos que toman en cuenta el incremento de delitos en esta etapa durante el paso de los años. Además, se identifican los factores de riesgo que pueden provocar un acto delictivo, algunos autores consideran que entre

estos factores podría considerarse el TDAH. Así pues, es de relevancia considerar al TDAH como un probable factor dentro de los actos delictivos en la etapa de la adolescencia.

2.3 Riesgo delictivo

El riesgo delictivo en la adolescencia está compuesto por diversos factores que predisponen a la realización de actos delictivos. Específicamente los factores personales, familiares, sociales, económicos, culturales y educativos son los que van a fungir como un riesgo siempre y cuando causen problemática en la conducta del mismo adolescente, haciendo que actúe de manera indebida ante situaciones que perjudican su desarrollo biopsicosocial (Villanueva, 2013; Pineda, 2018). Herrera (1999) hace hincapié sobre el daño emocional, cognitivo y conductual que causa el delito tanto hacia quien lo comete como quien resulta perjudicado.

La probabilidad de que ocurra algo indeseable durante la etapa de la adolescencia es muy alta y esto lo notamos en la gran cantidad de jóvenes mexicanos que cometen delitos (INEGI, 2021). Por ello, el riesgo a caer en conductas inapropiadas siempre está implícito en la etapa de la adolescencia, pero lo que pone en mayor riesgo la salud física y mental es caer en situaciones delictivas donde se hace daño a terceros y se obtienen consecuencias graves de los actos cometidos (Sánchez-Teruel, 2012). El riesgo a la delincuencia deriva en otras problemáticas como: abuso de sustancias nocivas, uso de armas, comportamiento agresivo e impulsivo, ausencia de empatía, irritabilidad, búsqueda de actividades riesgosas, ingreso a pandillas, dificultades académicas y discusiones familiares, entre otras manifestaciones (Denno, 1984).

Es de relevancia intervenir en situaciones donde se manifiesten riesgo a conductas inapropiadas para poder así tener una prevención a un delito de gravedad (Benavente, 2011). El saber y anticiparnos al riesgo a caer en un acto delictivo nos lleva a tener una prevención

sobre el tema y que los propios adolescentes no caigan en situaciones que provoquen dificultades en sus entornos (Sanabria y Uribe, 2009). Se han estudiado frecuentemente varios factores de riesgo que pueden derivar al acto delincuencial, donde se han encontrado los factores de índole individual como perjudiciales a la conducta y la personalidad del adolescente (Torrado, 2021). Para evaluar los actos delictivos o criminales existen varios instrumentos a nivel mundial como: la escala de respuesta individual criminológica (Chargoy, 1999); índice de personalidad criminal (Heilbrun, 1997); valoración de la peligrosidad criminal con base el “factor de frecuencia de violencia” (Mossman, 2000); tablas de valoración de riesgo (Esbec Rodríguez, 2003). Mientras que en México se emplea el Cuestionario de conductas delictivas antisociales A-D de Seisdedos et al. (2001) para la evaluación de este en adolescentes.

2.4 Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad

Este capítulo apunta a conocer el concepto y la clasificación que puede derivar este trastorno, así como indagar en las características primordiales que lo definen, las cuales son: Problemas de atención y de impulsividad. Dentro de los apartados que conforman este capítulo se abordará la prevalencia del TDAH en las diferentes etapas de la vida. Después se hará un enfoque del TDAH durante la etapa de la adolescencia con mención en las características cognitivas, conductuales y comportamentales que se presentan. Seguido a ello se conocerá el porcentaje de comorbilidad que mantiene el TDAH con distintos trastornos psicológicos, así como los diversos instrumentos que evalúan el trastorno, para conocer cuál es el más pertinente para aplicar durante la investigación. Por último, se clasifican los tipos de factores de riesgo que pueden estar involucrados en la presencia del TDAH.

El TDAH fue descrito por primera vez por el médico alemán Heinrich Hoffmann entre 1845 y 1854. Desde entonces, varios autores han estudiado su origen cognitivo y conductual. Una de estas investigaciones fue realizada en el año de 1902, por el famoso pediatra inglés Frederich Still, el cual realizó investigaciones con un grupo de niños que presentaban

comportamientos fuera de lo “normal”. Estos infantes mostraban serias dificultades académicas sin presentar ningún impedimento intelectual o físico, así que se los denominó niños con un “defecto del control moral” (Still,2006). Desde sus inicios hasta la actualidad, se han empleado más de cincuenta denominaciones diagnósticas diferentes para el estudio del TDAH, como: Impulsividad orgánica, niños inestables, síndrome de lesión cerebral mínima, disfunción cerebral mínima, síndrome de hiperexcitabilidad, trastorno por déficit de atención con/sin hiperactividad, entre otros, hasta llegar al actual Trastorno por Déficit de la Atención e Hiperactividad. A partir de 1970, la Asociación Americana de Psiquiatría en su Manual (DSM-IV por sus siglas en inglés) (American Psychiatric Association, 2002), en su cuarta edición, así como la Organización Mundial de la Salud, en su décima revisión, sustituyen el término *disfunción cerebral mínima* por el de TDAH término que actualmente se emplea en la quinta edición DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013).

Como afirma el DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013), se considera la clasificación de 3 subtipos de TDAH: a) Subtipo con predominio inatento, b) Subtipo con predominio hiperactivo- impulsivo y c) Subtipo combinado (cuando están presentes los 3 tipos). En un estudio realizado en 114 niños, niñas y adolescentes españoles con TDAH (8-14 años; 78.5% varones) encontraron que el subtipo más frecuente fue el combinado con un 58%, seguido del subtipo inatento con un 39% y por último el tipo hiperactivo-impulsivo con un 3% (López-Villalobos et al., 2018). De igual manera en otro estudio con población adulta, el subtipo clínico del TDAH más frecuente fue el combinado (66-51%), seguido del inatento (40-28%) y el hiperactivo/impulsivo (21-6%) (Grevet et al., 2006). De hecho, en adolescentes colombianos se encuentra con mayor prevalencia el subtipo combinado (9.6%) y con menor prevalencia el hiperactivo-impulsivo e inatento (5.4%) (Cornejo et al., 2005).

En la opinión de Castejón (2011) el TDAH no sólo se trata del trastorno más común en la población infanto-juvenil, no hay una edad de inicio específica para él, considerada como una

de las psicopatologías mentales con mayor impacto en el funcionamiento de un individuo, fundamentalmente, a su inicio temprano y cronicidad en etapas posteriores; es decir, no se establece como un trastorno circunscrito en exclusividad a la infancia, sino que puede afectar a todas las etapas vitales, su sintomatología puede ser diversa con el paso de los años.

De acuerdo con lo anterior los criterios diagnósticos que aporta el DSM-5 (2013) sobre adolescentes hace mención que para que se considere un tipo de TDAH, ya sea inatento, hiperactivo-impulsivo o mixto, se requiere un mínimo de 5 síntomas que se encuentren presentes antes de los 12 años (American Psychiatric Association, 2013). Es indispensable entender que el TDAH no se trata solamente de un trastorno infantil, sino que con el paso del tiempo puede perpetuarse durante las siguientes etapas de la vida, a continuación, se rescata información sobre el porcentaje de prevalencia que existe de este trastorno en las diferentes etapas de la vida.

2.4.1 Prevalencia del TDAH

Este trastorno ha sido mayormente estudiado y detectado dentro de la población infantil, pero también mantiene un alto porcentaje dentro de la adolescencia. Según Amador et al. (2011) el TDAH es una de las alteraciones psicopatológicas más frecuentes en la infancia y adolescencia, comprendido por un patrón persistente de conductas de desatención, hiperactividad, impulsividad en mayor frecuencia e intensidad de lo habitual para su edad de desarrollo en los niños con este trastorno. Por ello, se considera la aparición de los síntomas durante la infancia; antes de los siete años y se manifiesta en diferentes contextos (escolar, familiar y social) y afecta de forma significativa sus actividades en diferentes ámbitos, con un deterioro en las actividades cotidianas, en el rendimiento escolar o laboral y en su interacción con los grupos sociales.

La OMS (2009) indica que a nivel mundial existe una prevalencia del TDAH del 5 %. En un metaanálisis que realizó Willcutt (2012) determinó su prevalencia y encontró una afectación entre el 5.9% y 7.1% en población de niños y adolescentes (n=163,688). En los Estados Unidos de América se da entre el 2 y el 18%; mientras que, en Colombia y España se ha reportado un índice de entre el 14 y 18%.

Sin tener una cifra precisa, se estima que en México este trastorno afecta a 1,600,000 niños menores de 14 años (Ostrosky, 2017). Datos recabados de los años 2003-2016 de la Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica indicaron que el TDAH afecta hasta el 6% de la población de entre 6 y 16 años en México (Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente, 2009). Mientras que la prevalencia en la población adolescente clínica que asiste al Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente (2009) de la Ciudad de México fue del 40%. Para el año 2015 se reportó que, en niños mexicanos de 4 a 16 años, el TDAH está presente en el 10% de esta población (Medina et al., 2015). Estos números revelan que en Latinoamérica se considera un problema de salud pública ya que afecta aproximadamente a 3 a 7% de las personas (Barragán-Pérez et al., 2007).

En entrevista, María del Pilar Poza (2016) adscrita al Hospital Psiquiátrico Infantil Juan N. Navarro de la Ciudad de México, con base a su experiencia señaló que: “El 70 % de las personas que son diagnosticadas con TDAH no recibe atención ni tratamiento, lo que con el tiempo puede derivar en depresión y ansiedad. Esto, a su vez, en adicciones como alcoholismo, drogadicción e incluso vandalismo”. Previamente, Babinski et al. (1999) habían realizado un estudio longitudinal con 235 hombres y 75 mujeres que presentaron TDAH, llegando a la conclusión de que los adolescentes y adultos jóvenes que son diagnosticados con el subtipo combinado e hiperactivo-impulsivo tienen una mayor probabilidad de caer en conductas riesgosas que los pueden llevar a problemas legales de adultos. Por tanto, se pone de manifiesto la cronicidad del trastorno, convirtiéndose en uno de los problemas

neuropsiquiátricos más relevantes y estudiados por diversos campos de la investigación. De acuerdo con lo mencionado, se conoce al TDAH como un trastorno que puede estar presente durante los distintos periodos de la vida y que, si no es tratado o intervenido de manera adecuada podría traer problemas a la conducta y comportamiento de un adolescente. El siguiente apartado puntualiza sobre la manifestación del TDAH durante la adolescencia y la clasificación del trastorno.

2.4.2 El TDAH en la Adolescencia

En este sentido, las personas que presentan TDAH desde una edad temprana tienen una alta probabilidad, hasta el 70%, de evolucionar con manifestaciones clínicas durante la adolescencia. Con la edad disminuye la hiperactividad motora y se transforma en hiperactividad mental o sensación de impaciencia, se mantiene el déficit de atención y la dificultad para planear y organizarse, lo que conlleva a un mal rendimiento escolar, rechazo por parte de grupos sociales, disminución de la autoestima y búsqueda de afecto de forma indiscriminada con la implicación en conductas de riesgo: Conducta agresiva, antisocial y delictiva, problemas con el alcohol y drogas, problemas emocionales (depresión, ansiedad), embarazos y accidentes, que constituyen su principal causa de muerte (Hidalgo y Soutullo, 2008). Franquiz y Ramos (2016) proponen que entre el 50-70% de los afectados con TDAH, manifiestan sintomatología significativa de este trastorno durante la adolescencia y la vida adulta. En consecuencia, los adolescentes con TDAH tienden a ser poco perseverantes, con bajo de estado de ánimo, sufren depresión, ansiedad, pobre auto concepto, escasa competencia social, desconfianza en sus posibilidades, escasa tolerancia a la frustración y exigen la gratificación o el cumplimiento inmediato de sus demandas (Barkley, 2002). En la opinión de Aguilar (2014) la prevalencia del TDAH es más frecuente en varones siendo en la mayoría de ellos el tipo hiperactivo-impulsivo, que está más asociado con conductas delictivas o riesgosas; en cambio, en las mujeres predomina más el tipo inatento; pero en ambos pueden llegar a presentar el tipo

combinado. Esto no significa que las mujeres no puedan llegar a cometer delitos, sino que es menos frecuente que suceda (Denno, 1984).

En concordancia con lo anterior, en la tabla 3 se puede observar la diferencia entre los síntomas que desencadenan el Déficit de Atención Hiperactivo-Impulsivo (DA-HI) y Déficit de Atención Inatento (DA-I) sin embargo, la mayoría de las veces estos síntomas no se encuentran aislados, sino más bien permanecen en el diagnóstico de TDAH tipo combinado que como afirma la literatura es uno de los diagnosticados más frecuentemente.

Tabla 3

Principales diferencias entre el DA-HI y el DA-I

DA-HI	DA-I
<ul style="list-style-type: none"> – Presenta hiperactividad-impulsividad. Problemas sociales. – Son comunes conductas agresivas. – Dificultades para mantener una alta motivación. – Principal problema cognitivo (FE), dificultad en los procesos inhibitorios. – Más del 90% responde positivamente a altas dosis de metilfenidato en moderadas dosis. – Anormalidades en el estriado. – Menor volumen en el caudado y asimetría caudada invertida. – Menor actividad en el estriado mientras responde tareas de inhibición comparado a sus controles. – La hiperactividad-impulsividad es más comúnmente encontrada en daños estructurales en el cuerpo estriado, después de un daño en el córtex frontal. – Polimorfismos en el gen DAT1 	<ul style="list-style-type: none"> – Presenta hipo actividad. Problemas sociales. – Son comunes problemas de lenguaje, ansiedad y depresión. – En general se presentan largos tiempos de reacción. – Principal dificultad cognitiva en memoria de trabajo. – Algunos responden positivamente a bajas dosis de metilfenidato, pero en general se presenta mejor respuesta a anfetaminas (Adderall). – Se implican mayormente zonas prefrontales que el cuerpo estriado (aun cuando es clara la relación entre estas zonas). – Polimorfismo en el gen DRD4.

Fuente: Adaptado al español de Diamond (2005)

De acuerdo con lo enunciado en la tabla anterior, se puede entender que el TDAH ya sea de tipo Hiperactivo-Impulsivo o Inatento involucra alteración en la zona prefrontal del cerebro (encargada principalmente del desarrollo adecuado de las FE superiores). Al tratarse el TDAH de un trastorno relacionado con disfunciones en el lóbulo frontal, se cree que los adolescentes que presenten una comorbilidad con algún trastorno de conducta tendrán mayor probabilidad de desarrollar un trastorno antisocial de la personalidad en un futuro (vida adulta). Por tanto, puede que exista una predisposición hacia las conductas antisociales y una tendencia futura hacia el delito (Van der Torre, 2016). Es importante considerar que en la mayoría de las ocasiones el TDAH mantiene comorbilidad con otros trastornos que causan mayores problemáticas en los síntomas presentados. A continuación, se menciona el porcentaje de comorbilidad que puede mantener el TDAH con otros trastornos y las consecuencias comportamentales que pueden traer consigo estas manifestaciones clínicas.

2.4.3 Comorbilidad en el TDAH

Se ha reconocido al TDAH como un trastorno caracterizado por una alta comorbilidad; el término hace referencia a la presencia en la misma persona de dos o más trastornos psicopatológicos diferentes. Aproximadamente entre el 40% y el 60% de niños con TDAH presentan otros problemas de conducta y/o emocionales (problemas con la maduración de las FE). Según Maciá (2012) algunos de estos trastornos son: el trastorno negativista desafiante, trastorno disocial, trastornos del aprendizaje, trastorno de conducta, trastorno disregulativo del humor, trastornos de ansiedad o depresión.

De hecho, en un estudio realizado en Suecia por el grupo de Kadesjo, se puso en evidencia que el 87% de niños que cumplían todos los criterios de TDAH tuvieron por lo menos un diagnóstico comórbido, y que el 67% cumplieron los criterios para tener por lo menos dos. Lo que significa que las comorbilidades más frecuentes con el TDAH fueron el trastorno de

conducta de oposición desafiante (TOD) y el trastorno del desarrollo de la coordinación (TDC). La conclusión inmediata es que, cuando se interviene a un niño con TDAH y su diagnóstico, se limitan a un TDAH puro, existe probabilidad de que se pasen por alto otros problemas, que en ocasiones pueden llegar a ser más importantes que el mismo trastorno (Kadesjo y Gilberg, 2001). En otro estudio hecho también en Suecia, Biteus y Tuiskunen (2017) determinaron la relación del TDAH y los síntomas de ansiedad con la delincuencia, los actos violentos y la agresión mediante la aplicación de cuestionarios. La muestra consistió en 1,072 adolescentes (52.6% hombres y 47.4% mujeres) con un promedio de edad de 14.28 años. Encontraron correlación baja significativa entre los síntomas del TDAH con la delincuencia ($r=.23$), agresión ($r=.19$) y actos violentos ($r=.19$). Además, clasificaron a 742 participantes en cuatro grupos de acuerdo con los niveles de ansiedad y del TDAH de la siguiente manera: TDAH 193, TDAH y ansiedad 80, sólo ansiedad 199 y sin síntomas 270 participantes.

Esto nos da pie a entender que la prevalencia de la comorbilidad TDAH y trastornos de conducta son variables y dependen del trastorno a tratar. Así, para Dalsgaard et al. (2002), la comorbilidad Trastorno Negativista Desafiante y TDAH sería del 36%, mientras que para el TDAH y Trastorno de Conducta será del 16.3%. Se sabe que el Trastorno de Conducta comórbido al TDAH presentará conductas agresivas precozmente, así como que el TDAH con agresividad presenta un riesgo significativamente mayor para desarrollar en el futuro un trastorno de conducta. Por otra parte, se ha relacionado la gravedad de la impulsividad con una mayor probabilidad de presentar un trastorno de conducta y problemas de abuso de sustancias (Barkley et al., 2004).

En consecuencia, los adultos que sufren TDAH suelen tener un bajo rendimiento académico y ocupacional, así como un trabajo inferior a sus capacidades reales, les resulta difícil acabar las tareas de cada día y tienen más problemas familiares, además de mayor índice de accidentes de tráfico (Ramos-Quiroga et al., 2006). También son propensos a

padecer otros problemas psiquiátricos asociados como: depresión (37%), problemas de ansiedad (50%) y adicciones (53%) e incluso presentar ideaciones suicidas, cansancio y problemas para conciliar el sueño (Ramos-Quiroga et al., 2013).

Así que el TDAH en conjunto con la sintomatología de otros trastornos puede derivar en múltiples problemas psicológicos que traen consigo complicaciones conductuales en la personalidad del adolescente, de manera que si no es atendido y corregido a tiempo traerá problemas inmediatos y a futuro. Por lo tanto, es necesario conocer cuáles son los instrumentos adecuados para la valoración de este trastorno. En el apartado siguiente se hace referencia a este aspecto.

2.4.4 Instrumentos de evaluación del TDAH

Es importante saber de qué manera se han realizado las valoraciones de este trastorno, así como los instrumentos y técnicas que se implementan. Por tal razón se reitera que es importante que un especialista valore y detecte el TDAH de manera acertada, con instrumentos validados y confiables.

Se sabe que los instrumentos que evalúan al TDAH varían en estructura e información, por ejemplo, la historia clínica general es una de las formas de evaluación más comunes para recoger datos sociodemográficos, antecedentes familiares y personales, así como una exploración orientada al diagnóstico diferencial del TDAH. Una de ellas es la entrevista para TDAH de Barkley (1998), la cual se refiere a una entrevista semiestructurada que incluye numerosos signos y síntomas del TDAH en adultos. Las áreas clínicas no incluyen solamente los criterios del DSM-IV, sino diferentes síntomas de inatención, hiperactivo-impulsivo que pueden incidir en la severidad del trastorno. Se encuentra traducida en castellano, pero no se ha realizado una validación de ésta.

Otro instrumento empleado para valorar el TDAH es la Escala de Conners que permite la evaluación de los criterios diagnósticos del TDAH según el DSM-IV. En diferentes estudios (como la validación en castellano) se ha observado que la escala de Conners tiene buenas propiedades psicométricas (Epstein y Kollins, 2006).

En cambio, la escala ADHD Symptom Rating Scale de Barkley (1998) es un listado de 18 síntomas que definen el diagnóstico del TDAH en el DSM-IV. Consta de dos versiones, una para el paciente y otra para el familiar directo. Sólo existe una traducción al español, pero no se encuentra validada. Por su parte, la entrevista K-SADS (Kiddie-Schedule for Affective Disorders & Schizophrenia) de Ambrosini et al. (1989) es una entrevista semiestructurada ampliamente utilizada en la investigación para evaluar trastornos psiquiátricos en niños entre 6 y 17 años, que consta de un módulo del TDAH.

En contraste con las pruebas anteriores, la escala ADHD Rating Scale IV de DuPaul et al. (2018) es un cuestionario que incluye 18 ítems referidos a los criterios del DSM-IV. Cada ítem se puntúa de 0 a 3 y se utiliza para determinar la presencia de cada uno de los síntomas en un individuo. Este cuestionario puede ser administrado por un clínico experto o ser autoadministrado; puede emplearse en infantes y adultos. Es relevante mencionar que después de la publicación del DSM-5 (APA, 2013) se hicieron dos actualizaciones del contenido de la escala. Primero, en congruencia con los cambios en la redacción de los síntomas del TDAH para la evaluación de adolescentes y adultos, se crearon versiones de las calificaciones del adolescente hechas por padres y maestros que incluyeran una redacción específica para este grupo de edad, es decir, los síntomas se describen de manera adecuada para el nivel de desarrollo. Segundo, dada la importancia crucial del deterioro funcional en la evaluación del TDAH, se agregaron a la escala dos conjuntos de reactivos relacionados con este problema, uno que reflejará el deterioro debido a síntomas de inatención y otro que evaluará el deterioro debido a síntomas de hiperactivo-impulsivo. Además de los cambios en el contenido, se

recabaron datos de dos muestras normativas (una para las calificaciones de los padres y otra para los maestros) que son representativas tanto en población estadounidense e hispana. Por último, se proporcionan datos exhaustivos sobre la utilidad clínica de la escala para fines de detección, diagnóstico y evaluación del tratamiento.

Aunque existen muchos cuestionarios para la evaluación del TDAH, muy pocos de los instrumentos actuales incluyen reactivos adaptados directamente de los criterios del actual DSM-5, de ahí el propósito de haber creado la escala del TDAH-5 que permite obtener calificaciones de padres tocantes a la frecuencia de cada uno de los síntomas del TDAH. La frecuencia de cada síntoma se mide en una escala tipo *Likert*, donde se pide a los padres que determinen la frecuencia sintomática que mejor describa la conducta del adolescente durante los 6 meses anteriores (DuPaul et al., 2018).

A partir de estos datos se puede señalar que hay varias escalas que se encargan de valorar el TDAH, y que todas se basan en los criterios que propone el DSM para el diagnóstico del TDAH; a pesar de ello no todas estas escalas están traducidas al español ni se encuentran estandarizadas en población hispana. La escala de evaluación TDAH-5 para niños y adolescentes de DuPaul et al. (2018) es una escala con confiabilidad y validez, que es fácil y sencilla de realizar y que se encuentra traducida al español. Puede ser administrada a los padres de los adolescentes y se encuentra su última versión actualizada con base a los criterios del DSM-5. De modo que esta escala será considerada en este estudio para valorar el TDAH en la muestra empleada.

Además de conocer la forma de valoración de este trastorno, se tiene que saber cuáles son los factores que están involucrados en su aparición. En el posterior apartado se abordan a detalle los tipos de factores de riesgo.

2.4.5 El TDAH y sus factores de riesgo

No se puede hablar del TDAH como un trastorno con un origen específico, este trastorno puede generarse por diversos factores que determinarán su grado de severidad, de ello dependerá el tipo de TDAH que esté presente. En este apartado se revisan los distintos factores de riesgo que pueden estar involucrados para la presencia de este trastorno.

En la actualidad existen evidencias de que el TDAH presenta una base neurobiológica, lo cual se asocia con disfunciones neurofisiológicas (López-Martín et al., 2010). Sin embargo, también el ambiente sociocultural desempeña un papel modulador fundamental sobre la predisposición neurobiológica al TDAH. Quintero y De la Mota sostienen que “El TDAH es un trastorno de etiopatogenia heterogénea, multifactorial y compleja, en el que una serie de vulnerabilidades biológicas interactúan entre sí y con factores ambientales” (2014, p.602). Entonces, se comprende que el medio ambiente (casa, escuela y sociedad) junto con los factores neurobiológicos afecta el desarrollo del TDAH.

2.4.5.1 Estilos de crianza

En los estilos parentales y de crianza los elementos que pueden integrarse como de riesgo vinculados al ámbito familiar son los siguientes: aquellos con incidencia directa en cualquier tipología delictiva, tales como historia de abusos y comportamientos en la infancia, madres jóvenes, conflictos parentales, familias desestructuradas o con antecedentes delictivos en los progenitores, entre otros, pero que no aportarían nada diferencial y novedoso si se dieran por separado, otros factores con los que igualmente se ha apreciado (de forma empírica) una relación directa es con el TDAH y los estilos parentales y de crianza (Miranda-Casas et al., 2007; Yun et al., 2011). McKee et al. (2004), mencionan que existen dos tipos de estilos parentales negativos que se relacionan con problemas que se inician en la infancia y que

tendrá una repercusión futura: el estilo parental permisivo y el autoritario. Con base en la dinámica familiar de los niños con TDAH, los padres de éstos tienden a experimentar mayor cansancio con la crianza de estos niños, lo que les provoca ser más impulsivos para con sus hijos junto con mayor estrés y ansiedad, muestran desaprobación, insultos y castigos físicos, inclinándose a no resolver los problemas y tener un menor control sobre el comportamiento de sus hijos (as).

2.4.5.2 Ambientales

Los factores ambientales más citados en el TDAH están relacionados con diferentes complicaciones prenatales y perinatales: consumo materno de alcohol, tabaco u otra sustancia durante el embarazo, bajo peso del neonato al nacer, estrés perinatal e hipoxia. Los autores mencionan que el factor más recurrente entre los diagnosticados con TDAH era el bajo peso al nacer (Mick et al., 2002).

Otros factores que se han relacionado con el trastorno incluyen los tóxicos ambientales, como metales pesados, baterías que contienen plomo, desechos de minerías como mercurio, cromo y cadmio, altos niveles de mercurio que se propagan en el aire, la quema de combustibles fósiles, el calor extremo, los gases y partículas residuales, los plaguicidas, el arsénico, que muchas veces viene en el agua y los pesticidas (Romero-Ramírez, 2007).

También se ha relacionado al TDAH con déficit de nutrientes, como el de hierro o zinc. Estos autores hacen referencia a que los niños con TDAH y deficiencia de hierro fueron más impulsivos, desatentos e hiperactivo-impulsivo, por esto mismo encuentra una relación estrecha entre el bajo nivel de hierro (ferropenia), el cual produce un defecto en la transmisión dopaminérgica central. Se ha observado que en comparación con grupos controles hay más niños con TDAH que tienen ferropenia, llegándose a sugerir que es un factor contribuyente y que el tratamiento con hierro podría beneficiarles (Konofan et al., 2004).

2.4.5.3 Genéticos

El TDAH tiene un fuerte componente genético, así lo indican los estudios de niños adoptados y de gemelos. Los primeros han aportado datos acerca de que la prevalencia del trastorno es mayor entre los familiares biológicos hasta el 70-80% que entre los familiares adoptivos (Sprich et al., 2000).

La interacción entre los genes y el entorno contribuye con la complejidad fenotípica del TDAH. Una parte importante de la etiología del TDAH se relaciona con los genes; no obstante, los factores distintos de la herencia están representados de forma consistente por las influencias ambientales que son inseparables de la expresión génica, y representan el factor que necesariamente interactúa con los genes a la hora de que éstos puedan actuar y, probablemente, determina también el momento y las modalidades de dicha actuación (Bakker y Rubiales, 2010, p.236).

2.4.5.4 Neuropsicológicos

El TDAH presenta una relación muy significativa con los problemas del estado emocional, que se desarrolla como fuente primaria desde la amígdala (responsable de identificar emociones), y que puede deberse a un fallo primario de la capacidad para codificar señales emocionales. Por tanto, según estos últimos datos, las dificultades en el reconocimiento emocional constituirían una disfunción primaria del TDAH que por ende causarían consecuencias a nivel neurocognitivo, comportamental y conductual.

Filippetti y Mías (2009) describen que las dificultades neuropsicológicas en el TDAH se encuentran en déficits de las FE entendidas como habilidades en estrategias de planificación, monitoreo, regulación emocional, flexibilidad conductual, así como una inhibición y ralentización en la respuesta, como consecuencia de un compromiso del córtex prefrontal y conexiones subcorticales, como lo han demostrado los estudios genéticos, neuroanatómicos y

neurofuncionales que se han realizado por medio de técnicas de neuroimagen, muestran una disminución en las regiones frontales corticales y los ganglios basales. Por lo cual se considera que una de las principales características del TDAH sería un déficit en la alerta y el control ejecutivo, con correlación sobre un déficit en la conducta inhibitoria que generará problemas en la atención.

2.4.5.5 Neuroquímicos

Silver (2004) establece que el TDAH es un trastorno de base neurológica, el cual es el resultado de una deficiencia neuroquímica en áreas específicas del cerebro. Está claro que la dopamina es un neurotransmisor que se encarga de mantener una estabilidad entre la motivación, recompensa y el placer. Cuando no es así, las áreas cerebrales implicadas en el TDAH sufren cambios; en este caso, un área relevante es la corteza prefrontal que, al no tener suficiente dopamina, no desempeña su trabajo de manera adecuada, lo que provoca dificultad para completar tareas, mayor distracción en actividades que requieren una atención sostenida, impulsividad y ralentización cognitiva.

A nivel neuroquímico se encuentra afectación en los neurotransmisores que son los encargados de enviar información a nivel cerebral de una neurona a otra, los principales neurotransmisores afectados en el TDAH son: la dopamina, serotonina y noradrenalina (López et al., 2010).

Mientras que las dificultades de atención, motivación, interés y aprendizaje de nuevas habilidades estarían más relacionadas con alteración de la actividad regulada por la noradrenalina que es otro neurotransmisor que se ve afectado en personas que tienen TDAH. La alteración de las vías reguladas por la noradrenalina y serotonina se postularían como

responsables de los problemas en los procesos afectivos-emocionales como lo son: la apatía, depresión, reacciones con agresión e irritabilidad (Ramos-Quiroga et al., 2013).

Los estudios de Franke et al. (2008) revelan que las personas que sufren TDAH detonan alta impulsividad, baja atención y concentración, inadecuado estado emocional y motivacional. El sistema serotoninérgico también se ha implicado en la etiología del TDAH a partir de estudios clínicos, bioquímicos, farmacológicos y moleculares (Lombroso et al., 2001). Otros estudios, han observado que una mayor afinidad del transportador presináptico de serotonina en plaquetas se asocia a un incremento de las conductas impulsivas y la distracción en niños con TDAH (Oades et al., 2002).

2.4.5.6 Neuroanatómicos-Neurofisiológicos

En la actualidad se considera importante la comprensión biológica del trastorno en la red neuronal fronto- subcortical-cerebelosa. Su correcto funcionamiento es sustancial para las FE y la regulación de las respuestas conductuales, como lo es el control motriz, el estado de alerta, la atención y el control inhibitorio (Hale et al., 2000). Por lo tanto, las disfunciones cerebrales del TDAH pueden implicar diferentes circuitos en los que se encuentran las FE; y esto lo podemos analizar a través del nuevo modelo explicativo de la fisiopatología del TDAH conocido como el modelo de las FE cognitivas y motivacionales (Sonuga-Barke, 2005).

Por su parte, Amador et al. (2011) argumenta que, en cuanto a la estructura, se ha encontrado que los individuos con TDAH presentan un menor volumen en las regiones frontales, temporales, parietales del córtex y en los ganglios basales (cuerpo estriado, núcleo caudado y globo pálido). Pero también existen estudios que muestran resultados diferentes: mayor volumen en el núcleo caudado en los casos con TDAH, en algunas áreas del cuerpo calloso y en el vermis del cerebelo, al igual en áreas que controlan la atención con tamaños más pequeños y menos activas (Mataró et al., 1997).

Para Zimmer (2009), datos convergentes de estudios neuropsicológicos, neuroquímicos y de neuroimagen estructural y funcional han mostrado que el TDAH está caracterizado por anomalías en una amplia variedad de regiones cerebrales, entre las que destacan aquellas que forman el circuito fronto-estriado: Corteza prefrontal dorsolateral y regiones dorsales de la corteza cingulada anterior y el estriado. Otras regiones y circuitos neurales, como el cerebelo o los sistemas mesolímbico y parieto-temporal (Vaidya y Stollstorff, 2008), están comprometidos en el TDAH.

Los resultados de estudios neuropsicológicos apoyan también la hipótesis de que existe una correlación entre la inestabilidad de las FE y el TDAH, independientemente de la edad y el sexo (Boonstra et al., 2005). El TDAH puede tener múltiples factores de riesgo, pero al clasificarse dentro de los trastornos neurobiológicos mantiene una relación muy estrecha con el proceso de maduración de las funciones cognitivas superiores, mismas que se desarrollan dentro del cerebro y forman parte de los procesos neuropsicológicos y de neurodesarrollo.

2.5 Funciones Ejecutivas

Este capítulo hace mención sobre el concepto de las FE y las características que las representan. Se ha dividido el capítulo en diversos apartados, con la intención de detallarlas, se revisa la información que existe sobre los componentes cerebrales implicados en el desarrollo de las FE; posteriormente se abordan los modelos propuestos por diferentes autores sobre cuáles son las funciones, finalmente se indica el modelo que funge como sustento teórico de la investigación, especificando las FE que se valoran dentro de los estudios.

En este sentido, el término función ejecutiva (FE) representa un constructo que incluye una colección de habilidades cognitivas interrelacionadas que son responsables de dirigir, regular, guiar las emociones y comportamiento conductual de resolución de problemas,

orientado a objetivos y metas (Gioia et al., 2001). Su denominación se emplea con mayor frecuencia en neuropsicología, con los intentos de describir los déficits de comportamiento exhibidos por los pacientes con enfermedad del lóbulo frontal; aun cuando haya personas que mantienen una inestabilidad de sus FE sin tener daño a nivel cerebral y que presentan algún trastorno de neurodesarrollo. Por tal motivo, se puede determinar que el término función ejecutiva abarca muchas habilidades y, por esa razón, es un concepto difícil de definir con precisión. Estas funciones no son completamente independientes y parecen compartir características subyacentes, que pueden ser definidas como las rutinas responsables de la regulación de los procesos cognitivos y el monitoreo, regulación y flexibilidad de éstos durante la realización de tareas cognitivas complejas (Miyake et al., 2000).

Algunos autores han mencionado la importancia de estudiar a profundidad los aspectos neuropsicológicos y neurológicos de las FE para comprender la relación que tienen con la formación de la conducta de un adolescente, así como también conocer las áreas cerebrales que están implicadas en el desarrollo de estas funciones.

2.5.1 Base cerebral de las funciones ejecutivas

Es correcto que las FE se desarrollan dentro de diversas áreas y conexiones que se forman dentro del cerebro, pero principalmente su proceso madurativo se concentra en los lóbulos frontales, específicamente en el área de la corteza prefrontal que se encuentra dividida en tres regiones: Orbitofrontal, Dorsolateral y Medial, las cuales son las más desarrolladas en el ser humano, ocupando el 30% de la capacidad del cerebro, son la última región en desarrollarse, concluyendo hasta la tercera década de la vida (Fuster, 2002). Este desarrollo ocurre por el aumento de mielina (sustancia blanca) y la pérdida de material gris a nivel corteza, lo cual permite que haya una comunicación e interacción más eficiente entre otras

áreas del cerebro. Cuando no sucede un desarrollo adecuado, se presentan problemas cognitivos (Tsujimoto, 2008).

Como se mencionó, las FE se asocian al funcionamiento del lóbulo frontal (corteza prefrontal), pero también están estrechamente ligadas con las áreas posteriores (corteza parietal, temporal, occipital), talámicas (núcleo pulvinar y reticular) y con los colículos superiores. Es importante hacer hincapié sobre la relación que existe desde la corteza prefrontal hacia todas las demás estructuras cerebrales (Badre, 2008).

Es poco probable que haya un mapeo estricto de subregión a función; más bien, las regiones superpuestas están involucradas en la mayoría de las FE. No obstante, se han propuesto algunos principios o tendencias generales sobre cómo podría organizarse la corteza prefrontal para la función ejecutiva.

La esencia neuroanatómica de los lóbulos frontales es su densa conectividad sináptica con otras regiones corticales y subcorticales del cerebro. El sistema prefrontal está interconectado de manera elevada y recíproca a través de conexiones bidireccionales con el sistema límbico que tiene que ver con el estado motivacional y emocional del sujeto; el sistema de activación reticular que es el responsable de mantener una activación a nivel cerebral adecuada para el procesamiento de diversas funciones; la corteza de asociación posterior que influye en los procesos perceptivos y cognitivos que se dan por la interacción e integración en diversas zonas cerebrales y las regiones motoras que se basan en la acción de los lóbulos frontales (Porrino y Goldman-Rakic, 1982).

Los procesos de maduración comprenden una multiplicidad de elementos tales como la mielinización, el crecimiento dendrítico, el crecimiento celular, el establecimiento de nuevas rutas sinápticas y la activación de sistemas neuroquímicos (Luria, 2011). Por tal razón, los cambios en la arquitectura del sistema nervioso y en el desarrollo cognitivo ocurren de manera

concurrente a través del crecimiento del niño (Diamond, 2001), de forma que el desarrollo del funcionamiento ejecutivo se encuentra íntimamente relacionado con la maduración de las zonas prefrontales del cerebro. Es sustancial indagar sobre los diferentes autores que han mencionado y clasificado dentro de un modelo a las FE de acuerdo con el rango de edad de un sujeto.

2.5.2 Modelos de FE en la adolescencia

El propósito de este apartado es dar a conocer a diversos autores que han estudiado las FE y las clasifican dentro de una propuesta de modelo.

Se ha identificado que el término FE varía considerablemente entre teóricos e investigadores, debido a que cada uno plantea un modelo diferente de cada función; además de mantener dentro de un esquema diferente FE. En algunos casos se puede determinar que son las mismas, pero nombradas de diferente manera, y en otras ocasiones las clasificaciones varían de acuerdo con el modelo, pero al final el concepto global se mantiene en pie, el cual se refiere a una variedad de capacidades cognitivas superiores relacionadas entre sí, que incluyen juicios, planificación y resolución de problemas en general (Diamond, 2013).

Uno de los primeros modelos de FE que se creó para niños y adolescentes (5-18 años) fue el propuesto por Gioia et al. en el año 2000, el cual ha demostrado ser confiable, válido y clínico en la evaluación de las manifestaciones conductuales de la disfunción ejecutiva en niños desde preescolar hasta la adolescencia (5 hasta los 18 años) (Espy et al., 1999; Gioia et al., 2003). Este modelo plantea que el funcionamiento ejecutivo se organiza en dos dimensiones: La regulación ejecutiva del comportamiento (inhibición, flexibilidad, control emocional y monitoreo) y la metacognición (memoria de trabajo, planificación, organización de materiales y completar tareas). Los autores proponen la valoración por autoreporte en la etapa de adolescencia dividida en dos grupos de edad: 11-14 años y 15- 18 años (Guy et al., 2004).

Otro modelo propuesto para la valoración de las FE fue descrito por Dawson y Guare (2004) quienes desarrollaron un programa de asesoramiento e intervención de las FE para niños y adolescentes, su propuesta de modelo incluye once FE, enfocándose en el establecimiento de las metas (planificación, organización, manejo del tiempo, memoria de trabajo y metacognición) y en la ejecución para la obtención de la meta (inhibición de respuestas, autorregulación del afecto, iniciación de la tarea, flexibilidad y persistencia dirigida a la meta) y también incluyen la atención sostenida que forma parte del establecimiento y obtención de ésta.

Además, Welsh et al. (1991) indican que la función ejecutiva se manifiesta como la conducta dirigida a una meta y que incluye la planificación, el empleo flexible de estrategias, la búsqueda organizada y el control de impulsos, con énfasis en que las FE no mantienen una relación con las tareas que evalúan la inteligencia.

Un modelo más reciente propuesto por Diamond y Lee (2011) dentro del ámbito educativo centrado en niños y en la etapa temprana de la adolescencia (4-12 años), menciona que las FE son: creatividad, flexibilidad, autocontrol y disciplina; basándose en la inclusión de actividades extracurriculares como el deporte, actividades con medios electrónicos, prácticas “mindfulness” y artes marciales. Estas autoras distinguen dos tipos de funciones: las nucleares (flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo y la inhibición que comprende autocontrol y autorregulación) y las complejas (resolución de problemas, el razonamiento y la planificación) con el fin de darles las herramientas fundamentales para poder tener éxito en ámbitos académicos y personales.

Se puede observar que existen diversos modelos que abordan las FE. Pero, el modelo que se eligió para esta investigación fue el propuesto por Gioia et al. en el año 2000, dado que incluye a toda la etapa de la adolescencia y es considerado como un modelo ecológico. Los autores propusieron un cuestionario de auto reporte llamado BRIEF-SR, que mantiene como

sustento teórico que las FE no solamente se dan bajo el desarrollo de un componente neuropsicológico y neurobiológico, sino que además mantienen una influencia del entorno donde se desenvuelve un individuo. Específicamente se incluyó el análisis del índice de la regulación ejecutiva del comportamiento las FE que incluye a la inhibición, flexibilidad, control emocional y monitoreo, conocidas por otros autores como Funciones Ejecutivas Cálidas (Zelazo y Carlson, 2012). A continuación, se explica el índice de regulación del comportamiento de Guy et al. (2004) y las FE que lo componen.

2.5.3 Regulación ejecutiva del comportamiento (BRI)

La regulación del comportamiento representa la capacidad del adolescente para mantener un control regulador apropiado de su conducta y respuestas emocionales. Este apartado detalla las siguientes FE: a) Inhibición apropiada de pensamientos y acciones, b) Flexibilidad para cambiar el conjunto de resolución de problemas, c) Modulación de la respuesta emocional y el d) Monitoreo de las acciones de uno (Guy et al., 2004)

Por consiguiente, las FE que se toman en cuenta en la sección de regulación ejecutiva del comportamiento son: Inhibición, Cambio (flexibilidad), Control emocional y monitoreo. De modo que, si estas funciones se encuentran estables, se considera que la regulación conductual será apropiada para permitir que los procesos metacognitivos guíen con éxito la resolución activa y sistemática de problemas, así como apoyar la autorregulación apropiada, pero si éstas se encuentran inestables resultarán problemáticas.

2.5.3.1 Inhibición

El control inhibitorio es la capacidad de inhabilitar, resistir o no actuar sobre un impulso y la capacidad de detener el propio comportamiento en el momento adecuado. Esta función de

regulación conductual fue descrita a profundidad por Barkley (1997) y recientemente se describe en la quinta edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (Asociación Americana de Psiquiatría, 2013).

Barkley (1998), Burgess (1997) y Pennigton (1996; 1997) también argumentaron que la inhibición es más general y un déficit subyacente en la disfunción ejecutiva. Barkley propone que hay tres tipos de inhibición en relación con el TDAH: a) Inhibición de la respuesta preponderante a un evento, b) Control de interferencia e interrupción de la respuesta en curso y c) Retraso en la decisión de responder. Los síntomas del TDAH suelen estar relacionados con estos tipos de inhibición, debido a que hablan más que otros niños, presentan más dificultades para restringir su comportamiento en conformidad con instrucciones para hacerlo, presentan dificultades para diferir la gratificación y resistir la tentación (Fisk y Sharp, 2004).

Las investigaciones de Moffitt et al. (2011) plantean que el rendimiento en tareas que evalúan el control inhibitorio en etapas tempranas de la vida parece predecir los resultados a lo largo de ésta, incluso en la edad adulta. Mediante un seguimiento que se les hizo a 1,000 individuos durante treinta y dos años se encontró que los niños entre 3 y 11 años fueron los que permanecieron más tiempo en la escuela, tenían mejor control inhibitorio, tomaron menos decisiones arriesgadas y no consumieron ningún tipo de estupefacientes. Asimismo, presentaron mejor salud física y mental, tuvieron mejores empleos y tuvieron más adherencia al seguimiento de la Ley y, según asegura el autor, también fueron más felices como adultos. Por lo tanto, se considera en esta investigación una función ejecutiva importante a evaluar en los adolescentes.

2.5.3.2 Flexibilidad (Shift)

La dificultad con el cambio conductual, cognitivo y la susceptibilidad a la perseverancia se describen en una variedad de casos clínicos que involucran lesiones cerebrales y también se observan en adolescentes con trastornos del desarrollo. El cambio entre tareas o conjuntos mentales (Shifting) implica la desconexión de un conjunto de tareas irrelevantes y la posterior participación de un conjunto de tareas relevantes (Miyake et al., 2000).

Por lo cual, las personas con dificultades en este dominio pueden reaccionar con enojo, ansiedad o arrebatos emocionales que pueden reflejarse en una elevación adicional en la escala de control emocional. Es decir que esta función ejecutiva evalúa la capacidad de moverse libremente de una situación, actividad o aspecto de un problema a otro, según lo exijan las circunstancias. Los aspectos clave del cambio incluyen: a) Capacidad de hacer transiciones, b) Resolver problemas de manera flexible, c) Cambiar o alternar la atención, y d) Cambiar el enfoque de una mentalidad o tema.

La propuesta de este modelo enfatiza que la flexibilidad está compuesta por dos subdominios; cambio conductual o cambio cognitivo. El subdominio del cambio conductual se define en términos de la capacidad para adaptar el conjunto o acciones conductuales de uno, en respuesta al cambio ambiental o situacional, mientras que el subdominio del cambio cognitivo refleja la capacidad de resolver problemas de manera flexible. Las deficiencias leves en la capacidad de cambiar cognitivamente pueden comprender la eficiencia de la resolución de problemas, mientras que las dificultades más graves se reflejan en comportamientos perseverantes de resolución de problemas (Guy et al., 2004).

Respecto a los adolescentes que tienen dificultades con el cambio cognitivo, los cuidadores les describen a menudo como obstinados, rígidos o inflexibles en su forma de pensar, y como una dificultad para generar ideas para resolver problemas. En algunos casos,

describen las dificultades para dejar de lado ciertos temas de interés o no poder ir más allá de una decepción específica o una necesidad insatisfecha.

El evaluador clínico puede observar una falta de flexibilidad o creatividad en la resolución de problemas y una tendencia a probar repetidamente el mismo enfoque incorrecto a pesar de los comentarios negativos sobre su eficacia (Gioia et al., 2000).

2.5.3.3 Control emocional

El control emocional deficiente puede expresarse como labilidad o explosividad emocional. La prueba *Columbia Card Task* es capaz de medir el control emocional en conjunto con la manifestación de FE en lo real emocional y evalúa la capacidad de los adolescentes para modular las respuestas emocionales. Los adolescentes con dificultades en este dominio pueden tener reacciones emocionales exageradas ante eventos aparentemente pequeños (Figner et al., 2009). Uno puede observar a un adolescente que llora con facilidad o se ríe histéricamente con una pequeña provocación, o un adolescente que tiene rabietas con una frecuencia o severidad que no es apropiada. Cuando esta función ejecutiva se encuentra inestable, el adolescente no es capaz de modular las respuestas emocionales de manera adecuada a la demanda o contexto situacional, lo que lo lleva a actuar de manera indebida (Guy et al., 2004).

2.5.3.4 Monitoreo

Por otra parte, el monitoreo es definido como una función de autocontrol personal en la medida en que el adolescente realiza un seguimiento del efecto que su comportamiento tiene en los demás. Los problemas con el autocontrol se describen en términos de no apreciar o tener conciencia de la propia conducta social (Guy et al., 2004). El adolescente presenta dificultades en esta función ejecutiva cuando no es consciente de sus fortalezas y debilidades,

ni es capaz de monitorear su comportamiento en tareas de atención selectiva, y por ende no logra entender si tuvo errores durante una actividad (monitoreo en línea) o verlos después de concluirla (revisión solicitada) (Brickenkamp, 2012).

Con anterioridad se menciona el modelo y la clasificación de las FE que se toman en cuenta para esta investigación. Hasta el momento se han revisado los cuatro temas principales (Adolescencia, Conductas delictivas, TDAH y FE), cada uno con su desglose pertinente, esbozando cómo éstas pueden llegar a interconectarse.

2.6. Las conductas delictivas en relación con el TDAH y las FE

Este capítulo unifica los tres temas principales de la investigación en curso, con el fin de conocer el número de exploraciones y datos representativos que han rescatado el porcentaje de reclusos (adolescentes y adultos) que han presentado TDAH y que, por ende, mantienen una estabilidad en el proceso de maduración de sus FE, lo cual lleva a replantear que justamente el TDAH podría implicarse como un factor de riesgo para que un adolescente llegue a cometer actos delictivos.

El papel de las FE en el TDAH ha ganado una gran atención en los últimos 10 años (Gioia et al., 2001) lo que hace que el síndrome tenga una vinculación con las FE (Bayliss y Roodenrys, 2000). A nivel internacional se pueden encontrar variedad de artículos que hablan sobre este trastorno en personas que han cometido algún delito, por el contrario, en México hay una insuficiencia de investigaciones que analicen las conductas delictivas cometidas en muestras representativas de adolescentes en relación con el TDAH y las FE; a continuación, se muestran los diversos estudios de corte internacional y dos realizados en México.

En un estudio realizado por Guy et al. (2004) en el que participaron 102 padres de familia de adolescentes remitidos clínicamente por este trastorno, completaron un cuestionario

sobre el funcionamiento ejecutivo de sus hijos (BRIEF-SR). Los autores encontraron que el subtipo DA-HI se correlacionó significativamente con las FE: Inhibición, Control emocional y de cambio que conforman parte de la escala de regulación del comportamiento del BRIEF-SR. En cambio, el subtipo de TDAH inatento se relaciona más fuertemente con la escala que compone el índice de metacognición BRIEF-SR, que incluye las FE: Memoria de trabajo, Planificación/organización, Organización de materiales y Escalas de finalización de tareas. Lo anterior muestra que el TDAH está relacionado con los componentes ejecutivos de la regulación del comportamiento, sobre todo el subtipo hiperactivo-impulsivo (Guy et al., 2004).

Por otro lado, se han encontrado varios estudios que hacen mención sobre los trastornos diagnosticados en población que ha cometido delitos, en cada estudio se registra el porcentaje total de cada trastorno, entre los problemas encontrados se identifica al TDAH. En Dinamarca, Gosden et al. (2003) realizaron un estudio con adolescentes encarcelados, los autores encontraron que el 31% de ellos presentaban un problema de conducta. En Brasil, Andrade y Assumpção-Junior (2004) describe un metaanálisis con adolescentes brasileños, el objetivo del estudio fue sistematizar las evidencias nacionales acerca de los trastornos disruptivos, del control de impulsos y de la conducta en ellos. Los trastornos de interés del estudio se enfocaron en el trastorno de conducta oposicionista desafiante (TOD), el trastorno explosivo intermitente, la cleptomanía y el TDAH. Entre las investigaciones revisadas destaca una realizada por los mismos autores que registraron la base de datos del metaanálisis, donde se estudiaron 116 adolescentes con una edad media de 16.3 años que se encontraban en libertad condicional, en él, se reportan que los trastornos con mayor prevalencia dentro de la muestra son: Trastorno de conducta (77%), Uso de sustancias (63%), Depresión (60%), Ansiedad (57%), TDAH (54%) y TOD (51%).

Otro estudio que aporta porcentajes diferentes de trastornos registrado en población reclusa fue hecho por Dória et al. (2015) evaluó a 69 adolescentes, pero en este caso

solamente se registraron varones con una edad media de 15.5 años, sin embargo, aunque fue desarrollado también en Brasil, el registro se obtuvo mediante un corte de tipo transversal, encontrándose que el trastorno mental más prevalente era el Trastorno de conducta (59.4%), seguido por abuso de sustancias (53.6%) y el TDAH (43.5%).

En Corea, Chae et al. (2001) evaluaron a 98 adolescentes reclusos con el Test of Variable Attention, encontrando al 42.4% con TDAH, a comparación del grupo control en el cual se encontró el 11.9% con sintomatología del TDAH. Teplin et al. (2002) estudiaron a 1,829 adolescentes con edades entre 10 a 18 años de un centro de detención temporal en Estados Unidos, utilizaron el instrumento Performance of the diagnostic interview schedule for children, e indicaron que el abuso de sustancias consumido por hombres fue del 50.7% y por mujeres del 46.8%, seguido de los problemas de conducta en hombres en un 37.8% y mujeres en un 40.6%, en cuanto a los problemas psiquiátricos se encontró al TDAH en un 16.6% de los hombres y en el 21.4% de las mujeres.

Ahora bien, en niños, niñas y adolescentes (7-17 años) estadounidenses maltratados, fueron evaluados por Yampolskaya y Chuang (2012) quienes lo hicieron de manera longitudinal para detectar la presencia de trastornos mentales y de actos delictivos. De 5,720 participantes identificaron que el 5.3% tenían TDAH y que el 5.4% habían cometido alguna falta o delito. De los que habían cometido delitos y estaban cumpliendo su sentencia, el 59% reincidió en la conducta delictiva. En los reincidentes el 42% tenían un problema de salud mental, específicamente con TDAH fue el 8%, donde se concluye que este trastorno es un predictor para que los adolescentes reincidan en las conductas delictivas.

Según Ginsberg et al. (2010) el TDAH se ha diagnosticado en un 40% de la población reclusa de Norrtälje, Suecia. En el caso de España, se ha encontrado un 39% en la penitenciaría de Brians II de Barcelona (Sanz-García et al., 2015) de acuerdo con datos que recoge Van der Torre (2016) en su informe. En otro estudio encargado por el gobierno de

Cataluña para conocer la reincidencia delictiva de los adolescentes con trastorno mental, Ribas-Siñol et al. (2018) analizaron los perfiles de 81 jóvenes reincidentes, el 96.3% eran adolescentes varones, encontrando que el 53% de ellos contaban con un diagnóstico mental: abuso de sustancias (53%) el TDAH (25%) y el TD (15%), considerando al TDAH como una variable de alto riesgo para que los adolescentes vuelvan a reincidir en un delito, ya que los adolescentes con TDAH están relacionados con el grupo de adolescentes que han cometido delitos en un 70%. Otro estudio fue el de Ondarre (2017) que revisó los expedientes de 40 menores infractoras de un Centro Educativo en el País Vasco, donde el 57.89% presentaba algún un tipo de trastorno mental en el que destacaba el TDAH. No se tiene el dato específico del porcentaje encontrado ni los subtipos, sin embargo, este trastorno se considera un factor de riesgo para que los adolescentes vuelvan a caer en situaciones delincuenciales. Una investigación de una tesis doctoral realizada por Siria-Mendoza (2019) aportó el perfil de 73 jóvenes varones que habían cometido un delito de tipo sexual. De ellos el 26% ha sido diagnosticado con un trastorno mental, siendo el más frecuente el TDAH (11%). La edad en la que comienzan a delinquir son los 15 años en adelante. Adicionalmente, un estudio muy completo sobre la salud mental adolescentes infractores del País Vasco (Ocáriz-Passevant et al., 2021), en 63 infractores (84% hombres) menores de edad, encontraron que el 70% padece algún tipo de diagnóstico según los criterios del DSM, entre los que se encuentra al TDAH (6%). En Irán, Ghanizadeh et al. (2012) realizaron entrevistas a 100 adolescentes hombres entre 12-19 años que habían cometido un delito y se encontraban en reclusión, el 55% cumplía con problemas de conducta, seguido del trastorno oposicionista desafiante con un 48% y el 33% con TDAH. La literatura revisada hasta este momento nos da a conocer que a nivel internacional el porcentaje de TDAH en población reclusa oscila con un mínimo del 39% (Sanz-García et al., 2015) y llega a alcanzar un registro de hasta el 54% (Andrade et al., 2004), estos porcentajes indican que este trastorno podría considerarse como un posible factor de riesgo hacia las conductas ilícitas.

Otros estudios indican también al TDAH como uno de los trastornos identificados en población que delinque, Vreugdenhil et al. (2004) en Holanda reportaron en 204 reclusos adolescentes con edad de 15 a 17 años que el 8% de la muestra sostenía TDAH, lo que los autores debaten que es un porcentaje bajo haciendo la comparación con estudios que se han realizado en EE.UU.

Con respecto a las comorbilidades Savolainen et al. (2014) realizaron un modelo de ecuaciones estructurales sobre los factores de riesgo de la delincuencia en varones adolescentes finlandeses; encontrando que el TDAH es considerado un predictor del riesgo a cometer actos delictivos. El TDAH que no mantenía comorbilidad con otros trastornos se encontró en delitos menores, pero el TDAH con comorbilidad se relaciona con delitos graves. De acuerdo a Kollins (2008) y Graham et al. (2011) en un estudio de seguimiento en personas con TDAH tratado frente a los no tratados, los que tuvieron TDAH no tratado presentaron un aumento de prevalencia de consumo de alcohol, marihuana y cocaína, presentando problemas de sociales y de conducta; ahora bien, el reconocimiento temprano y el tratamiento multimodal, en combinación con la terapia de comportamiento a largo plazo y/o tratamiento médico continuo y a largo plazo, pueden reducir el riesgo del trastorno por uso de sustancias en los pacientes con TDAH.

Por otro lado, los trabajos de Maedgen y Carlson (2000), Braaten y Rosen (2000) y Adler et al. (2008) mencionan distintos estudios conductuales que indican que los niños y adolescentes con TDAH expresan mayores niveles de depresión, agresividad, tristeza, impulsividad y enfado que sus iguales sin TDAH. Así pues, lo que parece estar fuera de toda discusión es que la necesidad de detectar una posible comorbilidad es sumamente importante ya que ésta tendría implicaciones sobre la implementación del tratamiento (State et al., 2004).

Adicionalmente, una revisión sistemática realizada por Knecht et al. (2015) indica que el TDAH, en comorbilidad con el trastorno de oposición desafiante, problemas de conducta, uso

de drogas y personalidad antisocial, hacen que un adolescente se involucre en conductas de riesgo. A manera de debate resaltan la importancia de un diagnóstico y tratamiento adecuado para los adolescentes que presenten algún problema psicológico.

Hay que tener en cuenta que la población reclusa que es diagnosticada con algún trastorno o problema psicológico y ha sido medicada y tratada durante un periodo de largo tiempo, ha tenido una reducción de reincidencias delictivas del 32% en hombres y el 41% en mujeres (Ginsberg et al., 2013). De hecho, específicamente en estudios donde se incluye al TDAH dentro de los trastornos diagnosticados en población carcelaria, algunos autores (Mannuzza, et al., 2004; 2008) afirman que los sujetos con TDAH son más propensos a delinquir en comparación con la población general, de la misma manera, para Barkley et al. (2004) los sujetos con TDAH sin tratamiento tienen de cuatro a siete veces más posibilidad de cometer delitos que la población general. Recalcando que hasta dos terceras partes de los adolescentes que presentan algún tipo de conducta delictiva y la mitad de la población penal adulta han reflejado TDAH durante la infancia y muchos todavía mantienen síntomas en edades avanzadas.

Por otro lado, Soltis et al. (2013) identificaron factores predictores de la delincuencia, entre los que se considera al diagnóstico de TDAH. Participaron 15,472 niños y adolescentes de ambos sexos, entre edades de 6 a 15 años. De ellos 7.63% fueron diagnósticos con TDAH y el porcentaje de los subtipos de TDAH fueron: tipo combinado 74.29% y tipo inatento 14.59% y Los autores hacen hincapié sobre la importancia de seguir estudiando la relación del TDAH en la delincuencia, así como los subtipos y las comorbilidades con otros trastornos.

De acuerdo con Lichteinstein, et al. (2012) en un estudio hecho en Suiza con 25,656 individuos que presentaron TDAH, los autores señalan que a estos sujetos se les realizó un seguimiento durante cuatro años seguidos del 2006-2009, donde llegaron a la conclusión de que la presencia de conductas delictivas ocurría con menos frecuencia en personas que

estaban bajo un tratamiento farmacológico; por el contrario, los que estaban sin tratamiento tendían a ser proclives a un acto criminal. Por ello, la importancia de estudiar al TDAH no tratado, ya que a diferencia de un TDAH intervenido podría ser más probable como factor de riesgo de actos delictivos.

Es fundamental considerar al TDAH dentro de las características personales de un adolescente al momento de enjuiciarlo, visto este trastorno como un problema de neurodesarrollo debido a que se considera que cuando está presente detona conductas impulsivas e inatentas que surgen a partir de la inadecuada madurez de las FE que son las encargadas de mantener una buena regulación conductual, comportamental y emocional (Guy et al., 2004). Por esta razón, las autoridades judiciales, jurídicas y de salud mental tienen la responsabilidad de conocer a profundidad la implicación de este trastorno en los actos del mismo adolescente, saber que la base de este trastorno es meramente neurobiológica y que traerá problemas en su entorno y sus capacidades cognitivas al momento de llegar a cometer algún delito (Pineda, 2018).

El TDAH es un trastorno que puede estar presente a lo largo de la vida pero que, con tratamiento eficaz, el adolescente puede llegar a tener un buen desempeño de sus FE, es relevante recalcar que es definitorio considerar que haya un diagnóstico certero, a través de un trabajo de especialistas en el área.

En un trabajo realizado en el medio penitenciario en Alemania, y con una muestra de 129 varones jóvenes encarcelados (edad media 19.2, DE=2.0) y 54 controles sanos, encontraron que los jóvenes con conductas delictivas mantenían una prevalencia del TDAH sobre el 45%, llegando casi a completar la mitad de la población estudiada (Rosler et al., 2004), de tal forma que, el problema de tratar o no tratar el TDAH también tiene consecuencias a mediano y largo plazo.

Por consiguiente, para que se lleve a cabo la reinserción (rehabilitación y reintegración) de un adolescente en conflicto con la ley penal, es importante tomar en cuenta tres aspectos que forman al adolescente: el desarrollo cognitivo, emocional y moral (Hidalgo, 2016). De manera que la evaluación de la hiperactividad-impulsividad e inatención durante la etapa de la adolescencia no se caracteriza por seguir una línea uniforme específica. El pronóstico conlleva a una variedad de síntomas como impulsividad conductual, incapacidad de poder autocontrolarse y autorregularse, propensión a un mayor fracaso escolar, inatención constante durante sus actividades diarias, inadecuación de su comportamiento a las demandas del entorno, demora en gratificación, tendencia a rasgos antisociales y propensión al delito (Vélez-Álvarez y Vidarte, 2012). De tal forma que esta vez los estudios longitudinales parecen indicar que el TDAH de los adolescentes se desplaza hacia trastornos de conducta, donde cerca de un 43% están en peligro de generar conductas de riesgo como adicciones, abandono escolar, accidentes, acciones predelictivas y delictivas (Miranda et al., 2001).

En contraste con los estudios internacionales mencionados con anterioridad, en México las investigaciones son insuficientes, por poner un ejemplo, en el año 2013 se realizó un estudio por Frías-Armenta y Corrales-Verdugo en el cual se menciona al TDAH en adolescentes mexicanos de las ciudades de Monterrey y Hermosillo que habían sido arrestados. En este estudio se cataloga al TDAH, evaluado con una escala de Conners, dentro de las características individuales. En dicha investigación no se realizó una correlación directa con las conductas delictivas, aunque sí se considera al TDAH con el puntaje más alto en la categoría de factores individuales que pueden influir al crimen.

Otro estudio más reciente que se llevó a cabo en el año 2019 en el que participaron 170 adolescentes con edad media de 16.8 ± 1.7 años, 85% varones, bajo proceso legal o en condiciones de reclusión. Utilizaron la escala Caracterización Psicométrica del Psychopathy Checklist: Youth Version y la escala Mini International Neuropsychiatric Interview. Los

adolescentes se encontraban en proceso de detención por el Ministerio Público de la Ciudad de México (en su mayoría acusados por robo), reportan los diagnósticos más frecuentes en ellos: TDAH con 32.4%, trastorno de conducta con 42.9% y uso nocivo de drogas con 40%. se lograron hallazgos relevantes sobre las conductas delictivas y los diagnósticos más frecuentes en adolescentes detenidos. Sin embargo, los mismos autores mencionan que “este es uno de los primeros estudios en México que hacen una relación entre la psicopatía y los trastornos psiquiátricos en menores infractores tomando en cuenta la edad, sexo y escolaridad” (Osorio et al., 2019, p.18), pero no se profundiza en ello. Dentro de su conclusión los autores hacen hincapié sobre la relevancia de continuar estudiando las condiciones de salud mental y características de comportamiento de los menores infractores, con el fin de establecer una intervención oportuna.

Lo planteado nos muestra los estudios en otros países son abundantes y amplios, pero, específicamente en México la información es limitada e insuficiente. Por tanto, es importante que desde el área neuropsicológica y psicológica se investiguen este tipo de problemáticas (Alarcón et al.,2023). Para ello es primordial indagar en el tema al realizar y formular varias interrogantes con el fin de saber si el TDAH, junto con el desempeño de las FE, está relacionado con las conductas delictivas de los adolescentes en la población mexicana. También es relevante no dejar a un lado el tema de salud en la población de adolescentes, debido a que hoy en día la manifestación del virus SARS-COV-2 ha traído repercusiones de gravedad, inclusive en población de niños y jóvenes (Conferencia de prensa del Gobierno de México, julio 2021).

2.7. El adolescente con TDAH en tiempos de COVID-19

En los años 2020-2021 se vivió una situación mundial sin precedentes, generada por el virus SARS-CoV-2. Como medida preventiva para evitar su propagación se ordenó el confinamiento social a nivel mundial. Dicho virus causa la enfermedad del COVID-19, misma que ocasionó que la OMS (2020) oficialmente declarara el estado de pandemia el 11 de marzo de 2020. Lo que significa que esta enfermedad puede afectar a personas de todas las edades, en algunas etapas de la vida con más vulnerabilidad que en otras. Este apartado se enfoca en la etapa de la adolescencia, donde los jóvenes tuvieron más propensión a adquirir el virus debido a que muchas veces no toman con seriedad los asuntos, porque no creen que sea cierto o simplemente no les dan importancia a las consecuencias secundarias, haciéndolos más propensos a contagiarse (Conferencia de prensa del Gobierno de México, junio 2021). En una entrevista que se generó en el noticiero CNN en español, la Dra. María Fernanda Gutiérrez, viróloga de la Pontificia Universidad Javeriana, hizo mención que específicamente en América Latina aún no se había comenzado la campaña de vacunación para esta población, en consecuencia, esto ocasionó mayor vulnerabilidad a adquirir este virus (Conferencia de prensa del Gobierno de México, 15 de Julio 2021).

Se sabe que la enfermedad del COVID-19 impone retos y desafíos hacia la sociedad. De manera que en el caso de las personas con alguna problemática del neurodesarrollo como lo es el TDAH tendrán mayor vulnerabilidad a presentar rasgos psicológicos y problemas conductuales derivados del confinamiento de la pandemia. Esta situación se ve agravada en esta población por la falta de accesos o de continuidad al tratamiento terapéutico-farmacológico y pueden ir en aumento los riesgos de contraer COVID-19, ya que los síntomas del trastorno se ven más acentuados, dificultándoles las medidas de sana distancia (Cortese et al., 2020).

En estudios recientes, elaborados en diversos lugares del mundo, se ha encontrado que las personas con TDAH son propensas a adquirir el virus del COVID-19, en su mayoría por problemas emocionales y cognitivos derivados del confinamiento. Zhang y colaboradores realizaron un estudio reacolectado en el año 2019, con el objetivo de conocer el estado de salud mental de los niños y jóvenes con TDAH durante el confinamiento de COVID-19, el estudio se aplicó en el Hospital Xinhua de Shanghai en China, participaron 241 padres de niños y jóvenes con diagnóstico de TDAH en etapa de confinamiento por el COVID-19, su edad estaba dentro del rango de 6-15 años ($M = 9$, $DE = 2.39$), con un total de 194 niños y 47 niñas. Se midieron los síntomas con la escala de Swanson, Nolan y Pelham (SNAP-IV), el instrumento fue contestado por los padres de familia; como resultado se obtuvo que el 54% habían empeorado su falta de concentración, el 56% mantenía rutinas que no eran de ningún beneficio y el 67% aumentó sus niveles de ira (Zhang et al., 2020).

En otro estudio realizado en Reino Unido se analizaron los datos de 453 niños de 4 a 15 años (320 hombres y 133 mujeres) utilizaron el Cuestionario de Fortalezas y Dificultades para detectar trastornos psiquiátricos infantiles (Goodman et al., 2000) las categorías de los diagnósticos fueron: Trastorno del espectro autista ($n = 106$), TDAH ($n = 183$) y TEA comórbido + TDAH ($n = 82$) en comparación con los controles, todas las categorías de diagnósticos presentaban una mayor prevalencia de síntomas emocionales (42%) y problemas de conducta (28%) (Nonweiler et al., 2020).

En cambio, un estudio hecho en población italiana tuvo el objetivo de examinar el efecto del encierro en niños y adolescentes con TDAH en función de los cambios en el grado de gravedad de su estado emocional-anímico y comportamientos con respecto a la afección anterior. Primeramente, se realizó una encuesta con anonimatos de un sitio web de una asociación nacional de familias con TDAH a los padres de familia con hijos con TDAH (del 4 de junio al 21 de junio del 2020), se contó con un total de 992 participantes (528 niños y 464

adolescentes; 441 bajo tratamiento farmacológico y 551 sin ningún tratamiento). Fueron evaluados con la versión italiana validada del cuestionario Child Behavior Checklist (Achenbach y Rescorla, 2000) 6-18 años (Melegari et al., 2020).

Estos estudios mantienen similitud en su conclusión, según lo dicho pudieron encontrar que los niños y adolescentes con TDAH presentaron mayores problemas de conducta que van en porcentaje del 28% (Nonweiler et al., 2020) hasta el 67% (Zhang et al., 2020), con énfasis en las siguientes dificultades: Discusiones con los miembros de familia, arranques de ira, mayores problemas de agresiones físicas y verbales, conductas de oposición y rebeldía. De tal forma que el confinamiento no solamente afecta la parte conductual, también la parte cognitiva hasta en un 54% sobre todo la capacidad de concentración (Zhang et al., 2020) y lo emocional hasta un 42% mayormente en grupos vulnerables como el que fue valorado (Nonweiler et al., 2020) dato interesante que los problemas de índole emocional repercutieron más en mujeres (Melegari et al., 2020).

Por lo que, estas alteraciones en las rutinas familiares, sociales, laborales y académicas llevan a tomar medidas alternativas donde han surgido términos como teletrabajo, clases por plataformas virtuales, telemedicina y telesalud entre otros. La tecnología ha sido vista como la mayor aliada en la actualidad, ya que facilita gran parte de las responsabilidades y deberes; aunque también tiene su parte negativa, ya que no todos cuentan con ella y no pueden comunicarse por estos medios, así, la tecnología se convierte en una limitante que conlleva a problemas emocionales, como mayor estrés, depresión, ansiedad, falta de concentración, mayor distracción, miedo a lo inesperado, impulsividad y desesperación en la toma de decisiones (Chacón-Lizarazo y Esquivel-Nuñez, 2020).

Por tal motivo, esta nueva modalidad de comunicación ha representado un reto total para los mismos adolescentes con TDAH y su núcleo familiar, debido a que puede ocasionarles

mayor problema en la sintomatología y el manejo del trastorno ha sido más complicado. También, el área de salud mental ha mantenido dificultades ya que se ha requerido de reestructuras de las dinámicas para intervenir en este tipo de situaciones y lamentablemente aún se tiene poca información de las consecuencias que han podido generarse a este trastorno durante la pandemia; se cree con firmeza que el personal de salud necesita mantenerse actualizado para poder dar una ayuda satisfactoria ante este tipo de situaciones (Connie et al., 2020).

Unido a los estudios anteriores, recientemente se realizó una investigación con población israelí con 14,022 asistentes de un servicio de salud entre el 1 de febrero y el 30 de abril de 2020, a quienes les realizó una prueba de antígenos COVID-19 (Merzon et al., 2020). Obtuvieron un total de 1,416 positivos a COVID-19 que representa el 10.1% de los pacientes. Además, realizaron evaluaciones psicológicas y los principales diagnósticos encontrados fueron: TDAH, Trastorno del Espectro Autista, Trastorno de ansiedad, Trastorno de Depresión, Esquizofrenia y Demencia. Se encontró que el riesgo de tener COVID-19 fue mayor en los sujetos con TDAH que no ha sido tratado. Los que son tratados o controlados no mostraron ningún riesgo. Esta asociación entre el TDAH y la población de sujetos jóvenes infectados puede estar relacionada con conductas agraviantes como la asistencia a concentraciones masivas, así como la tendencia de este grupo de edad a aferrarse a no seguir las medidas de distanciamiento social. Lo que lleva a concluir que la intervención con fármacos y terapia fungen como protectores y aliados para que las personas con TDAH no sean infectadas (Merzon et al., 2020).

Otro estudio realizado en EE. UU de una base de datos recopilado por IBM Watson Health Explorys de 360 hospitales y 317,000 proveedores en 50 estados, evaluó el impacto de un diagnóstico reciente (en el último año) de los siguientes trastornos: TDAH, trastorno bipolar, depresión o esquizofrenia: sobre el riesgo de infección por COVID-19. La muestra estuvo

conformada por 15,110 pacientes con COVID-19; 5,450 contaban con un diagnóstico previo de algún trastorno mental, y 3,430 tenían un diagnóstico reciente. El trastorno con mayor frecuencia en ambos grupos fue la depresión (previo: 18.0%; reciente: 9.7%); seguido del TDAH (previo 2.7%; reciente: 1.5%). Estos datos fueron registrados hasta el 15 de junio del 2020. A manera de discusión los autores mencionan que las mujeres que presentaban recientemente un diagnóstico de algún trastorno mental previamente nombrado tuvieron mayor probabilidad de infectarse por COVID-19 a diferencia de los hombres; sin embargo, la tasa de muerte y hospitalizaciones fue más alta en los hombres. Ambos sexos son vulnerables a riesgos de diferentes magnitudes con el COVID-19 (Wang et al., 2021).

Durante la pandemia se propuso que los padres de adolescentes con TDAH incentivarán a la práctica continua de los ejercicios que el neuropsicólogo o terapeuta especialista en el área haya recomendado, y que también tengan tareas específicas con un rol en casa, siempre de un modo empático y cálido hacia el adolescente. Para el caso de que se encuentren medicados se debe seguir con la dosis indicada para evitar que el TDAH pueda exacerbarse, y no administrar ni cambiar la dosis por cuenta propia (Palacio-Ortiz et al., 2020).

En la opinión de una nota periodística del Euronews el viceministro de Corea del sur Kim Gang-lip (2020) hace mención que en la “segunda ola” de COVID-19 de Corea, cientos de infecciones se han relacionado con clubes nocturnos y otros lugares de entretenimiento, que vieron grandes multitudes a principios de mayo 2021 después de que los funcionarios relajaron las pautas de distanciamiento social, sobre todo en población de jóvenes. De tal manera que estos artículos hacen hincapié en que los menores de edad que presentan problemas de salud mental mantendrán una vulnerabilidad en algún momento de adquirir COVID-19 por una u otra causa o razón que desemboca su mismo trastorno, además de desencadenar problemas emocionales como la depresión o ansiedad, discusiones constantes con los miembros de su familia, alteración comportamental y problemas de conducta. Por ello, es fundamental conocer

qué porcentaje de adolescentes con TDAH han manifestado síntomas de COVID-19 dentro de esta investigación.

3. Planteamiento del Problema

La adolescencia es una etapa llena de inestabilidades y de constantes cambios emocionales, conductuales, neuropsicológicos, psicológicos, sociales, culturales, hormonales, físicos y de personalidad; cuando el joven no tiene un adecuado desarrollo de éstas se encuentra vulnerable a realizar conductas agravantes ante diferentes circunstancias de la vida. Si se agrega a ello (como característica individual) un problema neurobiológico que no ha sido tratado durante la infancia (como el TDAH) se desencadenarán múltiples problemas de mal comportamiento, así como inestabilidad en todos sus ámbitos.

Uno de los aportes esperados al hacer esta investigación de tipo cuantitativo-correlacional fue analizar por medio de pruebas neuropsicológicas en una muestra de adolescentes mexicanos que se encuentren en la etapa tardía de la adolescencia, si las conductas delictivas o las características del riesgo delictivo tenían una relación con la presencia del TDAH y la inestabilidad de las FE. Esta propuesta estuvo basada en la formulación de siete preguntas de Investigación que se contestaron mediante la realización de tres estudios: Estudio 1: Debido a que el instrumento para evaluar las FE no está validado para población mexicana otra de las preguntas planteadas fue ¿Se confirma el modelo que divide en índices de regulación conductual y metacognitivo al BRIEF-SR en población de adolescentes mexicanos?

Estudio 2: ¿Se puede considerar al TDAH (combinado, hiperactivo-impulsivo e inatento) como un factor de riesgo en la presencia de riesgo a conductas delictivas en adolescentes?, con relación a las FE ¿Existe una relación entre la presencia de riesgo de conductas delictivas y la alteración de las FE?, ¿Se confirma una relación entre el TDAH y las FE (monitoreo, control emocional, inhibición y flexibilidad)?, Además se generó la sig. pregunta ¿Existe una relación entre el TDAH, riesgo delictivo y las FE (monitoreo, control emocional, inhibición y

flexibilidad)?. Hoy en día estamos ante una situación preocupante de un virus que se ha propagado mundialmente, dejando secuela graves a quienes lo adquieren, de acuerdo con la información que hasta ahora se ha descrito sabemos que las personas con TDAH sin tratamiento son más vulnerables a contagiarse que la población sin problemas de salud mental, además de exacerbar los síntomas del mismo trastorno, causando a su vez inestabilidad emocional (Ramírez, 2021). Por lo tanto, la última que se planteó fue ¿Qué porcentaje de la muestra analizada tuvo COVID- 19?.

Estudio 3: ¿Se puede considerar al TDAH (combinado, hiperactivo-impulsivo e inatento) como un factor de riesgo en la presencia de conductas delictivas en adolescentes?, con respecto a las FE ¿La alteración de las FE (monitoreo, control emocional, inhibición y flexibilidad) se relacionan con las conductas delictivas en adolescentes de acuerdo con el delito cometido?). Adicionalmente se preguntó ¿Se confirma una relación entre el TDAH y las FE (monitoreo, control emocional, inhibición y flexibilidad)?.

3.1 Justificación

Con la presente investigación se aportarán nuevos elementos para el campo de la neuropsicología sobre la presencia de TDAH en relación con el desempeño de las FE (regulación ejecutiva del comportamiento) y las conductas y/o riesgo delictivo en adolescentes mexicanos.

Este tema se eligió partiendo de la inquietud que suscita el significativo incremento de delitos ejercidos por los adolescentes sobre todo en los últimos años, tal como lo hace notar las estadísticas recabadas por INEGI en el año 2018, donde se mencionan los delitos cometidos por adolescentes en los diferentes estados de la República Mexicana. Si la geografía federal se divide por zonas y se toma como referente la zona centro del país, y posteriormente se hace un enfoque al estado de Guerrero y Morelos, lugares en los cuales se concentra la población de adolescentes a estudiar durante la investigación, en Guerrero la tasa de incidencia delictiva que se reporta es de 43,051 casos por cada 100 mil habitantes y en el estado de Morelos la tasa de incidencia delictivas es de 45,312 por cada 100 mil habitantes, lo cual los ubica dentro del grupo de los 5 estados con las tasas más altas de índices delictivos.

Específicamente, el estado de Guerrero no ha sido capaz de diseñar e implementar programas orientados a la protección de los derechos e intereses de las personas, debiendo así solicitar la intervención de instituciones privadas en el cumplimiento de planes individualizados, las instituciones no se comprometen, no se hace prevención de la delincuencia con programas o estrategias para que no haya una recaída del acto (Pineda, 2018, p.182). En el año 2019 citando a una nota periodística publicada por el “Forbes” en Navarro, M., el estado de Guerrero y Morelos forman parte de los 8 estados con semáforo “Rojo”, por presentar una tasa de homicidios entre el 10.9 y 12 de asesinatos por cada 100,000 habitantes.

Estos datos denotan un incremento en la conducta criminal que pueden surgir por diferentes factores que influyen sobre estas conductas infractoras; por lo tanto, fue fundamental determinar si la presencia de conductas delictivas mantienen una relación con la inestabilidad del desempeño de las FE y la presencia del TDAH, para así lograr hacer una concientización sobre el tema en el cual nos ubicamos, dando a la investigación una orientación neuropsicológica y psicológica, con el fin de que a futuro se puedan prevenir este tipo de situaciones.

En la literatura científica se encuentran diversos artículos que relacionan otros múltiples factores para la detonación de la delincuencia y que encuentran en mínimos casos al TDAH clasificado dentro de los factores individuales, principalmente hay escasez de información con población mexicana (Alarcón et al., 2023). Al estudiar este tema se coadyuvó a conocer si hay o no relación entre las conductas delictivas con el desempeño de la regulación ejecutiva del comportamiento y la presencia del TDAH en la adolescencia, esto con la finalidad de realizar a futuro programas con medidas correctivas y preventivas ante las conductas inadecuadas. No existen en México estudios suficientes con datos empíricos sobre la presencia del TDAH en adolescentes mexicanos que ya han cometido un delito.

Sumado a ello y debido a las condiciones actuales que ha arrojado la pandemia es fundamental conocer si los adolescentes de la muestra, en algún momento durante la pandemia fueron infectados por COVID-19. Estudios realizados en otros países han confirmado que las personas que presentan algún problema de salud mental son más propensas a desarrollar sintomatología de SARS COV-2 y enfermarse, provocando dificultades emocionales, cognitivas y conductuales, dificultando la rehabilitación del mismo trastorno. Al desatender el tema, se ignora si hay o no una relación entre las conductas delictivas, el desempeño ejecutivo, la presencia del TDAH y la presencia o ausencia del COVID-19 en adolescentes con TDAH, lo

que puede conducir a un incremento en la tasa delictiva de jóvenes junto con mayor propensión a problemas de salud física y mental, al no darles una adecuada intervención a los agravantes.

Por tal motivo fue necesario reconocer si el TDAH tuvo un impacto en los actos ilícitos presentes en adolescentes mexicanos, y para ello se realizó esta propuesta de investigación en la que se analizaron datos estadísticos de una muestra representativa. El estudio en curso tuvo una gran aportación a nivel teórico y metodológico en la población adolescente mexicana en específico del estado de Guerrero y Morelos, estados que siguen manteniendo altas cifras de delincuencia juvenil.

3.2. Objetivos

3.2.1. Objetivo General

Examinar si existe relación entre las conductas y/o riesgo delictivo con la presencia del TDAH (combinado, hiperactivo-impulsivo e inatento) y las alteraciones de las FE (específicamente de la regulación conductual que incluye: monitoreo, control emocional, inhibición y flexibilidad) en adolescentes de 15-17 años.

3.2.2. Objetivos específicos

Para alcanzar el objetivo anteriormente señalado se diseñaron tres estudios, que se describen más adelante. Los objetivos específicos se enuncian y se indican en cada estudio.

3.3. Hipótesis

3.3.1. Hipótesis General

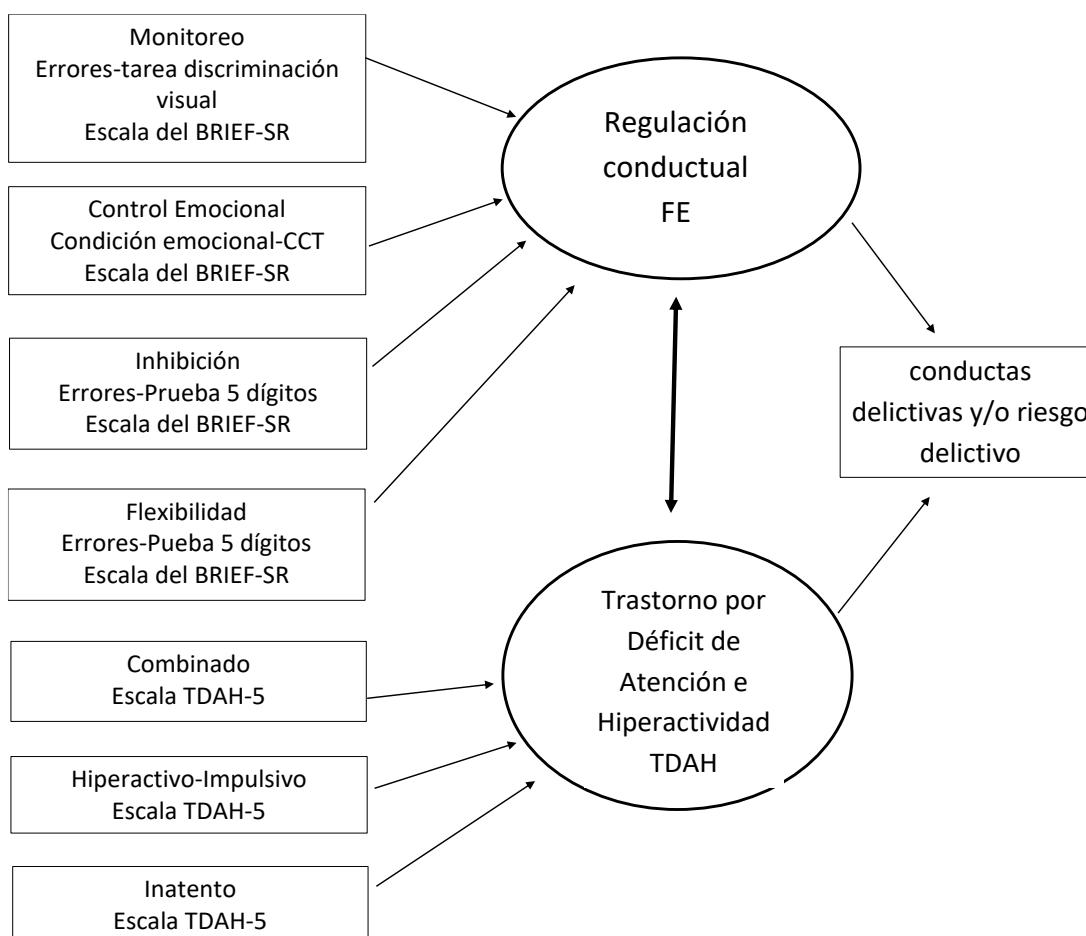
Existe una relación entre las conductas y/o riesgo delictivo con la presencia del TDAH (combinado, hiperactivo-impulsivo e inatento) y las FE (específicamente de la regulación

conductual que incluye: monitoreo, control emocional, inhibición y flexibilidad) en los adolescentes de 15-17 años. Las hipótesis alternas y nulas se enuncian y se indican en cada estudio.

Para abordar los estudios se propone un modelo explicativo que hace mención sobre la correlación entre las variables a estudiar (Fig. 1).

Figura 1

Modelo explicativo de la relación entre el TDAH, las FE (regulación conductual) y las conductas delictivas o el riesgo delictivo



3.4 Tipo de investigación

El presente trabajo fue sobre un diseño no experimental tipo transversal-correlacional, con un enfoque cuantitativo.

3.5 Consideraciones Éticas

La presente investigación siguió los parámetros éticos definidos por la Asociación Médica Mundial a partir de la Declaración de Helsinki (2008). En la que se establece que se debe de proteger la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación, en este caso se cubrió este punto con la lectura y firma de la hoja informativa y el consentimiento. Durante la aplicación de las pruebas, los riesgos fueron mínimos siendo en todo momento monitoreados, evaluados y documentados continuamente por la investigadora.

La investigación se envió para consideración, comentario, consejo y aprobación al comité de ética de investigación CTIPsi antes de comenzar el estudio, dicho protocolo encuentra en estatus de “aprobado”, con número de protocolo 141019-23 y bajo el número de registro CONBIOÉTICA-17-CEI-003-20190509.

En el caso de los participantes de la Preparatoria No.1 “Aarón M. Flores” se realizó la devolución de la información sobre las pruebas aplicadas a la psicóloga que se encuentra dentro de la institución con la finalidad de que se lleve a cabo el seguimiento en caso de ser necesario con las estrategias de intervención pertinentes para cada caso en particular. Además, se agregó un curso-taller online dirigido a los adolescentes después de haber finalizado la valoración de pruebas, con el fin de dar estrategias e informar sobre cuestiones prácticas del tema. El curso-taller dio comienzo en cuanto los adolescentes finalizaron las

pruebas, con el fin de que no influyera el conocimiento del tema sobre sus respuestas dadas en la psicometría. Se trabajó solo una hora diaria para evitar el agotamiento; la hora y los días se fijaron con base en el horario que más les acomodaba en sus rutinas académicas, esto fue controlado por la psicóloga de la preparatoria con la cual se mantuvieron reuniones constantes. Durante la primera y la última sesión del taller se aplicó un cuestionario compuesto de 10 ítems para evaluar el funcionamiento cognitivo global (Fiorenzato et al., 2021) de los adolescentes y evaluar si el mismo había producido algún efecto (anexo 6 y 7). Este taller es considerado como un beneficio directo para los participantes. En el caso de los estudiantes de la preparatoria “Don Bosco” la información se planificó una devolución de resultados a los padres, pero debido a la logística de la institución esta no pudo realizarse y no se impartió taller. Cabe mencionar que en esa escuela sólo participaron 29 adolescentes.

En este estudio se hizo un ajuste por la situación del COVID-19, por lo tanto, se realizaron las pruebas de manera online, cuidando siempre la privacidad de los datos personales del adolescente y el padre de familia, incluyendo todos los aspectos éticos mencionados en este apartado.

En cuanto al tutelar de menores, por normativas de protección y seguridad de datos por parte del Centro de Ejecución de Medidas para Adolescentes (CEMA) se dirigió la devolución de la información sobre las FE y la presencia o ausencia de TDAH al psicólogo clínico perteneciente a la institución con la finalidad de intervenir en caso de ser necesario. Los participantes no recibieron directamente esa información. El psicólogo de la institución podrá diseñar estrategias de intervención al respecto, ya que él es el personal autorizado. No hubo un beneficio directo para los participantes más que la participación en la evaluación, que en sí misma es una experiencia cognitivamente estimulante, y la posibilidad de que la institución genere estrategias para promover el desarrollo de las FE y de tratamiento del TDAH. Este estudio se tuvo que suspender por la situación pandémica ya que dependía del estatus del

“semáforo” que indicara el gobierno de México. La investigadora tiene la obligación ética con respecto a la publicación y difusión de los resultados de la investigación, esto se menciona dentro del consentimiento informado: “los resultados solo se utilizarán para fines investigativos”.

Para alcanzar el objetivo de la presente investigación se realizaron tres estudios. En el primero de ellos se evalúan las propiedades psicométricas del cuestionario que explora la presencia de alteraciones en las FE ya que no existen validaciones en poblaciones de adolescentes mexicanos de dicho instrumento. En el segundo se evalúa la presencia de TDAH, alteraciones en las FE y el riesgo delictivo en adolescentes estudiantes de preparatoria de Guerrero y Morelos. Por último, en el tercer estudio se investigan las mismas variables que en el estudio dos, pero en una serie de 6 casos de adolescentes que están cumpliendo una condena por conducta delictiva.

4. Primer Estudio. Análisis de la estructura psicométrica del BRIEF-SR en adolescentes mexicanos de 15-17 años

4.1 Características del BRIEF-SR, primer estudio

La escala Behavior Rating Inventory of Executive Functions Self-Report (BRIEF-SR) es un instrumento estandarizado de autoinforme que considera las opiniones de los adolescentes sobre su desempeño en comportamientos asociados a las FE (Guy et al., 2004). El BRIEF-SR consta de 80 ítems agrupados en ocho escalas conformadas de manera teórica y empírica y que miden los siguientes aspectos de las FE: 1) inhibición, 2) flexibilidad, 3) control emocional, 4) monitoreo, 5) memoria de trabajo, 6) planificación/organización, 7) organización de materiales y 8) completamiento de tareas. Al agruparse estas escalas conforman tres índices: regulación conductual (Behavioral Regulation Index, BRI) y metacognición (Metacognition Index, MI), los cuales, al sumarse configuran al índice ejecutivo global (Global Executive Composite, GEC). El cuestionario está diseñado para ser completado por niños y adolescentes de 11 a 18 años con un nivel de lectura de quinto grado o mejor.

Existe gran evidencia sobre la estructura del BRIEF que es aplicado a padres y maestros (Gioia et al., 2002; Egeland y Fallmyr, 2010; Huzinga y Smidts, 2010; Fournet et al., 2014; Lyons et al., 2016; Halvorsen et al., 2018) y de la versión de autoinforme para adultos (Roth et al., 2013; Jaimes-Medrano et al., 2010).

Pero en adolescentes es escasa la información y la estructura factorial del BRIEF-SR se ha evaluado principalmente en adolescentes con daño cerebral traumático o problemas de neurodesarrollo (Byerley y Donders, 2013; Lace et al., 2019). Por ejemplo, Gioia et al. (2002) analizan el BRIEF-SR por medio de un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) en 100 niños y adolescentes con trastornos psicológicos, como resultado de ello, confirman que la estructura

factorial que mejor se ajusta es la que se describe a continuación: índice metacognición que incluye memoria de trabajo, plan/organización, iniciación, organización de material, monitoreo de tareas y el índice de regulación emocional que incluye la flexibilidad y control emocional; así como el índice de regulación conductual que incluye monitoreo e inhibición. Con un CFI de .95, SRMR de .04, RMSEA de .11. Los autores manifiestan que sus resultados tienen similitud con lo encontrado por Shallice y Burgess (1991).

Por otro lado, Ramírez et al. (2017) llevaron a cabo un estudio de un modelo bifactorial sobre la escala del BRIEF-SR con una $n=240$ estudiantes universitarios chilenos, en donde obtuvieron que la estructura factorial que mejor se ajustaba era la siguiente: índice de metacognición que incluye memoria de trabajo, plan/organización, organización de materiales y resolución de tareas e índice de regulación del comportamiento que incluye: inhibición, cambio, control emocional y monitoreo. Con los siguientes índices: CFI de .942; RMSEA de .086; SRMR de .042. Las cargas factoriales encontradas estuvieron por arriba de .71.

Por su parte, Byerley y Donders (2013) evaluaron a adolescentes con daño cerebral por traumatismo y exploraron la estructura interna del inventario, realizaron un AFE y el modelo de dos índices obtuvo buenos indicadores de ajuste ($KMO=.92$, $X^2/df=1.23$, $TLI=.99$). Lace et al. (2019) evaluaron a una muestra de 163 adolescentes (media de edad= 18.8 años) con daño cerebral por traumatismo; a ellos les aplicaron el BRIEF-SR y a sus padres el BRIEF. Realizaron AFC y el modelo de tres índices fue el más adecuado para el BRIEF (CFI=.98, $TLI=.96$, $RMSEA=.10$), mientras que para el BRIEF SR lo fue el modelo de 2 índices (CFI=.97, $TLI=.95$, $RMSEA=.09$).

Cabe mencionar que la mayoría de las investigaciones que se han realizado son sobre la escala original del BRIEF y no hay suficientes investigaciones reportadas sobre la escala de autorreporte del mismo en niños y adolescentes, principalmente dentro de la República

Mexicana la información sobre este tema es escasa. La literatura revisada indica poca evidencia del análisis de la estructura interna del BRIEF-SR en adolescentes sanos.

4.2 Objetivo del primer estudio

Probar la organización de las 8 escalas en uno, dos o tres factores, mediante un AFC, de acuerdo con lo sugerido por estudios con diversas versiones del BRIEF y por su aplicación en muestras clínicas.

4.3. Método del estudio 1

4.3.2 Participantes del primer estudio

Los adolescentes fueron invitados a participar por pertenecer una institución educativa pública del Estado de Guerrero (271) y del Estado de Morelos (29), México. Participaron 300 adolescentes mexicanos (114 hombres, 186 mujeres) en un rango de edad de 15-17 años ($M=16.15, \pm 0.876$). Sus padres firmaron un consentimiento informado, enviado por e-mail y los adolescentes manifestaron su aprobación para participar en el estudio.

4.3.3 Instrumento del primer estudio

El BRIEF-SR (Guy et al., 2004) cuenta con 80 ítems agrupados en 8 escalas: Inhibición (8), flexibilidad (10), control emocional (10), monitoreo (5), memoria de trabajo (12), plan/organización (7) y completar tareas (10). Las primeras tres conforman el BRI y las 5 últimas conforman el MI y la sumatoria de éstos que conforma el GEC. Cada ítem es una oración que describe una conducta de la vida cotidiana, la consigna es: Indique si ha tenido algún problema con estos comportamientos durante el último mes; y la respuesta se indica en una escala tipo Likert de tres opciones: Nunca (1), Algunas veces (2) y Frecuentemente (3). El puntaje de cada subescala se calcula con la sumatoria de los ítems que la conforman,

posteriormente se transforman en puntaje T que es una medida de normalización (referencia) en la que la media vale 50 y la DS vale 10, un puntaje por arriba de una y media DS (≥ 65) indicarían una alteración en la escala o índice respectivo. También posee dos escalas de validación: inconsistencia y negatividad. La escala de inconsistencia valora si se responde de manera inconsistente en 10 pares de ítems similares. Para determinar el puntaje, se restan los valores obtenidos en los pares de ítems y se suman esas diferencias, entre 0-8 es aceptable mientras que un valor ≥ 9 indica inconsistencia. La escala de negatividad evalúa cuando se responde de manera inusualmente negativa (frecuentemente) en 10 ítems específicos, indicando una autoevaluación negativa por parte del respondiente. Para obtener el puntaje se cuenta las veces que se eligió “frecuentemente” en dichos ítems y si esto es ≥ 6 no se considera aceptable. Si ambas escalas rebasan los puntos de corte se recomienda considerar con reservas los resultados y se sugiere que sean revisados por el profesional. En este estudio se emplearon las medias de los puntajes normativos adaptados para población mexicana.

4.3.3 Procedimiento del primer estudio

Se presentó el proyecto a los directivos de la institución educativa quienes aceptaron participar, posteriormente se les hizo llegar a los padres el consentimiento informado, cuando se contó con este documento se envió al correo institucional de cada uno de los adolescentes un enlace creado en la plataforma Google Forms; al abrir el enlace, primero visualizaron el formato de consentimiento informado que tendrían que autorizar para su participación en el estudio; en caso de que aceptaran participar, el mismo enlace los dirigía a la escala del BRIEF-SR. El tiempo aproximado para su llenado fue de 10-15 minutos. El inventario se presentó de manera digital debido a que se realizó en mayo 2021 - diciembre 2021 durante el confinamiento por la pandemia de COVID-19.

4.4.4 Análisis de datos del primer estudio

Se obtuvieron medias, desviación estándar y correlaciones del índice de regulación conductual, metacognición y componente global que conforman en su totalidad 8 funciones ejecutivas (inhibición, control emocional, monitoreo, flexibilidad, memoria de trabajo, organización de materiales, plan/organización, completar tareas) del BRIEF-SR. Además, se realizó un AFC en el que se probaron modelos de 1,2 y 3 componentes. Este análisis se llevó a cabo con base en las teorías actuales que postulan diversas propuestas de modelos de análisis confirmatorios (Roth et al., 2013, Lyons et al., 2015, Egeland y Fallmyr, 2010, Gioia et al, 2001, Halvorsen et al., 2018). Los modelos se consideraron adecuados cuando cumplieron los requisitos planteados por Hu y Bentler (1999): valores pequeños de χ^2 (preferentemente $<.05$) (Thompson et al., 2014), el SRMSR debe de ser ≤ 0.08 , el RMSEA menor $\leq 0,06$ (Hu y Bentler, 1999), el TLI y CFI debe ser igual o mayor a ≥ 0.90 (Bentler y Bonett, 1980; Keith, 2015). El ajuste del modelo se considera satisfactorio si el índice de bondad de ajuste ajustado (AGFI) está por encima de 0.90 (Jackson, Gillaspay y Purc-Stephenson, 2009).

4.5 Resultados del estudio 1

Se realizaron AFC para investigar la estructura interna del BRIEF-SR, probando la organización de las 8 escalas en modelos de 1 a 3 componentes para determinar cuál de ellos presentaba los mejores indicadores de ajuste. En la tabla 1 se resumen los índices de ajustes del AFC de los tres modelos evaluados. Lo que se puede notar es que el modelo que mantiene un mejor ajuste es el número 2 con una X^2 significativa ($X^2= 73.9$, $p <.001$), un CFI de .967, un TLI de .951, un RMSEA de 0.098 y un SRMR de 0.032, lo que indica que el modelo de dos índices (regulación del comportamiento y metacognición) es el que mejor explica la agrupación de las ocho escalas (Gioia et al., 2002; Byerley y Donders, 2013; Huizinga y Smidts, 2014;

Lyons et al., 2015; Lace et al., 2018). La solución del factor latente para el modelo 2 es representado en la figura 1.

Tabla 1

Índices de ajuste del análisis factorial confirmatorio de tres modelos evaluados. El modelo de dos factores tiene mejores índices de ajuste.

Modelos	χ^2	df	p	χ^2/df	CFI	TLI	RMSEA	SRMR	GFI
Modelo 1. Un factor (Medrano et al., 2010)	149.7	20	0.001	7.4	.921	.890	0.147	0.051	.981
Modelo 2. Dos factores (Gioia et al., 2002; Byerley y Donders, 2013; Huizinga y Smidts, 2014; Lyons et al., 2015)	73.9	19	0.001	3.8	.967	.951	0.098	0.032	.991
Modelo 3. Tres factores (Egeland y Fallmyr, 2010; Roth et al., 2013; Fournet et al., 2014; Pérez-Salas, 2016; Halvorsen et al, 2018; Lace et al., 2018)	71.1	17	.001	4.2	.967	.946	0.103	0.031	.991

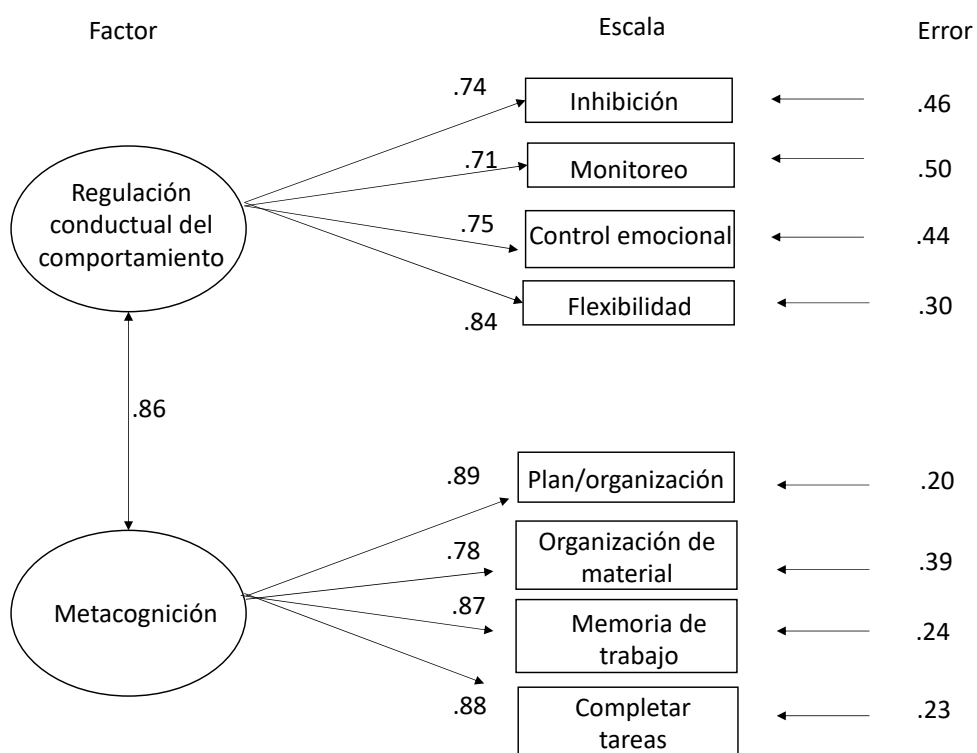
Nota: χ^2 = chi cuadrado, df= grado de libertad, p= significación, χ^2/df =chi cuadrado entre grados de libertad, CFI= índice de ajuste comparativo, TLI= Tucker-Lewis, RMSEA= error cuadrático medio de aproximación, SRMR= estandarizado Residuo cuadrático medio, GFI= índice de bondad de ajuste

En la figura 1 pueden observarse las cargas del modelo aceptado. Como se muestra, todas las cargas factoriales exceden .70, apoyando las relaciones entre los dos índices ejecutivos. Además, se puede notar que el índice de metacognición se correlaciona altamente

con el índice de regulación conductual del comportamiento (.86), tal como lo sugieren los autores del BRIEF-SR (Gioia *et al.*, 2000).

Figura 1

El modelo de dos factores del BRIEF-SR: a) regulación conductual: inhibición, monitoreo, control emocional y flexibilidad, y b) metacognición: planeación/organización, organización de material, memoria de trabajo y completar tareas



En la tabla 2 se muestran las medias, desviaciones estándar y alfa de cronbach de las variables de cada FE y de los índices, así como del componente global del BRIEF-SR. También se puede observar la matriz de correlaciones que existen entre las ocho subescalas de las FE

que conforman la prueba BRIEF-SR. Todas las correlaciones entre las ocho FE fueron significativas ($p < .001$) y sus valores oscilan entre .45 (moderadas) a .75 (fuertes)

Tabla 2.

Promedio y desviación estándar de las subescalas del BRIEF-SR: inhibición, cambio, control emocional, autocontrol, memoria de trabajo, planificación/organización, organización de materiales y realización de tareas. También se añade la matriz de correlación BRIEF-SR.

Variable	Media	Desviación estándar	Alfa cronbach	Inhibición	Flexibilidad	CE	Monitor	MT	OM
1. Inhibición	1.49	0.36	.85	—					
2. Flexibilidad	1.63	0.38	.81	0.55	—				
3. CE	1.71	0.49	.88	0.61	0.64	—			
4. Monitoreo	1.78	0.44	.72	0.53	0.56	0.50	—		
5. MT	1.75	0.41	.87	0.61	0.66	0.55	0.54	—	
6. P/O	1.67	0.37	.83	0.53	0.65	0.47	0.58	0.75	
7. OM	1.60	0.44	.75	0.50	0.54	0.47	0.47	0.68	—
8. Completar tareas	1.10	0.43	.86	0.48	0.65	0.45	0.49	0.75	0.67
RC	1.62	0.35	.87						
MC	1.68	0.37	.91						
GLOBAL	1.67	0.33	.92						

Nota: todas las correlaciones fueron significativas, $p < .001$, RC=regulación conductual, MC=metacognición, MT=memoria de trabajo, OM=organización de materiales, P/O= Planificación/organización

4.6 Discusión del estudio 1

El objetivo de este estudio fue encontrar el modelo que explicara mejor la estructura interna del BRIEF-SR mediante un AFC, en una muestra de adolescentes que cursan el nivel bachillerato. Se encontró que el modelo que mantiene un mejor ajuste es el modelo de 2 índices (tabla 1), ya que es el que cuenta con los mejores indicadores en términos de CFI que indica un buen ajuste del modelo propuesto (Bentler y Bonett, 1980) y de TLI que compara el

ajuste por grados de libertad del modelo propuesto y nulo (modelo de ausencia de relación entre las variables) mismo que representa un valor ideal del ajuste del modelo. Asimismo, el SRMR indicó un buen ajuste (Hu y Bentler, 1999; Steiger, 2007), mientras que el RMSEA fue mayor a lo esperado, como también se ha visto en otros estudios citados, donde se encuentra por arriba del .08 (Ramírez et al., 2017), incluso llegar a alcanzar el .11 en adolescentes que presentan algún trastorno psiquiátrico o de neurodesarrollo (Gioia et al., 2002) y lo esperado es que sea menor a $\leq 0,06$ (Hu y Bentler, 1999), esto tal vez pueda deberse a que la muestra en todos los casos tiende a no rebasar a los 300 participantes y además los estudios se hicieron en personas con problemas de salud mental. Entonces se necesitaría comparar los resultados obtenidos con una muestra más grande, para ver si el RMSEA alcanza el puntaje ideal.

Es importante resaltar que las correlaciones oscilan de moderadas a fuertes, lo que nos indica que, si existe una relación entre las distintas FE, así como también lo hace notar Ramírez et al. (2017) en una muestra de adolescentes chilenos. El alfa de Cronbach obtenido representa la evidencia de la confiabilidad interna que tiene el inventario del BRIEF-SR para medir las diversas FE representadas en cada índice y del componente global dentro de la población aplicada (tabla 2). El modelo de dos factores concuerda con el modelo teórico, propuesto por los autores de la escala del BRIEF-SR y sustentado por una validez ecológica (Gioia y Isquith, 2004). De hecho, Silver (2000) recalca tomar en cuenta la validez ecológica en las evaluaciones neuropsicológicas basadas en el desempeño de las FE de los adolescentes, de acuerdo con el entorno en donde se desenvuelven.

Finalmente, el BRIEF-SR demuestra utilidad clínica y académica como un instrumento bifactorial (x 2002). Los hallazgos arrojaron que el modelo que mantiene un mejor ajuste es el modelo de 2 factores que, de acuerdo con la literatura, es el que mejor se acomoda, pues la división de las ocho funciones ejecutivas se acomoda en dos índices: regulación del comportamiento y metacognición, con cargas factoriales que alcanzan el .89 (figura 1).

4.7. Conclusión del estudio 1

De acuerdo con los datos obtenidos se puede concluir que el modelo 2, que incluye a índices regulación conductual y metacognición, explica mejor la estructura interna del BRIEF-SR en la muestra de adolescentes mexicanos en concordancia con lo propuesto por otros autores (Gioia y Isquith, 2001; Huzinga y Smidts, 2010; Lyons et al., 2016).

Con respecto a los alcances del presente trabajo, se buscó aportar hacia la psicología y neuropsicología para poner a disposición de los profesionales una la validación del BRIEF-SR en una muestra representativa de adolescentes de nacionalidad mexicana. Por ello, la fortaleza de este estudio fue contar con una muestra amplia de 300 adolescentes (15-17) años mexicanos, con una autoaplicación virtual, haber obtenido la validación de la estructura interna del BRIEF-SR.

Por otro lado, una limitante del estudio fue que solo se tomó en cuenta la etapa tardía de la adolescencia ya que no se trabajó con adolescentes tempranos de 12 a 15 años, otra es que la muestra no estuvo conformada por una cantidad igual de participantes de cada sexo para realizar análisis de acuerdo con esa variable.

Estos resultados nos indican que la estructura original del BRIEF y del BRIEF-SR es distinta de acuerdo con cada grupo de población valorada, incluso los componentes factoriales se componen de diferentes índices. Lo que se sugiere que se sigan haciendo más investigaciones con distintas edades y, a su vez, también en muestras clínicas representativas (TDAH, espectro autista, daño cerebral, problemas de conducta y/o aprendizaje) (Gioia et al., 2002) con el fin de conocer cuáles son los modelos que mantienen un mejor ajuste según sea el caso (García-Fernández et al., 2014^a).

5. Segundo Estudio. Riesgo delictivo en adolescentes estudiantes de preparatoria

Este estudio se realizó en las preparatorias No.1 Aarón M. Flores y Don Bosco, mediante la aplicación de un cuestionario para detectar rasgos de conductas delictivas-antisociales. Su objetivo fue examinar si existe relación entre las conductas delictivas y la presencia de TDAH con las FE en los adolescentes de 15-17 años que se encuentren cursando estudios de nivel medio -superior.

5.1 Objetivos específicos del segundo estudio

- Precisar el porcentaje de TDAH (combinado, hiperactivo-impulsivo e inatento) encontrado en adolescentes con riesgo a cometer actos delictivos.
- Analizar si la presencia de las alteraciones FE (monitoreo, control emocional, inhibición y flexibilidad) tiene una relación con el riesgo a cometer actos delictivos.
- Examinar si el TDAH presenta relación con las alteraciones de las FE.
- Determinar si la presencia del TDAH tiene relación con el riesgo delictivo y la alteración de las FE.
- Describir el porcentaje de adolescentes que presenten COVID-19.

5.2 Hipótesis del segundo estudio

5.2.1 Hipótesis de investigación

- El porcentaje de TDAH encontrado en adolescentes que presentan riesgo de cometer actos delictivos puede estar igual o por arriba del 32.4% (Osorio et al., 2019) o mayor al porcentaje encontrado en adolescentes sin TDAH.
- Las alteraciones de las FE presentan una relación con el riesgo de cometer actos delictivos en adolescentes.
- Hay una relación entre la presencia del TDAH con la presencia de las alteraciones de las FE.
- Existe una relación entre el TDAH, riesgo delictivo y la alteración de las FE.
- Los adolescentes con TDAH contra en COVID-19 en mayor porcentaje (10%) que los adolescentes sin TDAH (8%) (Merzon et al., 2020).

5.2.2 Hipótesis nulas:

- El porcentaje de TDAH encontrado en adolescentes que presentan riesgo de cometer actos delictivos es menor del 32.4% (Osorio et al., 2019) o igual al porcentaje encontrado en adolescentes sin TDAH.
- Las alteraciones de las FE no presentan una relación con el riesgo de cometer actos delictivos en adolescentes.
- No hay relación entre la presencia del TDAH con la presencia de las alteraciones de las FE.
- No existe una relación entre el TDAH, riesgo delictivo y la alteración de las FE.
- Los adolescentes con TDAH contraen COVID-19 en igual que los adolescentes sin TDAH (8%) (Merzon et al., 2020).

5.3 Variables del segundo estudio

5.3.1. Variables independientes:

- Presencia-ausencia del TDAH (Escala TDAH-5) medidas con la escala TDAH-5 de DuPaul.

5.3.2 Variable Dependiente:

- Presencia o ausencia de rasgos delictivos. Puntación de corte: ≥ 50 , tomado del Cuestionario de conductas antisociales-delictivas: A-D (Seisdedos, 2001)
- Desempeño de las FE (BRIEF-SR y 3 tareas: 5 dígitos, Columbia Card Task y tarea de discriminación visual).
- Número de casos positivos a COVID-19 en adolescentes sin déficit y con TDAH (descriptivos)

5.4 Método del estudio 2

5.4.1 Participantes

La submuestra estuvo conformada por 200 participantes con edades entre 15-17 años ($M=16.35, \pm .812$), 79 hombres y 121 mujeres. Los adolescentes se reclutaron de dos preparatorias: No.1 Aarón M. Flores en la Ciudad de Chilpancingo, Guerrero y Don Bosco en la Ciudad de Cuernavaca, Morelos. El tipo de muestreo fue por conveniencia.

5.4.1.1 Criterios de inclusión

- Adolescentes en un rango de edad entre 15-17 años (hombres y mujeres) que se encuentren cursando estudios de nivel medio superior.

5.4.1.2 Criterios de exclusión

- Adolescentes menores de 15 años y mayores de 18
- Adultos y niños
- Que presente condiciones incapacitantes no corregidas (motriz fina, visual y/o auditiva)
- Que presente daño neurológico declarado por auto-reporte

5.4.2. Instrumentos y/o técnicas

5.4.2.1 Escala de evaluación TDAH-5 para niños y adolescentes (DuPaul et al., 2018)

Este es un instrumento breve, diseñado para la valoración del TDAH en niños y adolescentes, es respondida por los progenitores o profesorado del niño y/o adolescente. Consta de dos subescalas: inatención (nueve reactivos) e hiperactividad-impulsividad (nueve reactivos). Estas subescalas se derivan empíricamente y se ajustan a las dos dimensiones sintomáticas descritas en el DSM-5. Cada versión procede en tres puntuaciones (inatención, hiperactividad-impulsividad y combinado o mixta). La respuesta se emite en una escala es de tipo Likert de cuatro puntos de 0 a 4 (0 nunca, 1 en ocasiones, 2 a menudo, 3 muy a menudo). El tiempo aproximado de aplicación es de 5-10 minutos. La calificación se obtiene de la sumatoria de las puntuaciones de los reactivos de cada escala (inatención e hiperactividad-impulsividad), las cuales se suman para obtener la escala combinada. Dichas calificaciones se convierten en percentiles. La validación de este instrumento se realizó con una muestra normativa conformada por 2,079 padres y/o tutores (1,131 mujeres, 948 hombres) de ascendencia blanca (59.1%), negra (13.1%), asiática (5%) hispana (20.5%) y otras (2.4%) que

residen en diferentes zonas de EE.UU. La consistencia interna se determinó a partir de los coeficientes de alfa, puntuación combinada =.94, inatención= .94 e hiperactividad-impulsividad=.89. Con respecto a la confiabilidad, se realizó test-retest (7 meses), en 34 niños y adolescentes (M=10.1; DE=3.6), obteniendo una correlación de Pearson .66 con una $p < .001$. Las puntuaciones de corte para el TDAH inatento y TDAH combinado son de ≥ 85 , mientras que para el TDAH hiperactivo-Impulsivo es de ≥ 80 .

5.4.2.2 Inventario de calificación de comportamiento de la versión de auto informe de la Función Ejecutiva (BRIEF-SR) Guy et al. (2004)

Este instrumento es una medida de autoinforme estandarizada de 80 ítems desarrollada para adolescentes (de 11 a 18 años con un nivel de lectura de quinto grado o superior) sobre sus propias FE (Gioia et al., 2001). Este instrumento se escribe ampliamente en el estudio 1 (p.72) en el presente estudio se empleará la versión traducida y evaluada en dicho estudio (p.78).

5.4.2.3 Cuestionario de conductas antisociales y delictivas (A-D) Seisdedos y Sánchez (2001)

Es un cuestionario breve diseñado para la valoración del riesgo a cometer conductas antisociales y delictivas adolescentes y adultos por auto reporte. Consta de dos escalas: Antisocial (diez reactivos) y Delictivas (diez reactivos). Ambas escalas se valoran por medio de respuesta dicotómica (SI-NO). El tiempo aproximado de aplicación es de 5-10 min. El instrumento fue validado en población mexicana (Seisdedos y Sánchez, 2001). La validación se realizó con 266 adolescentes de 12 a 15 años residentes de la Ciudad de México. La consistencia interna, coeficiente alfa, fue de .88. Incluye el cálculo de percentiles para la población mexicana con una puntuación de corte ≥ 50 , siendo de riesgo medio-alto entre 50-74

y de riesgo alto 75-99. En cuanto a la validez de criterio, éste se estableció por los autores originales Seisdedos y Sánchez (1998) con 99 adolescentes con problemas de conducta (Grupo experimental) y 99 adolescentes (Grupo Control) de descendencia española, y encontraron que el instrumento cuenta con la capacidad de diferenciar entre grupos. Con respecto a la confiabilidad, aplicaron el método por mitades o pares-impares en 1,009 adolescentes (405 hombres y 604 mujeres) y obtuvieron una correlación significativa .86

5.4.2.4 Prueba 5 Dígitos (Sedó, 2007)

Se trata de una prueba para evaluar la velocidad general del procesamiento cognitivo, la atención sostenida, la capacidad para poder cambiar de un estímulo a otro (flexibilidad) y el esfuerzo cognitivo necesario para inhibir respuestas involuntarias. Consta de cuatro partes: a) lectura, consiste en la lectura en voz alta de 50 ítems (números del 1 al 5) que se presentan repetidos dentro de un cuadro, el número de repeticiones corresponden al valor (1 esta una vez, 2 está dos veces, 3 está tres veces y así sucesivamente), el participante tiene que mencionar el número; b) conteo, se trata de leer en voz alta de 50 ítems (asteriscos repetidos del 1 al 5) y el participante tiene que contar el número de los asteriscos existentes; c) elección, se lee en voz alta 50 ítems que números repetidos del 1 al 5, en este caso el número de repeticiones es diferentes al valor del número (por ejemplo, dos veces el número 1, cuatro veces el número 2, cinco veces el número 3) la tarea es contar la cantidad de números en lugar de leer el valor del número, y, finalmente, d) alternancia (flexibilidad e inhibición) en esta última parte de la prueba se pide la lectura en voz alta de 50 ítems. Se presentan los mismos estímulos que en la tarea de elección y la consigna se mantiene, pero se alterna con la indicación de leer el número. El grosor del cuadro indica la tarea a realizar: grueso leer el número, tenue cantidad de veces que está el número.

La prueba está dirigida para niños y adultos y se aplica en un tiempo estimado de 5-10 min. Para obtener el puntaje se cuentan los errores y se toma en cuenta el tiempo total de cada tarea. Además, para obtener la puntuación de inhibición y la de flexibilidad se realizan sustracciones: puntaje de inhibición = errores de elección menos lectura, y puntaje de flexibilidad = errores de alternancia menos lectura. Un ejemplo de las adecuaciones realizadas para la aplicación virtual se puede consultar en el anexo 1.

5.4.2.5 Prueba Columbia Card Task (Figner et al., 2009)

El propósito de esta prueba es investigar las decisiones arriesgadas basadas en el afecto (control emocional) versus las deliberadas. Consta de la versión emocional y la cognitiva, cada una con 12 ensayos, y se le pide al participante que indique cuántas tarjetas le gustaría voltear. Los adolescentes reciben 32 tarjetas, todas boca abajo. Algunas de estas cartas son de ganancia y algunas de ellas son tarjetas de pérdida. En cada ensayo el número de cartas de pérdida varía. Se les pide a los adolescentes que indiquen cuántas tarjetas quieren voltear en función de: número de tarjetas de pérdida ocultas, la cantidad de dinero que pueden ganar con cada tarjeta de ganancia y la cantidad de dinero que perderán si se encuentra una tarjeta de pérdida. En la versión “cognitiva” de la tarea de la tarjeta Columbia, los participantes no pueden ver el resultado de sus elecciones y la tarea cuando ellos deciden no voltear más caratas. Mientras que en la versión “emocional” si las voltean y el juego termina cuando ellos deciden no voltear más cartas o cuando aparece la carta de perdida (cara triste)

El tiempo de aplicación es de 25-30 min. La calificación se obtiene por separado para cada versión se utiliza el número medio (promedio) de cartas volteadas o estimadas entre los ensayos como un indicador de nivel de elección de los participantes en cada una de las dos versiones (emocional y cognitiva). Un ejemplo de las adecuaciones realizadas para la aplicación virtual se puede consultar en el anexo 2.

5.4.2.6 Tarea de discriminación visual

Este cuestionario es una prueba que evalúa la atención selectiva mediante una tarea de cancelación. Mide la velocidad de procesamiento, el seguimiento de unas instrucciones y la bondad de la ejecución en una tarea de discriminación de estímulos visuales similares. En este caso se modificó, agregándole unas preguntas para mediar el monitoreo de sus ejecuciones (si corrige o no logra detectar sus errores). Su tiempo de ejecución es de 25-35 m en modalidad virtual.

Se presenta una hoja con 14 líneas de 47 caracteres, es decir, un total de 658 elementos; los caracteres son letras *p* o *q* que pueden estar acompañados de una o dos pequeñas rayitas situadas en la parte superior o inferior de cada letra. La tarea del adolescente es revisar atentamente de izquierda a derecha el contenido de cada línea y marcar toda letra *p* que tenga dos pequeñas rayitas (las dos arriba, las dos debajo o una arriba y otra debajo). Las demás combinaciones (la *q* con o sin rayitas y las *p* con una o ninguna rayita) se consideran irrelevantes, porque no deberían ser marcadas. En esta prueba se evalúa el monitoreo que el adolescente tenga durante y después de la aplicación de ésta.

Se contabilizan errores de omisión sin corregir y con corrección (monitoreo en línea) durante la realización de la tarea. Además, al terminar se le pide que revise su tarea, detecte errores y los corrija (monitoreo por revisión solicitada), por tanto, se anotan los errores corregidos y los que quedaron sin corregir, ver Anexo 3.

5.4.3 Procedimiento del estudio 2

5.4.3.1 Piloto presencial

De manera presencial se realizó un pilotaje a 5 adolescentes de edades entre 15-17 años, 2 varones y 3 mujeres, que se encontraban estudiando el nivel bachillerato, tomados de distintas escuelas en la ciudad de Cuernavaca, Morelos, entre el 11 y el 25 de noviembre del 2019. Este proceso estuvo enfocado a determinar el tiempo que requiere cada instrumento, conocer la estructura de las pruebas y saber si la prueba era clara en su contenido: los resultados de esas aplicaciones pueden consultarse en el anexo 8.

5.4.3.2 Piloto virtual

Se realizó un acercamiento con la institución educativa correspondiente, proporcionando un documento oficial que avaló el presente proyecto. Desde ese momento se realizó un ajuste al procedimiento debido a la situación de la pandemia. Primeramente, se hizo un pilotaje con 10 adolescentes (5 hombres y 5 mujeres) de manera virtual, de edades entre 15-17 años, que se encuentran estudiando el nivel bachillerato, tomados de la Preparatoria no.1 "Aarón M. Flores" ubicada en la ciudad de Chilpancingo, Guerrero del día 1° al 26 de marzo del 2021, se utilizaron las pruebas ajustadas a la modalidad virtual en los programas Power Point y Microsoft Word, así como la plataforma Google Forms. Este pilotaje estuvo enfocado a determinar el tiempo de aplicación de cada instrumento y se revisó que la presentación en la pantalla fue adecuada ya que no se trabajó con lápiz, sus resultados se muestran en el anexo 9.

Se conoció la estructura y el tiempo de aplicación de cada prueba, después de conocer estos datos se decidió que se tendría una sesión individual de manera virtual con cada adolescente que hubiera respondido todas las pruebas que se encontraban en la plataforma

Google Forms. Las sesiones eran organizadas en conjunto con la psicóloga de la escuela, armando un cronograma con cada grupo de adolescentes.

5.4.3.3 Estudio empírico

Después de los estudios piloto se inició la recolección de datos, primeramente, se hicieron llegar dos enlaces creados en la plataforma Google Forms al correo institucional de cada uno de los adolescentes que quisieran participar. El primer enlace fue dirigido a los padres o tutores de los adolescentes seleccionados, al abrirlo se visualizó el formato de consentimiento informado, en caso de que aceptaran participar, eran dirigidos automáticamente a la Escala TDAH-5 para padres o tutor para que la contestaran y se enviara cuando la prueba se completara. Cuando no aceptaban participar se daban las gracias y la prueba se cerraba. El segundo enlace fue dirigido a los adolescentes, al abrirlo se visualizaba el formato de asentimiento, en caso de que aceptaran participar, el mismo enlace lo dirigía a la Escala del BRIEF-SR y el cuestionario de Conductas Delictivas para que lo contestaran y enviaran. Posterior a esto se agendó una sesión virtual con cada adolescente individualmente por medio de la plataforma zoom para aplicar las 3 subpruebas que evalúan cada función ejecutiva (monitoreo, flexibilidad, inhibición y control emocional) por medio del programa de Power Point y Microsoft Word. La recolección de datos se llevó a cabo demayo a diciembre de 2021.

5.4.4 Análisis de datos del estudio 2

Se utilizó una estadística inferencial de tipo paramétrico, realizado con base a los objetivos previamente planteados: Primeramente, se realizó un cálculo de porcentaje de los adolescentes que tiene TDAH y los que no tienen déficit. Se hizo un análisis descriptivo sobre las variables a estudiar por medio de figuras y gráficas. Después se propuso un modelo de ecuaciones estructurales que muestra la relación entre las variables predictores. El vaciado y

análisis de los datos se hizo utilizando los paquetes estadísticos SPSS versión 23 (IBM, 2015) y el Jeffrey's Amazing Statistics Program (JASP) versión 0.16.2 (Haslbeck, 2015).

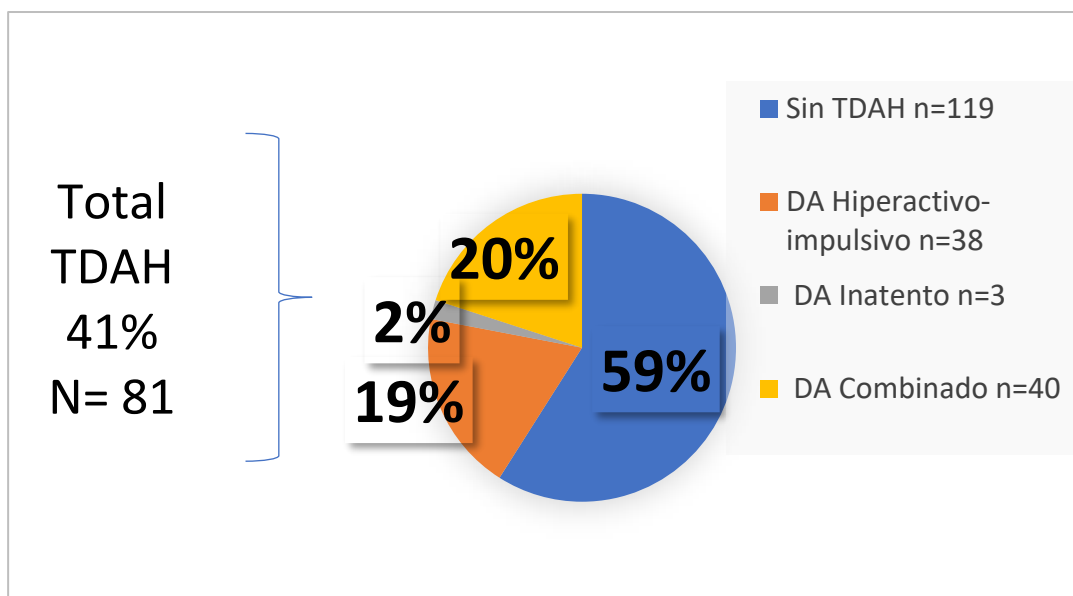
También se realizaron tablas de contingencia donde el valor observado en cada celda no fue menor a 5 casos (ver anexo 10).

5.5 Resultados estudio 2, modalidad virtual

A continuación, se muestran los estadísticos descriptivos de los datos obtenidos de acuerdo con la presencia y ausencia de TDAH, del riesgo delictivo y de las funciones ejecutivas. La figura 1 indica el porcentaje de adolescentes sin déficit (59%), con tipo DA Hiperactivo-Impulsivo (19%); el tipo DA Inatento (2%) y con DA Combinado (20%).

Figura 1

Porcentaje de adolescentes divididos por grupos de TDAH

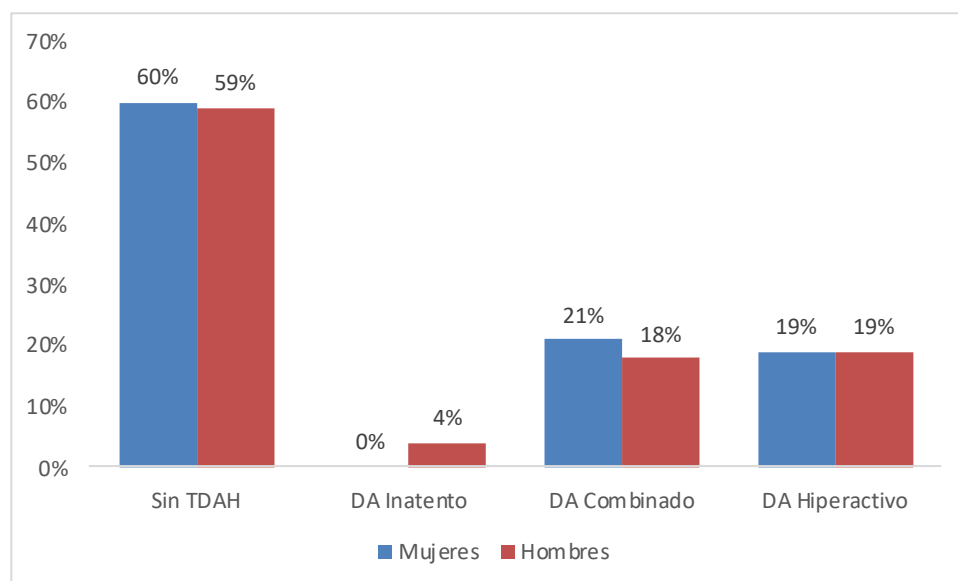


Nota: Puntuación de corte DA Hiperactivo-Impulsivo ≥ 80 , Puntuación de corte DA Inatento y DA Combinado ≥ 85 , datos obtenidos de la Escala de TDAH-5 para niños y adolescentes, aplicada a padre, madre y/o tutor (Dupaul et al., 2018).

Por otro lado, en la figura 1.1 se observa el porcentaje de TDAH dividido en hombres y mujeres que se presenta en cada subtipo. En el grupo sin déficit las mujeres son mayoría a diferencia de los hombres. El subtipo inatento se solo se encuentra representado por un porcentaje bajo de hombres. El grupo combinado las mujeres se encuentran en mayor porcentaje que los hombres, en general este subtipo es el que mayormente representa a los adolescentes. En el subtipo hiperactivo hombres y mujeres mantienen un mismo porcentaje.

Figura 1.1

Total de adolescentes con y sin TDAH, divididos por sexo

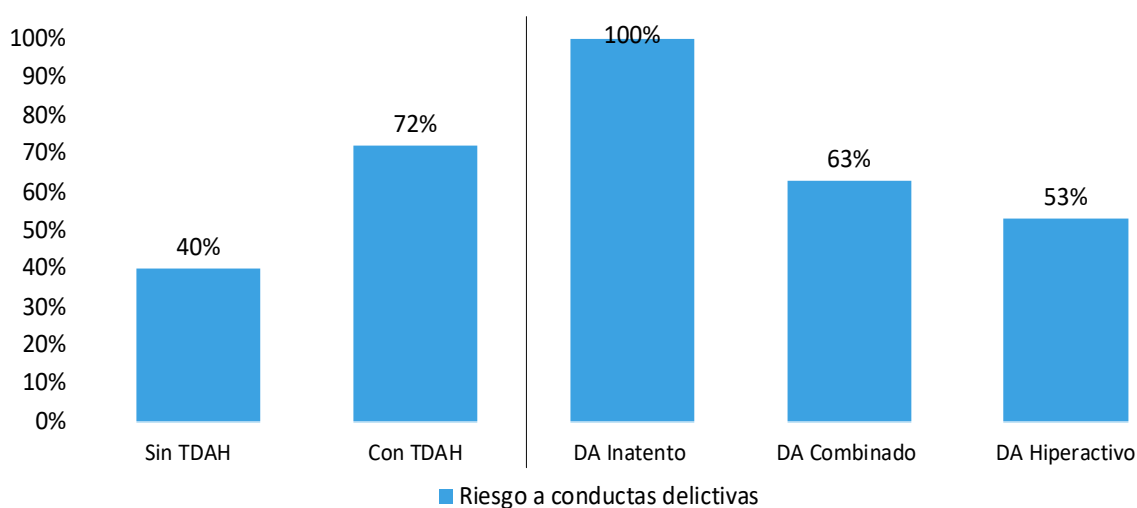


Nota: Puntuación de corte DA Hiperactivo-Impulsivo ≥ 80 , Puntuación de corte DA Inatento y DA Combinado ≥ 85 , datos obtenidos de la Escala de TDAH-5 para niños y adolescentes, aplicada a padre, madre y/o tutor (Dupaul et al., 2018)

La figura 2 muestra el porcentaje de adolescentes con riesgo a conductas delictivas, clasificado por grupos: total de adolescentes sin TDAH, con TDAH y los subtipos de TDAH. Los adolescentes sin déficit con riesgo delictivo representan un porcentaje menor, mientras que el total de adolescentes que conforman los subtipos de TDAH mantienen un porcentaje alto de riesgo a conductas ilícitas. Cuando se analiza por tipo de TDAH encontramos que el tipo DA Inatento es el grupo que presenta mayor riesgo delictivo, sin embargo, hay que reconocer que este sólo solo está conformado por 3 personas; seguido del tipo DA Combinado y por último con menor gravedad el DA Hiperactivo-Impulsivo.

Figura 2

Porcentaje de adolescentes con riesgo delictivo por grupo de TDAH y sin TDAH

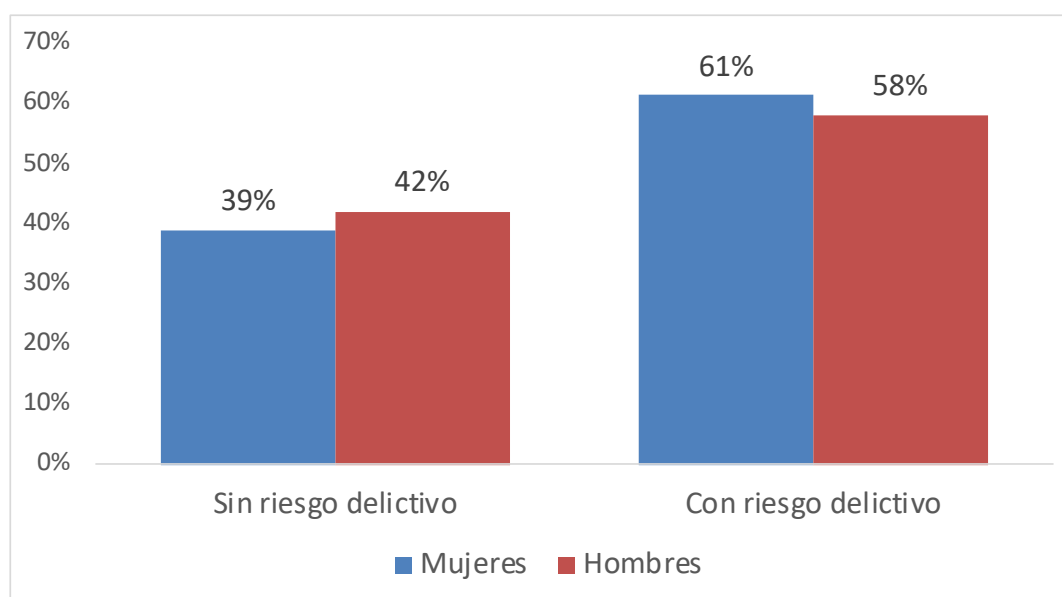


Nota: puntuación de corte: ≥ 50 , tomado de cuestionario del Cuestionario de conductas antisociales-delictivas: A-D (Seisdodos, 2001)

La figura 2.1 presenta el porcentaje de adolescentes que manifiestan TDAH con y sin riesgo a conductas delictivas, clasificado por sexo; tanto hombres como mujeres presentan un alto porcentaje a riesgo delictivo, en cambio los adolescentes sin riesgo delictivo son minoría. Los hombres con TDAH sin riesgo delictivo representan mayor porcentaje que las mujeres. Por otra parte, las mujeres con TDAH y riesgo delictivo representan mayor porcentaje que los hombres.

Figura 2.1

Porcentaje de adolescentes con TDAH con y sin riesgo delictivo, divididos por sexo



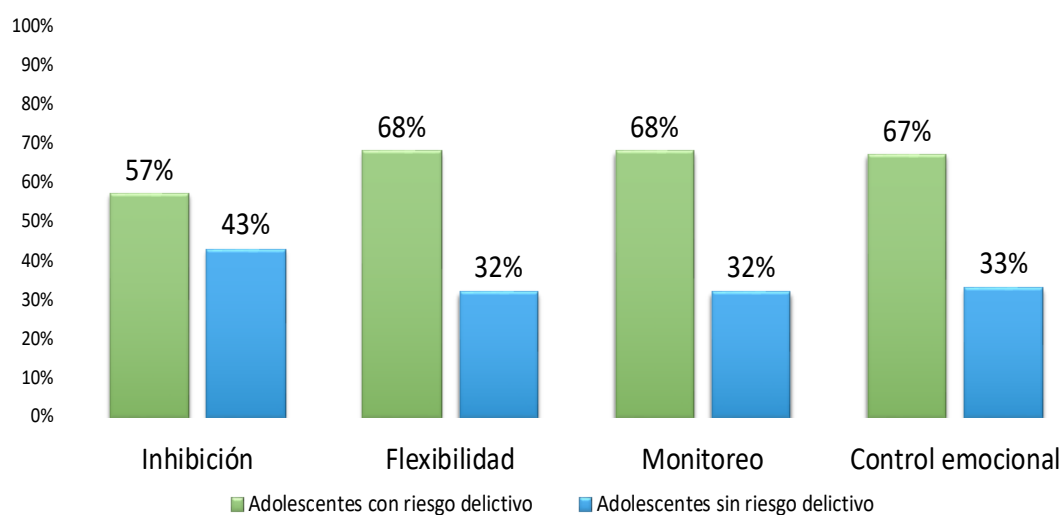
Nota: puntuación de corte: ≥ 50 , datos obtenidos del Cuestionario A-D, conductas delictivas, desarrolladas por Seisdodos y Sánchez (1988)

En la figura 3 se muestra la gráfica de barras que representa al total de adolescentes con y sin riesgo delictivo, distribuidos por el porcentaje de alteración de cada función ejecutiva.

Los adolescentes con riesgo delictivo presentan mayor alteración en las FE (inhibición, flexibilidad, monitoreo, control emocional). En orden de gravedad, las FE flexibilidad y monitoreo presentan mayor alteración, seguidas por el control emocional, mientras que la inhibición fue la menos alterada. En cambio, los adolescentes sin riesgo delictivo presentan menor alteración en las FE. En orden de gravedad, la FE inhibición presentan mayor alteración, seguida por el control emocional, mientras que la flexibilidad y monitoreo están con menor alteración.

Figura 3

Total, de participantes con y sin a riesgo delictivo, distribuidos por porcentaje de alteración en cada función ejecutiva



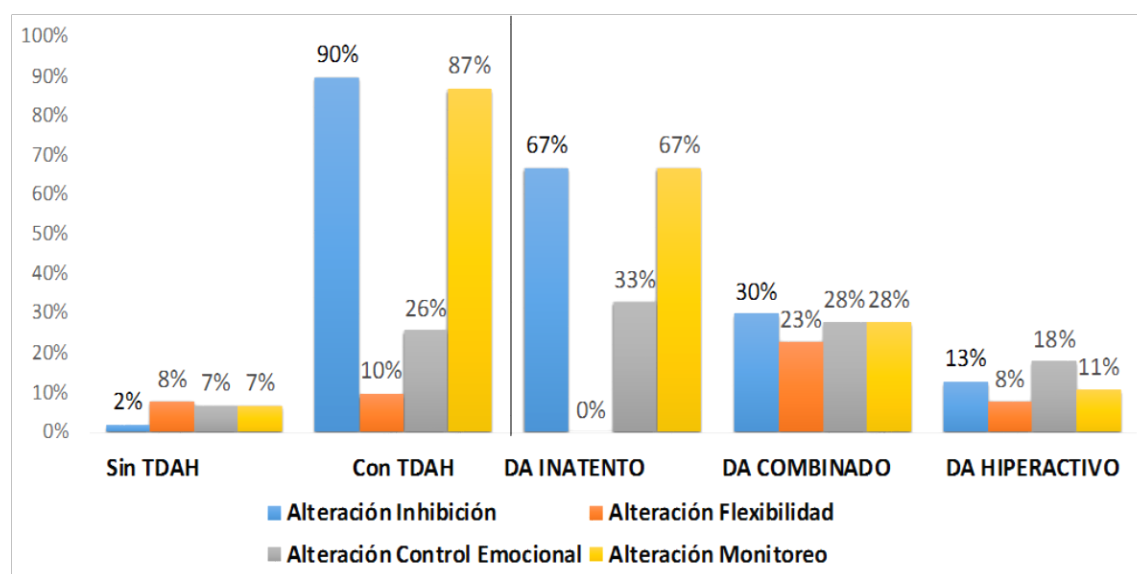
Nota: puntuación de corte de puntaje T ≥ 65 , de la escala BRIEF-SR (Guy et al., 2004)

En la Figura 4 se puede observar el porcentaje de adolescentes con alteración en cada una de las FE del índice de regulación del comportamiento (inhibición, flexibilidad, control emocional y monitoreo) clasificado por grupos (inatento, combinado e hiperactivo-impulsivo). Los adolescentes sin déficit representan el porcentaje más bajo en afectación de inhibición, control emocional y monitoreo. Mientras que en orden de gravedad, el grupo inatento

presentó mayores alteraciones en las FE a excepción de la flexibilidad, seguido por el combinado, mientras que el hiperactivo fue el menos grave.

Figura 4

Porcentaje de alteración en las FE (inhibición, flexibilidad, control emocional y monitoreo) que forman parte de la escala BRIEF-SR (Guy et al., 2004) en cada grupo de participantes



Nota: Puntuación de corte de puntaje T ≥ 65 , tomada de la escala BRIEF-SR

5.5.1 Resultados de tareas individuales que miden cada FE en adolescentes sin déficit y adolescentes con TDAH (estudio 2)

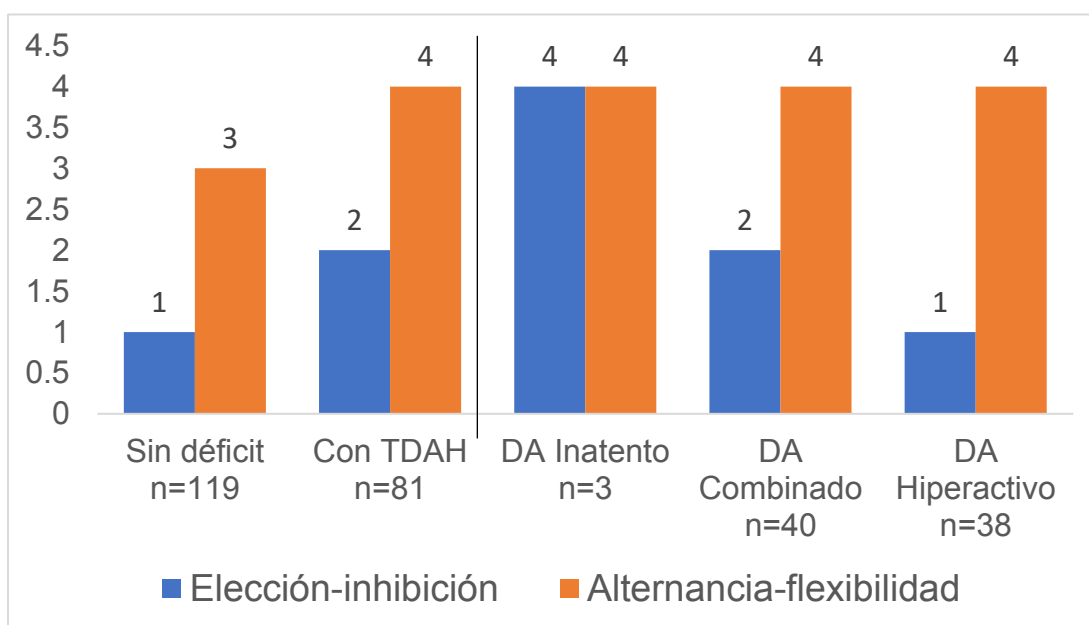
A continuación, se muestran los estadísticos descriptivos de los datos obtenidos en la Tarea de 5 dígitos que mide inhibición y flexibilidad (figura 5). Se observa el promedio de errores del total de adolescentes con TDAH, sin TDAH y los subtipos de TDAH. Los adolescentes con TDAH presentan mayores errores en la inhibición y flexibilidad a diferencia de

los que no tienen TDAH. Los grupos de TDAH tienen un promedio similar de errores en la tarea de alternancia que evalúa flexibilidad. En cambio, en la tarea de elección que evalúa la inhibición, el grupo Inatento obtuvo mayor número de errores.

Se realizó un ANOVA para comparar los errores de inhibición entre los grupos encontrando diferencias significativas entre los grupos ($F_{3,196} = 3.02$, $p = .03$, $\eta^2 = .044$). En cambio, en los errores de flexibilidad no hubo diferencias significativas entre grupos ($F_{3,196} = .014$, $p = 1$).

Figura 5

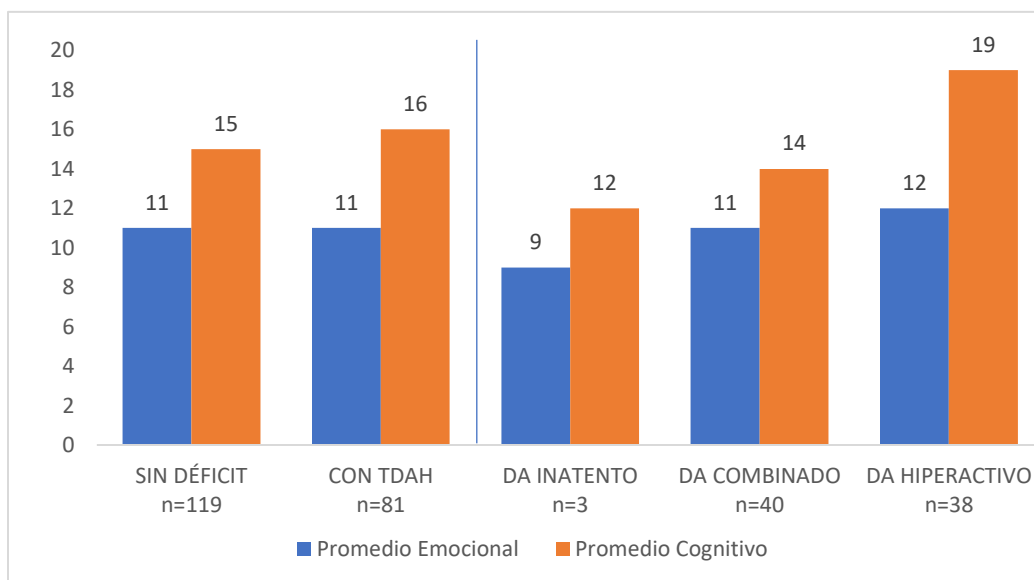
Promedio de errores que de inhibición y flexibilidad en cada grupo en la Tarea 5 dígitos (Sedó, 2007)



En la figura 6 se obtiene el promedio de cartas volteadas en la condición emocional y cognitiva de la tarea de la prueba Columbia Card Task, clasificados por grupos. Se puede observar que, en todos los grupos, el promedio de cartas volteadas es mayor en la condición cognitiva que en la condición emocional, ya que en esta última si tienen una retroalimentación (carita triste). El grupo inatento voltea menos cartas en cada condición, seguido del tipo combinado y adolescentes sin déficit que voltean un número similar de cartas en cada condición. Sólo el grupo hiperactivo toma mayores decisiones riesgosas en la condición cognitiva. También se realizó un ANOVA por cada condición: en la condición emocional se encontró una $F_{3,196} = 1.697$, $p = .17$, lo que indica que no hay diferencias significativas entre grupos; en cambio en la condición cognitiva se obtuvo una $F_{3,196} = 3.931$, $p = .01$, $\eta^2 = .057$, donde sí se encuentran diferencias significativas entre grupos.

Figura 6

Columbia Card Task (Figner et al., 2009) que mide FE-Control Emocional (toma de decisiones), media de cartas volteadas en cada condición



En la tabla 7 se presentan las medias de errores en la tarea de discriminación visual en los cuatro grupos; la media mayor de total de errores sin corregir lo tiene el grupo hiperactivo-impulsivo y sin déficit, al igual que son los grupos que corrigen más en la revisión solicitada. Los que corrigen más en línea son el grupo hiperactivo-impulsivo y el combinado. A pesar de que los adolescentes con TDAH corrigen algunas veces sus errores, en el grupo total de TDAH los errores sin corregir son mayores que los corregidos. También se realizó un ANOVA por cada condición en la corrección de errores en línea ($F_{3,196}=0.364$, $p=.78$), la corrección total de errores de revisión solicitada ($F_{3,196}=549$, $p=.65$) y el total de errores sin corregir ($F_{3,196}=1.116$, $p=.34$) y no se encontraron diferencias significativas en ninguna de ellas.

Tabla 7

Media y porcentajes del total de errores, correcciones del total de errores y errores sin verificar en cada grupo de participantes de la tarea de discriminación visual que evalúa el monitoreo

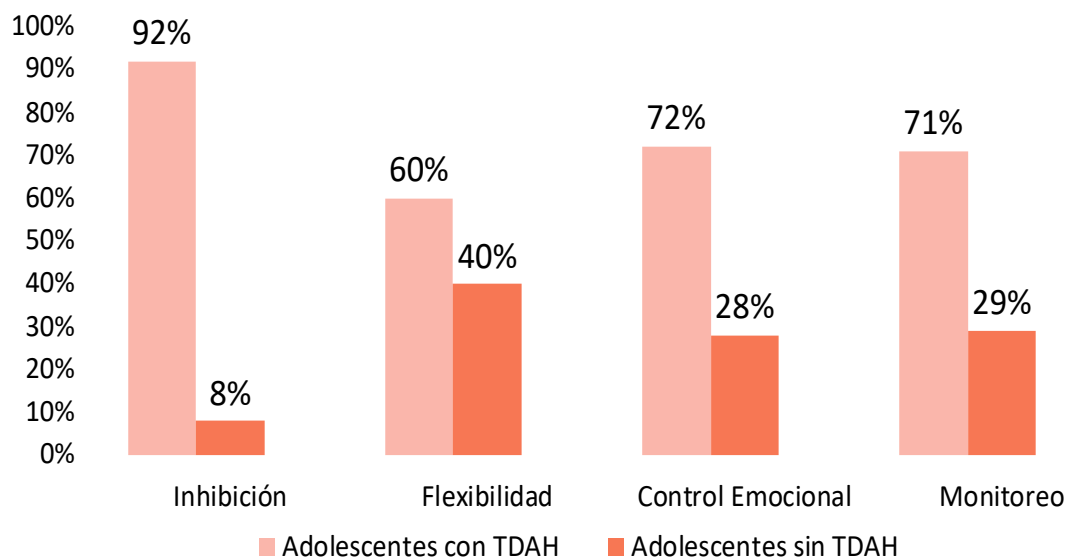
Grupos	n	Total de errores	Corrección total de errores en línea	Corrección total de errores de errores revisión solicitada	Total de errores sin corregir
Sin déficit	119	18.9	3.3	3.3	12.3
DA-Hiperactivo	38	20.6	4.1	3.8	12.7
DA-Inatento	3	5.6	3	.33	2.3
DA-Combinado	40	14.7	3.7	2.7	8.3
Total TDAH	81	14	3.6	2.3	7.8

Nota: 658 elementos, ítems correctos: 300

La figura 8 indica el porcentaje de adolescentes con y sin TDAH con riesgo de conductas delictivas que presentan alteraciones en las FE. Los adolescentes con TDAH presentan mayor porcentaje de alteración en las FE (inhibición, flexibilidad, control emocional y monitoreo). En orden de gravedad, la FE inhibición presenta mayor alteración, seguida por el control emocional y monitoreo, mientras que la flexibilidad fue la menos alterada. En cambio, los porcentajes obtenidos por los adolescentes sin TDAH a riesgo a conductas delictivas que mantienen alteraciones en las FE son más bajos.

Figura 8

Total, de participantes con y sin TDAH a riesgo delictivo, distribuidos por porcentaje de alteración en cada función ejecutiva

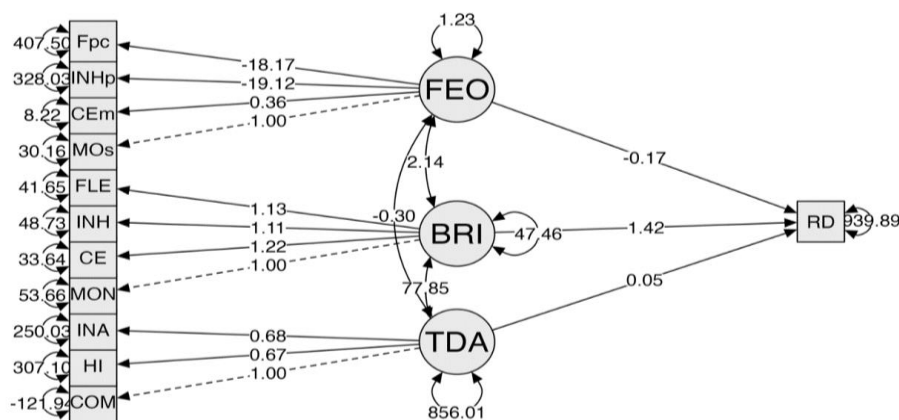


Nota: Puntuación de corte de puntaje T ≥ 65 , datos tomados de la escala BRIEF-SR (Guy et al., 2004)

En cuanto a los datos obtenidos del COVID-19, el porcentaje total de adolescentes que se han contagiado de COVID-19, clasificados por grupos; los adolescentes del grupo DA inatento mantuvieron un mayor porcentaje de contagios (33%), seguido del DA Combinado (20%) y el DA Hiperactivo-Impulsivo (13%). A diferencia de estos grupos, el grupo sin déficit se mantuvo a la baja con un 8% de contagios (ver figura 9, anexo 10). La mayoría de los adolescentes que se contagiaron, indicaron que sufrieron los siguientes síntomas a consecuencia del COVID-19: en mayor grado están la disminución o pérdida del olfato, dificultad para respirar, secuelas musculares (cansancio, debilidad, dificultad para caminar o moverse, osteocondritis), estrés, miedo y depresión; en menor grado se reporta cefalea, alopecia y problemas del corazón.

Figura 10

Modelo de ecuaciones estructurales sobre la relación entre variables



Nota: Funciones ejecutivas objetivas (FEO), Flexibilidad percentil (Fpc) Inhibición percentil (INHp) Control emocional (Cem) Monitoreo revisión solicitada (Mos), Behaviour regulation index (BRI), Flexibilidad (FLE), inhibición (INH), control emocional (CE), monitoreo (MON), Trastorno por Déficit de Atención e

Hiperactividad (TDA), Inatento (INA), Hiperactivo-impulsivo (HI), Combinado (COM) y Riesgo delictivo (RD).

La figura 10 presenta un modelo de ecuaciones estructurales sobre la relación que existe entre el TDAH, la alteración de las funciones ejecutivas y el riesgo delictivo. La prueba chi cuadrada de este modelo resultó significativa ($X^2 = 74.3$, $p < .01$) con un Comparative Fit Index (CFI) de .973 que indica un buen ajuste del modelo propuesto (Bentler y Bonett, 1980) un índice de Tucker-Lewis de .964 el cual mantiene buenos indicadores. El SRMR fue de .050, valor que indica un buen ajuste (Hu y Bentler, 1999) y el RMSEA de .051.

Estos resultados indican que existe relación entre el reporte de las funciones ejecutivas (Inhibición, flexibilidad, monitoreo y control emocional). Los datos de las FE fueron tomadas de la escala del BRIEF-SR que fue aplicada por auto reporte y también de datos objetivos que fueron recogidos de las pruebas individuales que evaluaron cada función ejecutiva. La presencia de los subtipos de TDAH fueron datos tomados de la escala TDAH-5. La relación con el riesgo delictivo se tomó del cuestionario de conductas delictivas-antisociales.

5.6. Conclusiones del estudio 2

Este estudio permitió conocer que los adolescentes estudiantes de preparatoria presentaron el 41% de sintomatología del TDAH. Los porcentajes obtenidos fueron más altos que los reportados por Osorio et al. (2019) en adolescentes en proceso de detención de la ciudad de México, y en la mayoría de los estudios en el mundo como en Gosden et al. (2003), Ribas-Siñol (2018), Siria-Mendoza (2019), Yampolskaya y Chuang (2012) Ghanizadeh et al. (2012) y Vreugdenhil et al. (2004). Estas diferencias entre los porcentajes reportados se puede deber a la diversidad de instrumentos utilizados en otras partes del mundo, las características

socio-culturales que imperan en esos países, la cantidad de adolescentes reportados, el sexo, la edad, además que los adolescentes en otros estudios ya han delinquido o han estado en un proceso de detención por alguna situación delictiva, en cambio en este estudio solo se tomaron en cuenta los adolescentes que presentaban riesgo al delito (Alarcón et al., 2023). Pero el porcentaje es similar a los estudios de Dória et al. (2015) en Brasil, Chae et al. (2001) en Corea y Teplin et al. (2002) en EE.UU, Bierderman et al. (2006) en EE.UU, estas similitudes se pueden deber a que los rangos de edad se mantuvieron dentro de la etapa de la adolescencia, también se notaron diferencias entre los sexos en los estudios con adolescentes norteamericanos, donde se reporta que las mujeres fueron las que tuvieron mayor porcentaje en TDAH, coincidiendo con lo aquí reportado.

En cambio, un estudio realizado en Brasil por Assumpção-Junior (2004) obtuvieron un porcentaje mayor con adolescentes en libertad condicional, lo que pudo haber sido un factor de riesgo para desencadenar la sintomatología del TDAH unido a los problemas de conducta, además el tipo de análisis fue por medio de un metaanálisis, en cambio en este estudio no se realizó ese tipo de análisis y se trabajó con adolescentes en riesgo al delito.

Con respecto al análisis del sexo, Osorio et al. (2019), al igual que gran cantidad de estudios: Vreugdenhil et al. (2004); Biederman et al. (2006); Ginsberg et al. (2010); Ghanizadeh et al. (2012); Dória et al. (2015); Savolainen et al. (2015); Ribas-Siñol et al. (2018); Siria-Mendoza (2019), en dichos estudios el mayor número de casos se presentó en varones con más de un 84%, mientras que en la tesis que aquí se presenta fue en mujeres con una representación del 61%, lo cual pudo deberse a que se está considerando el riesgo a poder caer en actos antisociales y delictivos, más no se está valorando a los adolescentes que ya han cometido un delito como es el caso los estudios recabados en la literatura, donde son mayormente hombres los que llegan a recluirse dentro de un tutelar, en cambio, las mujeres al cometer delitos menores son encerradas por un tiempo corto o a veces bajo supervisión en

casa, datos que concuerdan por lo dicho en Sanabria y Uribe (2009) y la Encuesta Nacional de Adolescentes en el Sistema de Justicia Penal (INEGI, 2022).

Un acierto de esta tesis fue distinguir el tipo de TDAH para asociarlo con las conductas delictivas. Se encontró que el tipo combinado es el que se representa la mayoría tanto en mujeres como en hombres, seguido del tipo hiperactivo y por último el inatento, mismo que estuvo presente sólo en varones. Estos resultados coinciden con los estudios realizados por Soltis et al. (2013) y Babinski et al. (1999) que indican mayor presencia del tipo combinado, aunque hay diferencia en la tendencia del tipo hiperactivo y en el inatento. De acuerdo con la literatura revisada, se sabe que el TDAH se manifiesta más en hombres que mujeres (Aguilar, 2014, López-Villalobos et al. 2018, Biteus y Tuiskunen 2017). En el estudio reportado en esta tesis tenemos que los adolescentes que presentan riesgo delictivo y el subtipo inatento son los menos y solo se reporta en hombres, esto puede deberse a que en el caso de los inatentos es menos frecuente que se presenten problemas de conducta y comportamiento, caso que si se da en subtipo hiperactivo-impulsivo que manifiesta sintomatología de rabietas, impulsividad, groserías, se involucra en problemas, tiende a ser relativo, en cambio los inatentos son los que comúnmente mantienen problemas de focalización en tareas específicas donde se debe mantener una atención sostenida, lo mencionado se sostiene en el estudio de Denno (1984), donde hace hincapié en que los hombres son los que comúnmente se involucran en actos ilegales, en cambio las mujeres presentan problemas hacia su persona, como el hecho de ser más introvertidas..

Con respecto al riesgo delictivo en los adolescentes sin TDAH, el porcentaje reportado en esta investigación se encuentra por debajo del reportado en otra investigación realizada en adolescentes con las mismas características, donde se encontró un porcentaje de riesgo al delito entre 16.6% y 31%, con mayor propensión a actos delictivos en los hombres (Sánchez-Velasco, et al., 2017). Esto se puede deber a que en esta investigación la muestra no

solamente abarcó adolescentes sanos sino con un trastorno, al reportar la diferencia entre grupos el porcentaje de riesgo fue menor en los sanos. Ahora bien, en este estudio los porcentajes en ambos sexos mantienen un porcentaje de riesgo delictivo por arriba del 57%, lo que puede indicar que tanto hombres como mujeres están en riesgo a caer en actos delictivos, aunque los hombres en delitos de mayor gravedad en comparación con las mujeres. Ya lo indica Farrington (2009) que la sintomatología de este trastorno es considerado un factor que se encuentra dentro de la personalidad más relevantes en la predicción de la delincuencia futura.

Otro aspecto investigado fue la relación entre la presencia de riesgo delictivo y la alteraciones de las FE. Los adolescentes con riesgo delictivo presentaron mayores porcentajes de alteración en las cuatro FE evaluadas, en porcentajes similares y mayores al 65% la flexibilidad, el monitoreo y el control emocional, y en menor porcentaje se ubica la inhibición (57%). Los adolescentes que no presentaron riesgo delictivo, mostraron estabilidad en el desarrollo de las FE, por debajo del 44% de alteración. Estos datos coinciden con los referidos por Guy et al. (2004), donde hace mención que la alteración de las FE de regulación ejecutiva del comportamiento se ven más afectadas en adolescentes con algún tipo de trastorno. Se confirma que cuando las FE presentan alguna alteración, los adolescentes pueden derivar en un riesgo de caer en actos indebidos (Hidalgo, 2016).

De hecho, los tres subtipos de TDAH presentaron alteraciones en las FE. Estos resultados mantienen concordancia con lo dicho por Boonstra et al (2005), Filippett y Mías (2009) y Van der Torre (2016), quienes mencionan que las personas con TDAH presentan mayor alteración de las FE a diferencia de las personas que no tienen ningún déficit, las FE que comúnmente se encuentran alteradas en los TDAH son el bajo control inhibitorio, la falta de flexibilidad mental con pobre ejecución de monitorización, así como un escaso control de sus emociones (Reyna y Farley, 2006).

Se han realizado diversos estudios sobre el tema en distintas partes del mundo como lo son: Estados Unidos, Alemania, España, Brasil, Suiza, Corea, Irán y Suecia en adolescentes, los resultados de este estudio hechos con población mexicana confirman que los adolescentes con TDAH presentaron una alta tendencia al riesgo delictivo, esto nos lleva a reconocer la necesidad de abordar los factores de riesgo que conducen a un adolescente a realizar conductas inapropiadas, es de reconocer la importancia de programas de corrección y rehabilitación a edades tempranas, haciendo hincapié en la importancia de la detección temprana de los trastornos del neurodesarrollo y sus implicación cognitivas. Los datos reportados en esta investigación se sostienen con lo dicho en el artículo sobre “TDAH y conductas delictivas en adolescentes latinoamericanos y españoles” (Alarcón et al., 2023), donde se resalta la escasez de información sobre el tema en latinoamerica y la importancia de seguir investigando los distintos factores de riesgo que detonan las conductas de riesgo.

En cuanto al COVID-19, los adolescentes que fueron más propensos a contagiarse de COVID-19, fueron los adolescentes con TDAH a diferencia del grupo sin déficit que mantuvo un porcentaje más bajo (Wang et al., 2021). En su mayoría, los adolescentes indican no haber quedado con secuelas después de su recuperación, sin embargo, algunos mencionan algunas de las siguientes secuelas: dolores musculares, dificultad para respirar, problemas cardíacos, pérdida de olfato, cansancio, alopecia, problemas psicológicos (estrés, miedo, ansiedad, depresión), sobre todo los adolescentes que presentaron un trastorno como el TDAH en este caso, datos que fueron reportados por los adolescentes mediante un cuestionario de funcionamiento cognitivo (ver anexo 6).

6. Tercer Estudio: Adolescentes infractores

En este estudio se trabajó con adolescentes reclusos por haber cometido un delito. El propósito fue examinar si existe relación entre las conductas delictivas, la presencia de TDAH (inatento, impulsivo y combinado) y las FE (inhibición, flexibilidad, control emocional y monitoreo) en los adolescentes de 15 -17 años con antecedentes delictivos, reclusos en el Centro de Ejecución de Medidas para Adolescentes del Estado de Chilpancingo (CEMA), Guerrero.

Este estudio se llevó a cabo con pocos participantes durante 6 meses (junio-noviembre 2021), ya que la pandemia de COVID-19 no dio pie a continuar. Se dio por finalizado el estudio en noviembre del año 2021.

6.1 Objetivos específicos del tercer estudio

- Identificar el porcentaje de TDAH encontrado en adolescentes con conductas delictivas.
- Analizar si las FE (monitoreo, control emocional, inhibición y flexibilidad) tienen una relación con las conductas delictivas.
- Examinar si el TDAH presenta relación con las FE.
- Determinar si las FE presentan alteración de acuerdo con el tipo de conducta delictiva cometida.

6.2 Hipótesis del tercer estudio

6.2.1 Hipótesis de investigación

- El porcentaje de TDAH encontrado en adolescentes que presentan conductas delictivas puede estar igual o por arriba del 43.5% (Dória et al., 2015).
- Existe una relación entre las FE y las conductas delictivas en adolescentes.
- Hay una relación entre el TDAH y las FE
- Las FE presentan alteración de acuerdo con el tipo de delito cometido por el adolescente.

6.2.2 Hipótesis nulas

- El porcentaje de TDAH encontrado en adolescentes que presentan conductas delictivas es menor al 43.5% de la investigación de Dória et al (2015).
- Existe una relación entre las FE y las conductas delictivas. No hay una relación entre el TDAH y las FE.
- Las FE no presentan alteración de acuerdo con el tipo de delito cometido por el adolescente.

6.3 Variables del tercer estudio

6.3.1 Variables independientes

- Desempeño de las FE medidas con el BRIEF-SR (Inhibición, monitoreo, flexibilidad y control emocional)
- Puntajes de las pruebas: 5 dígitos que mide la inhibición y la flexibilidad, la Columbia Card Task con 12 ensayos que mide el control emocional y la tarea de discriminación visual que mide el monitoreo.

- Presencia-ausencia del TDAH (inatento, impulsivo y combinado) medidas con la escala TDAH-5 de DuPaul, por medio de observaciones conductuales y entrevista.

6.3.2 Variable dependiente

- Tipo y número de conductas delictivas cometidas.

6.4 Método estudio 3

6.4.1 Participantes

Se aplicó la escala de TDAH-5 y el BRIEF-SR (que mide FE) con el fin de conocer el porcentaje de TDAH. La directora de la institución indicó que había 28 adolescentes en la institución, sin embargo, solo se lograron aplicar todas las pruebas a 6 adolescentes. La muestra que se obtuvo se dividió en tres grupos: adolescentes sin déficit, adolescentes con DA Hiperactivo-Impulsivo, DA combinado; los grupos se conforman solo por adolescentes hombres.

6.4.1.1 Criterios de inclusión

- Adolescentes reclusos en el Centro de Ejecución de Medidas para Adolescentes en el estado Guerrero, en Chilpancingo.
- Adolescentes que presenten al menos un antecedente de conducta tipificada como delito en la Ley del Sistema Integral de Justicia para Adolescentes.
- Adolescentes en un rango de edad entre 15-17 años (Hombres).

6.4.1.2 Criterios de exclusión

- Niños y adultos que no sepan leer ni escribir o que presenten condiciones incapacitantes no corregidas (motriz fina, visual y/o auditiva)
- Que presente daño neurológico preguntado por auto reporte
- Que no presenten conductas delictivas

6.4.2 Instrumentos

Para evaluar el TDAH a los padres y/o tutor se les aplicó la Escala TDAH-5 de DuPaul (2018) y a los adolescentes una entrevista semiestructurada, además se observó su conducta durante la aplicación de las pruebas, tomando en cuenta los criterios del DSM-5 (APA, 2013). Para evaluar el índice de regulación conductual se aplicó el cuestionario BRIEF-SR (Guy et al., 2004). Los cuestionarios y pruebas de cada estudio se describen en la **Tabla 1**.

Tabla 1

Tareas para la valoración del TDAH, las FE y conductas delictivas

Estudio 3: Centro de Ejecución de Medidas para Adolescentes (modalidad presencial)	Estudio 2: Institución Pública Educativa Nivel medio superior (modalidad virtual)
PRUEBAS INDIVIDUALIZADAS	PRUEBAS: GRUPALES E INDIVIDUALES
<p>Escala de evaluación TDAH-5 para niños y adolescentes, aplicada a padre, madre y/o tutor. (DuPaul et al., 2018). Duración 5-10 min</p> <p>Entrevista clínica semiestructurada. Duración 15-25 min.</p>	<p>Escala de evaluación TDAH-5 para niños y adolescentes, aplicada a padre, madre y/o tutor. (DuPaul et al., 2018). <i>Duración 5-10 min</i></p> <p>GRUPALES Cuestionario A-D, conductas antisociales- delictivas, desarrolladas por Seisdedos y Sánchez (1988). <i>Duración: 5-10 min</i></p>

Para evaluar el índice de regulación ejecutiva del comportamiento se aplicará el cuestionario BRIEF-SR (Guy et al., 2004). *Duración: 10-15 min*

Prueba 5 dígitos (Sedó, 2007)
Duración: 5-10 min

Columbia card Task. (Figner et al., 2009)
Duración: 25-30 min

Tarea de discriminación visual
Duración: 10-15 min

Para evaluar el índice de regulación ejecutiva del comportamiento se aplicará el cuestionario BRIEF-SR (Guy et al., 2004).
Duración: 10-15 min

INDIVIDUALES
Prueba 5 dígitos (Sedó, 2007)
Duración: 5-10 min

Columbia card Task. (Figner et al., 2009).
Duración: 25-30 min

Tarea de discriminación visual
Duración: 25-35 min

6.4.3 Procedimiento del tercer estudio

Primero se realizó un acercamiento inicial con la institución judicial correspondiente, presentando un documento que avaló el presente proyecto. Una vez definido lo anterior, se realizó una sesión con los padres o tutores de los adolescentes seleccionados para dar a conocer el formato de consentimiento informado, en caso de que aceptaran participar se les envió la Escala TDAH-5 para padres o tutores. La primera sesión con los adolescentes radicó en la explicación del asentimiento informado y en caso de que optarán por participar, firmaron el asentimiento para después pasar a la aplicación de la entrevista semi-estructurada y el auto-reporte que mide sus FE. La segunda sesión continuó con la aplicación de las subpruebas que miden cada función ejecutiva. Los participantes no requirieron de ningún material extra del que fue proporcionado por la investigadora. Ambas sesiones se llevaron a cabo en un lugar sin ruido, ni distracciones, mismo que fue proporcionado por el en el Centro de Ejecución de

Medidas para Adolescentes. Se consideraron dos sesiones individuales para trabajar con los adolescentes Como se refirió , este estudio se detuvo debido a la pandemia de COVID-19.

6.4.4 Análisis de datos del tercer estudio

Se realizó un cálculo de porcentaje de los adolescentes que tienen TDAH.

Se hizo un análisis descriptivo sobre las variables a estudiar.

El vaciado y análisis de los datos se hizo en el programa SPSS.

6.5. Resultados estudio 3, modalidad presencial

El estudio se realizó con la participación de 6 adolescentes hombres de edades entre 15-17 años, que se encontraban reclusos en el (CEMA), Guerrero. A continuación, se muestran las tablas descriptivas de los datos obtenidos.

La Tabla 2 indica la frecuencia del número de adolescentes, aquellos sin déficit y con DA-HI y DA-C, por su parte cada uno representa el 33.3% de la población lo que equivale al 100%, en cambio los DA-I no se encuentra ningún caso. En total son 6 adolescentes hombres.

Tabla 2*Porcentaje y frecuencias de participantes de los participantes*

Participantes	Frecuencia	Porcentaje
Sin Déficit	2	33.3%
DA-HI	2	33.3%
DA-I	0	0%
DA-C	2	33.3%
Total	6	100

Nota: Puntuación de corte DA-HI= Déficit de Atención Hiperactivo-Impulsivo ≥ 80 , Puntuación de corte DA-I=Déficit de Atención Inatento y DA-C=Déficit de Atención Combinado ≥ 85

La Tabla 3 representa el tipo de delito cometido por los adolescentes. Los participantes sin déficit se encuentran en el espacio de portación de armas y violación; los DA Hiperactivo-Impulsivo se encuentran en el de delito de homicidio y otro de portación de armas; el DA Combinado está en el delito de secuestro y violación.

Tabla 3*Tipo de delitos cometido por los participantes*

Participantes	Homicidio	Portación de armas	Secuestro	Violación	Total
Sin Déficit	0	1	0	1	2
DA-HI*	1	1	0	0	2
DA-C**	0	0	1	1	2
					6

Nota: DA-HI=Déficit de Atención tipo Hiperactivo-Impulsivo y DA-C=Déficit de Atención tipo Combinado*

La tabla 4 muestra los tipos de delito cometidos por cada adolescente y la relación que mantienen con la alteración de las FE (se marcan con un asterisco las FE con alteración).

Tabla 4.

Puntaje T de la escala BRIEF-SR (Guy et al., 2004) y los tipos de conductas delictivas de acuerdo con cada uno de los participantes

Participantes	Tipo de delito	Edad	Inhibición	Flexibilidad	Control Emocional	Monitoreo	BRI
Sin Déficit	Portación de armas	17	55	49	57	57	65*
Sin Déficit	Violación	17	50	43	57	51	71*
DA-HI	Portación de armas	17	73*	65*	57	71*	52
DA-HI	Homicidio	17	53	52	46	52	53
DA-C	Secuestro	16	50	58	49	53	57
Da-C	Violación	16	61	55	65*	65*	51

Nota: Puntuación de corte de puntaje T ≥ 65 tomada de la escala BRIEF-SR, BRI= Behavioral Regulation Index, representa el total de las FE (inhibición, flexibilidad, control emocional y monitoreo), DA-HI= Déficit de Atención Hiperactivo-Impulsivo y DA-I=Déficit de Atención Combinado

6.5.1 Resultados de tareas individuales que miden cada FE en adolescentes sin déficit y adolescentes con TDAH (estudio 3)

En la Tabla 5 se presentan el total de errores. Los errores corregidos durante la prueba y después de terminar la actividad, también se tienen el total de errores no corregidos de acuerdo con cada participante; se puede decir que los participantes que mantiene mayor número de errores sin corregir son los que se encuentran con DA-C, a pesar de corregir más en la revisión solicitada. Los demás participantes también siguen teniendo errores a pesar de corregir algunos.

Tabla 5

Total, de errores, corrección del total de errores y errores sin verificar en la tarea de discriminación visual que evalúa el monitoreo

Participantes	Edad	Total, de errores	Corrección total de errores en línea	Corrección total de errores revisión solicitada	Total, de errores sin corregir
Sin Déficit	17	3	2 (67%)	0 (0%)	1 (33%)
Sin Déficit	17	5	1 (20%)	0 (0%)	4 (80%)
DA-HI	17	7	3 (43%)	0 (0%)	4 (57%)
DA-HI	17	9	1 (11%)	3 (33%)	5 (56%)
DA-C	16	7	0 (0%)	1 (14%)	6 (86%)
DA-C	16	58	2 (3%)	8 (14%)	48 (33%)

Nota: DA-HI=Déficit de Atención Hiperactivo-Impulsivo* y DA-I=Déficit de Atención Combinado

La tabla 6 menciona los promedios que se obtienen en las dos condiciones de la Colombia Card Task, los participantes con DA-C, DA-HI obtienen un promedio más alto en la condición cognitiva. Solo un participante sin déficit obtiene un promedio igual en ambas condiciones. Lo que da a entender que los adolescentes frecuentemente toman decisiones mayormente riesgosas, condición que se nota más en los adolescentes con TDAH.

Tabla 6

Promedio de cartas volteadas en cada condición, por cada participante de la prueba Columbia Card Task que evalúa el control emocional

Participantes	Edad	Condición emocional	Condición cognitiva
Sin déficit	17	10	10
Sin déficit	17	13	14
DA-HI	17	13	20
DA-HI	17	18	27
DA-C	16	20	29
DA-C	16	15	16

Nota: DA-HI=Déficit de Atención Hiperactivo-Impulsivo* y DA-I=Déficit de Atención Combinado

En la tabla 7 se identifica el número de errores que mantiene cada adolescente, en elección que evalúa la FE-Inhibición se observan más errores en los participantes con DA Combinado y sin déficit, en alternancia que evalúa la FE-Flexibilidad se observan errores mayores en los participantes sin déficit, seguido de un participante con DA Combinado y uno con DA Hiperactivo-Impulsivo.

Tabla 7

Errores detectados en la prueba 5 Dígitos que evalúa la inhibición y la flexibilidad cognitiva

Participantes	Edad	Elección Inhibición	Alternancia Flexibilidad
Sin déficit	17	4	8
Sin déficit	17	7	8
DA-HI	17	2	7
DA-HI	17	1	6
DA-C	16	6	5
DA-C	16	9	8

Nota: DA-HI=Hiperactivo-Impulsivo* y DA-I=Combinado

6.6 Conclusiones (estudio 3)

Estos datos, se consideran previo a una investigación que tiene que realizarse con una mayor cantidad de adolescentes que ya han cometido algún delito y se encuentren en proceso de detención. De los 6 adolescentes varones que se evaluaron, 4 de ellos presentan TDAH y solamente 2 de ellos conforman al grupo sin déficit. El tipo de TDAH encontrado fue el DA combinado y DA hiperactivo-Impulsivo, representado el 67% de los participantes, estos resultados coinciden con lo dicho por Babinski et al. (1999) y Soltis et al. (2013), donde se hace mención que el subtipo combinado es el que se presenta mayormente. Los adolescentes que se evaluaron se encuentran reclusos por diversos cargos: de los adolescentes con TDAH combinado uno cometió secuestro y otro violación; de los adolescentes con TDAH hiperactivo-Impulsivo uno cometió homicidio y otro portación de armas, mientras que los participantes sin déficit cometieron el delito de portación de armas en un caso, y en el otro violación. Los

resultados concuerdan con lo dicho por (Mannuzza, et al., 2004; 2008 y Barkley et al. 2004) donde afirman que los sujetos con TDAH son más propensos a delinquir en comparación con la población general. De hecho desde la posición del INEGI y la Secretaría de la Juventud del estado de Guerrero en el 2005 se recluyeron 445 menores infractores en el CEMA, detenidos principalmente por robo 45.2%, siendo manipulados para su ejecución por otros delincuentes que presentaban mayor edad. En esta investigación se encuentra que los delitos por lo cuales los adolescentes están retenidos son: portación de armas, homicidio, violación, secuestro, acciones que tienen que ver con un robo de arma de cualquier tipo previamente al acto o algún tipo de objeto con el cual procedieron al acto en sí.

De acuerdo con lo obtenido por la escala del BRIEF.SR que mide la alteración de las FE, se supo que los adolescentes que presentan TDAH combinado mantienen alteración en control emocional y monitoreo, en cambio, quienes presentan el tipo hiperactivo mantienen mayor alteración en la inhibición, flexibilidad y monitoreo. Por otro lado, los participantes sin déficit solo mostraron alteración en monitoreo. Estos datos indican que los adolescentes con TDAH tienen mayor alteración en las FE estudiadas a diferencia de los adolescentes sin déficit, concordando con lo dicho por Filippetti y Mías (2009). También se evaluó a los adolescentes con tareas individuales que median la alteración de cada FE. Lo que se encontró es que los adolescentes con TDAH Combinado tienen más problemas para identificar y corregir sus errores, también mantienen menos control inhibitorio de sus impulsos. Se identificó también que tanto los adolescentes con TDAH y sin déficit, mantienen problemas para controlar sus emociones, lo que nos indica que los adolescentes no son capaces de regular sus emociones, como lo confirma Figner et al. (2009) dentro de sus estudios.

Es importante mencionar que estos datos indican la necesidad de realizar una investigación con una muestra representativa de adolescentes que están insertados en un centro de reinserción por haber cometido uno o más delitos. Los datos proporcionados en este

estudio consideran al TDAH como un factor de riesgo, ya que la mayoría de los adolescentes presentaron este trastorno junto con alteración en las funciones ejecutivas. Los tipos de TDAH encontrados en los adolescentes que ya cometieron delito fueron el tipo combinado e hiperactivo-impulsivo, datos que coinciden por lo dicho por Soltis et al. (2013) y Babinski et al. (1999), quienes reportan al subtipo combinado como el más diagnosticado en adolescentes reclusos. El tipo inatento no se encontró en estos adolescentes, sin embargo, no se descarta que pueda haber adolescentes con este subtipo (Denno, 1984).

7. Discusión general

Esta investigación cumplió con el objetivo general de examinar si existía relación entre las conductas y/o riesgo delictivo con la presencia del TDAH (inatento, impulsivo y combinado) y las alteraciones de las FE (específicamente de la regulación conductual que incluye: inhibición, flexibilidad, control emocional y monitoreo) en adolescentes de 15-17 años.

Se sabe que la etapa de la adolescencia tardía (15-17 años) es una etapa de inmadurez que trae consigo diversos cambios conductuales y comportamentales (Informe Mundial sobre la violencia y la salud, OMS, 2002) ahora bien, si el adolescente llegara a presentar problemas de neurodesarrollo como lo es cursar con la sintomatología del TDAH, mismo que repercute en la funcionalidad de las FE, podría propiciar una mayor propensión a dificultades en su conducta como caer en actos de vandalismo e incluso llegar al delito (Holder y Blaustein, 2014; Hidalgo y Ceñal, 2014; Organización Mundial de la Salud, 2018).

Se conoce por datos recabados en distintos años por el INEGI (2012; 2013; 2017; 2018; 2021) que la tasa delictiva en México ha incrementado de forma notoria en las últimas décadas, considerando que el grupo más vulnerable para la implicación en actos antisociales y delictivos son los adolescentes, sobre todo los que presentan algún problema psicológico o de desarrollo. La OMS (2002) y González-Álvarez et al. (2010) resaltan que es importante considerar los puntos multifactoriales que conducen a la comisión de conductas delictivas, conductas que no solamente afectan y dañan al individuo que las sostiene, sino que también trastocan las dinámicas familiares, sociales y educativas de todo un país. Por esto mismo, esta investigación se centró en mostrar la necesidad de considerar a los trastornos de neurodesarrollo como posibles factores de riesgo sobre la acción de una conducta delictiva y también considerar las funciones cognitivas que se encuentran alteradas debido a la presencia de los mismos, específicamente del TDAH.

En este trabajo se realizaron tres estudios que fueron necesarios para cumplir con las preguntas de investigación planteadas: en el primer estudio se obtuvo la validación de la escala BRIEF-SR que mide el desempeño de las FE por medio de un análisis factorial confirmatorio con adolescentes que se encontraban en ese momento estudiando el bachillerato; el segundo estudio fue con una muestra representativa de estudiantes de preparatoria que mantuvieron el objetivo de conocer el porcentaje de TDAH junto con la inestabilidad de sus FE en relación con el riesgo a cometer actos delictivos a futuro; y el tercer estudio recabó información descriptiva de 6 adolescentes que se encontraban dentro de un tutelar de menores por haber cometido uno o más delitos.

En el estudio 1 se obtuvo por medio de un AFC cuál era el modelo que mostraba mejores indicadores para la escala del BRIEF-SR por autoreporte (Gioia et al., 2000; 2002; Guy et al., 2004) en una población de 300 adolescentes mexicanos (114 hombres, 186 mujeres) de edad 15-17 años ($M= 16.15, \pm.876$). Los resultados arrojaron que el modelo de dos factores fue el que obtuvo mejores indicadores. Además, se obtuvo la primera adaptación de la escala BRIEF-SR a población de adolescentes mexicanos con el fin de que dicha prueba evalué las FE de los niños y adolescentes de origen mexicano. Diversos autores hacen mención sobre lo necesario que es la aplicación de instrumentos confiables y válidos de acuerdo con cada región en los diferentes países, con el fin de que las pruebas arrojen resultados confiables (Graña et al., 2022). Este estudio fungió como un parteaguas para llevar a cabo la aplicación de la escala BRIEF-SR, la cual midió la alteración de las FE valoradas dentro del estudio 2 y 3 con los adolescentes de origen mexicano.

El estudio 2 se llevó a cabo con 200 estudiantes de preparatoria, cuya edad oscilaba entre los 15-17 años ($M=16.35, \pm.812$), 79 hombres y 121 mujeres. Se pudo conocer que el 41% de ellos cumplían con el diagnosticado TDAH; la mayoría se encontró dentro del subtipo DA Combinado con un 20%, seguido del DA Hiperactivo-Impulsivo con 19% y el menos

diagnosticado fue el DA-Inatento con un 2% (Ver figura 1, estudio 2). De hecho, las mujeres fueron las que mayormente manifestaron TDAH de tipo combinado con un 21%, el tipo hiperactivo- impulsivo se representa en ambos sexos con un 19% en cada caso y el tipo TDAH inatento con un 4% representado solo por hombres (ver figura 1.1, estudio 2). Cornejo et al. (2005) concuerdan con lo encontrado en el estudio 2, dentro de su investigación con adolescentes colombianos donde mencionan que el subtipo con mayor prevalencia fue el subtipo combinado, en cambio el hiperactivo-impulsivo e inatento se encuentra en menor prevalencia en esta población. Por igual, Grevet et al. (2006) y López Villalobos et al. (2018) sostienen que el subtipo más encontrado de TDAH en población de adolescentes y adultos es el tipo combinado, seguido del inatento y por último queda el hiperactivo- impulsivo. Cabe señalar que los estudios mencionados tuvieron un número más representativo de varones que de mujeres, en cambio el estudio 2 con adolescentes estudiantes participaron más mujeres, aun así, fueron los adolescentes varones los que representaron un porcentaje mayor dentro de los 3 subtipos de TDAH. Ya Franquiz y Ramos (2016) mencionan dentro de su investigación que, en la etapa de la adolescencia, el TDAH se podrá presentar con una sintomatología relevante entre el 50-70% con mayor prevalencia en hombres.

Por otro lado, se obtuvieron otros datos que fueron meramente descriptivos sobre 6 adolescentes varones que se encontraban en un centro tutelar (estudio 3), encontrando que el porcentaje del subtipo combinado y el hiperactivo-impulsivo representa el 66% de los adolescentes que ya habían cometido un delito, en cambio el subtipo inatento no estuvo representado dentro de esta muestra. También se diferenció el subtipo de TDAH encontrado en cada adolescente de acuerdo con el tipo de delito cometido (ver tabla 2 y 3). Los resultados obtenidos concuerdan con lo dicho por Babinski et al. (1999) donde recalcan en un estudio longitudinal que el subtipo combinado y el hiperactivo-impulsivo se encuentran presentes en hombres que han sido detenidos por haber cometido algún delito, en cambio el subtipo inatento

no mantiene relación con la delincuencia. También Soltis et al. (2013) han indicado que el subtipo combinado (74.29%) es el mayormente asociado a la comisión de faltas legales en niños y adolescentes estadounidenses.

Cabe mencionar que la investigación con adolescentes que ya han cometido actos delictivos fue con una muestra muy pequeña y meramente descriptiva (estudio 3). Ginsberg et al. (2013) y Mannuzza et al. (2004; 2008) consideran lo necesario que es estudiar a los adolescentes que han sido sentenciados por algún delito cometido y se han reinsertado socialmente, pero vuelven a reincidir en los actos delictivos, ya que se ha confirmado que los adolescentes con TDAH presentan un porcentaje alto de reincidencia. Por ello es conveniente realizar más estudios en centros de rehabilitación en México con una muestra representativa, con el fin de poder corroborar qué cantidad de adolescentes detenidos presentan un subtipo de TDAH de acuerdo con el tipo de delito que han cometido y también considerar estudiar los procesos cognitivos que están afectados durante la manifestación del TDAH.

En esta investigación, se aporta la adaptación de la escala BRIEF-SR a población de adolescentes mexicanos (estudio1), se obtiene el porcentaje total de TDAH encontrado en adolescentes estudiantes preparatorianos el cual fue del 41% (estudio 2) y de los adolescentes que ya han delinquido fue del 66% (estudio 3). Barragán-Pérez et al. (2007) y Medina et al. (2015) insisten que los problemas psicológicos y de neurodesarrollo en los adolescentes cada vez van en aumento, lo cual ya hace que se consideren un problema de salud pública y mental. Por su parte, Miranda et al. (2001) sostiene que las personas con TDAH corren el riesgo de cometer actos delictivos en más de un 43%. Teplin et al. (2002) realizan un estudio a 1,829 adolescentes con edades entre 10 a 18 años de un centro de detención temporal en Estados Unidos indicando que el 38% de hombres y mujeres presentaban TDAH. Se reconoce lo necesario, que es saber el estado de salud mental en el que se encuentra un adolescente, ya que de ello dependerá la intervención aplicada para su recuperación y su reinserción social.

Los resultados obtenidos nos muestran lo necesario que es trabajar en torno a los estudios de los trastornos específicos, como lo es el TDAH (American Psychiatric Association, 2013) y sus implicaciones: impulsividad, irritabilidad, inatención, problemas de comportamiento que derivan a mala conducta, el inadecuado autocontrol o autorregulación, el fracaso escolar, depresión, ansiedad, abuso de sustancias y rasgos antisociales que pueden derivar en la presencia de conductas delictivas (Vélez-Álvarez y Vidarte, 2012). El TDAH es un tema que se ha estudiado a lo largo de muchos años, varios autores han comentado, su etiología, tratamiento, diagnóstico, sintomatología y evaluación. Específicamente en México escasean los estudios que aborden el tema, esto nos lleva a reflexionar sobre la importancia de estas investigaciones, en este caso sería indispensable poner atención en los problemas de neurodesarrollo y psicológicos como lo es el TDAH (Lahey y Loeber, 2000).

Más allá de nuestro contexto, en otras partes del mundo como lo son: Estados Unidos, Alemania, España, Brasil, Suiza, Corea, Irán y Suecia sí se han realizado diversos estudios con muestras representativas y con análisis específicos sobre el porcentaje de TDAH encontrado en población que ha delinquido. Por ejemplo, tenemos que Alemania realizó un estudio con jóvenes que habían sido detenidos, encontrando que en un porcentaje del 45% ellos tenían TDAH (Rosler et al., 2004); en Corea, Chae et al. (2001) evaluaron a 98 adolescentes recluidos encontrando que el 42.4% cumplía con los criterios para el TDAH; así mismo, en Suiza, Lichteinstein et al. (2012) estudiaron a un grupo de más de 25 mil personas que tenían TDAH y encontraron que eran propensos a tener conductas delictivas, sobre todo cuando no tenían una intervención temprana dirigida al trastorno; en Suecia, Ginsberg y col. (2010; 2013) encontraron el 40% de TDAH en una población que había delinquido; otro estudio hecho en Suecia hecho por Biteus y Tuiskunen (2017) determinó la relación que existe entre TDAH y la delincuencia, los actos violentos y la agresión mediante diversos cuestionarios; en EE.UU Biederman et al. (2006) trabajaron con hombres (49%) y mujeres (51%) que tenían TDAH, población que

representaba el 37% de la población total; por su parte Dória et al. (2015) en Brasil evaluaron a adolescentes hombres que fueron detenidos por haber cometido un delito, el 43.5% de ellos manifestaron TDAH; por otro lado Andrade y Assumpção-Junior (2004) describieron un metaanálisis con adolescentes brasileños con 116 adolescentes en libertad condicional, encontrando que dicha población el 54% tenía sintomatología del TDAH; en Irán, Ghanizadeh et al. (2012) realizaron entrevistas a adolescentes y jóvenes reclusos encontrando el 33% de la muestra con TDAH. En España, Sanz-García et al. (2015) detectaron en una penitenciaría que el 39% de la población padecía TDAH; por su lado Ribas-Siñol et al. (2018) analizaron los perfiles de 81 adolescentes españoles, la mayoría de 16 años y que ya habían cometido algún delito y encontraron en ellos un 24.7% de TDAH; Siria-Mendoza (2019) estudió el perfil de 73 jóvenes españoles de 14 -18 años que habían cometido un delito sexual, cumpliendo con el diagnóstico de TDAH el 11% de ellos.

De acuerdo con la literatura revisada, se puede reconocer que los adolescentes hombres son los que comúnmente llegan al acto del delito, a diferencia de las mujeres, ya lo mencionan en sus estudios autores como Rosler et al. (2004), Atehortua et al. (2008), Aguilar (2014) y Dória et al. (2015) donde se evidencia una aportación en la alta reincidencia delictiva principalmente en la población de adolescentes varones. En cuanto a las mujeres con TDAH y riesgo delictivo, tienden a involucrarse más en comportamientos antisociales y caer en problemas psicológicos como la depresión, problemas alimenticios o ansiedad; en cambio los hombres tienden a ser más arrebatados y violentos en su comportamiento, con una tendencia a caer en el abuso de sustancias y vandalismo (Vélez-Álvarez y Vidarte, 2012). Esto podría ser una explicación del por qué los adolescentes hombres son los que se encuentran en un tutelar de menores con cargos de algún tipo de delito, algunos más graves que otros (estudio 3). En cambio, el número de mujeres en estas instituciones es más reducido, ya que en su mayoría cometen delitos menores y su encierro es corto (Pineda, 2018).

En el estudio 2, se representa el porcentaje de riesgo delictivo que mostraron los adolescentes estudiantes que tuvieron síntomas del TDAH, el cual fue del 72% (ver figura 2, estudio 2), un porcentaje que nos indica un riesgo alto en los adolescentes que han presentado problemas cognitivos y psicológicos, lo cual debe considerarse un foco rojo para plantear programas de rehabilitación pertinentes hacia el tratamiento de la salud mental. No se encontraron grandes diferencias entre los porcentajes de riesgo entre sexos, se obtuvo que las mujeres con TDAH presentaron una propensión a riesgo delictivo de un 61%, en cambio los hombres con TDAH presentan un porcentaje del 58%, hombres y mujeres presentan tendencia a tener riesgo a cometer actos delictivos, lo que nos hace reflexionar en que la intervención debe de hacerse de manera general en la etapa de la adolescencia, considerando los factores de neurodesarrollo como posibles factores de riesgo en la conducta propia del adolescentes. A diferencia de estos resultados los adolescentes que tienen TDAH sin riesgo delictivo es un porcentaje menor, debajo del 43%, lo que nos hace reflexionar que el riesgo al delito persiste en la adolescencia aunque los adolescentes sin problemas psicológicos son menos propensos a esos actos (ver figura 2.1, estudio 2).

Si se comparan estas investigaciones con las hechas en nuestro país, podemos notar la carencia de estudios en población mexicana, debido a que no tiene mucho tiempo que se inició la exploración de la relación de la delincuencia con la salud mental, lo cual se confirma con la nula información del tema en la revisión de las bases de datos de años atrás.

Tenemos que recientemente en el año 2019 Osorio et al. en la Ciudad de México hicieron un estudio con 170 adolescentes (85% varones) en proceso de detención, sus resultados aportaron la frecuencia en porcentaje sobre el TDAH que fue de 32.4%. La investigación de Osorio y col. junto con el estudio 2 son estudios pioneros que contribuyen al trabajo con población de adolescentes mexicanos que manifiestan sintomatología del TDAH. Pero cabe mencionar que el estudio 2, aporta datos más específicos de los subtipos de TDAH

con una mayor cantidad de participantes adolescentes mexicanos (79 hombres y 121 mujeres), también es de resaltar que el estudio 2 investiga la alteración de las funciones cognitivas en los adolescentes con TDAH. Además, se proporciona una propuesta de modelo de ecuaciones estructurales donde se resaltó la existencia de una relación entre estas variables estudiadas, esta conclusión se da a partir del buen ajuste de los datos obtenidos dentro del modelo obtenido (ver figura 10, estudio 2). La investigación y los datos del estudio apuntan a que independientemente del sexo, una buena parte de los adolescentes se involucra en ciertos problemas de comportamiento antisocial y delinencial, que los orilla a caer en situaciones de riesgo, y esto sucede con facilidad en esta etapa debido a que sus procesos de maduración biológica todavía no terminan de desarrollarse. Debe considerarse que los factores psicológicos, conductuales, cognitivos, ambientales y sociales muchas veces no ayudan a la maduración de dicho proceso, sino más bien lo alteran aumentando el riesgo de situaciones que les traerán a futuro problemas legales y jurídicos (Medina et al., 2015; Gaeta y Galvanovskis, 2011).

En México, la falta de información de estos temas ha traído como consecuencia la nula atención a la prevención dirigida a los infantes y adolescentes con TDAH, sin implementación de diagnósticos y tratamientos oportunos, lo que ha llevado a tener consecuencias graves de problemas emocionales y conductuales en los adolescentes a corto, mediano y largo plazo (Porrino y Goldman- Rakic, 1982; Aguilar, 2012; Knecht et al., 2015). De acuerdo a lo estipulado por la Ley Nacional del Sistema Integral de Justicia Penal para Adolescentes (2019), la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2019) y el Código Nacional de Procedimientos Penales (2021) se reconoce dentro de sus artículos las causas posibles del encierro de un adolescente y lo necesario que es considerar las posibles dificultades psicológicas que podrían presentar al momento del acto delictivo, con el fin de crear programas

que se adapten a su situación y puedan tener una recuperación encaminada a tener un futuro prometedor.

Ya bien lo mencionan Villanueva (2013) e Hidalgo (2016) en sus libros, los cuales abarcan la adolescencia en el ámbito penal, donde resaltan la importancia de manera inmediata en los casos de riesgo delictivo, para la prevención de consecuencias, y en dado caso de que previamente se haya manifestado una conducta delictiva se pueda llevar a cabo la rehabilitación, con el fin de que el adolescente logre una adecuada reinserción social, dirigiendo su conducta hacia actividades que cumplan con un beneficio personal y social.

En una revisión sistemática reciente realizada por Torrado et al. (2021) se lograron conocer diversos estudios que identificaron los factores de riesgo que propiciaban las conductas delictivas, encontraron dentro de los factores personales al TDAH junto con otros factores personales, familiares y sociales, que en su conjunto son causales del indebido comportamiento de un adolescente (Ramos-Quiroga et al., 2006; 2013) en este sentido, dichos factores no funcionan como protectores para un individuo, al contrario son de riesgo, ocasionándoles que sean más propensos a caer en la delincuencia. Es importante tener en cuenta que la delincuencia y el TDAH son temas complejos que son afectados por distintos factores de riesgos, unos afectaran más que otros, esto depende de la personalidad y características socio-culturales que atribuyen al adolescente. Por ello, es necesario la intervención individualizada para poder entender que factores están propiciando el riesgo a caer en actos indebidos.

Barkley et al. (2002) insisten en que aquellos casos en los que exista la problemática del TDAH hacen vulnerable al adolescente a caer en conductas delictivas. Los adolescentes que reflejan síntomas de TDAH se encuentran ante una problemática compleja, ya que en concordancia con Quintero y de la Mota (2014) este trastorno se considera multifactorial pues

involucra varios factores de riesgo (emocionales, sociales, genéticos, ambientales, fisiológicos, cognitivos y conductuales) para que éste se detone. Ahora bien, si a todo esto añadimos conflictos familiares y un entorno agresivo y perturbado, resultará sumamente fácil que el adolescente no pueda contenerse dentro de ese mundo de ansiedad y necesite actuar impulsivamente convirtiéndose en delincuente, ya lo consideran así varios estudios realizados (McKee et al., 2004; Miranda-Casas et al., 2007; Yun et al., 2011) donde hacen mención de que los problemas dentro del hogar, la mala crianza y la falta de límites o el exceso de libertades son factores de riesgo para desencadenar la sintomatología del TDAH. También se consideró estudiar la afectación de las FE que desemboca este trastorno en los adolescentes que muestran una tendencia al tener riesgo delictivo (UNICEF, 2011), datos que se obtuvieron dentro del estudio 2 y 3.

En el estudio 2 que se realizó con adolescentes estudiantes de preparatoria, se identificó a los que tenían TDAH y riesgo delictivo con alteración de las FE por arriba del 59% (ver figura 8, estudio 2). En la FE que mostraron mayor inestabilidad fue la inhibición con un 92%, que se define como la capacidad de inhibir, resistir o no actuar sobre un impulso y ser capaz de detener el propio comportamiento en el momento adecuado (Moffit y Henry, 1991, Barkley, 2000, Fisk y Sharp, 2004, Moffit et al., 2011). En la FE control emocional se obtuvo un 72% de inestabilidad, mismo que se define como labilidad o explosividad emocional. Los adolescentes con dificultades en este dominio pueden tener reacciones emocionales exageradas ante eventos aparentemente pequeños, siendo incapaces de modular sus emociones obteniendo inestabilidades emocionales (Figner et al., 2009). La FE monitoreo dio un 71% de inestabilidad y se define como una función de autocontrol personal en la medida en que el adolescente realiza un seguimiento del efecto que su comportamiento tiene en los demás (Guy et al., 2004) y por último la FE flexibilidad con un 60% de inestabilidad, la flexibilidad cognitiva tiene relación con el cambio conductual, cognitivo y la susceptibilidad a la

perseverancia en una tarea que es de relevancia, dejando a un lado lo irrelevante (Miyake et al., 2000).

Si se comparan los resultados obtenidos con el grupo de adolescentes que no presentan TDAH ni riesgo delictivo se nota una gran diferencia en los porcentajes, ya que el porcentaje de alteración en las FE en el grupo sin déficit está por debajo del 41% (Ver figura 8, estudio 2), en cambio en los adolescentes con TDAH sobrepasa el 50% de alteración de las FE (Diamond, 2005). Lo que nos hace contestar la pregunta sobre si el TDAH presenta relación con la afectación de las FE, con estos resultados podemos hacer notar que la diferencia de porcentajes se evidencia, ya que los adolescentes con TDAH son los que presentan mayor afectación en sus FE.

Los resultados obtenidos sobre las FE en este estudio concuerdan con lo dicho años atrás por Farrington y Welsh (2007) Los adolescentes que presentan sintomatología de TDAH y a su vez presentan un riesgo delictivo, tienen más probabilidad de tener problemas en el desempeño de su FE a diferencia de los adolescentes sanos. Filippetti y Mías (2009) sostienen que el TDAH también es un trastorno del neurodesarrollo que implica a las funciones neuropsicológicas, mismas que se desarrollan dentro de los lóbulos frontales y son las encargadas de llevar a cabo el desarrollo de las FE (Koechlin y Summerfield, 2007). En términos generales las FE representan a un grupo de habilidades interrelacionadas e implicadas en procesos cognitivos de orden superior, las cuales son responsables del desarrollo cognitivo, conductual y afectivo, y que son fundamentales para el desarrollo de la resolución de problemas con propósitos dirigidos a objetivos y metas, ya que ayudan a controlar nuestros impulsos y regulan nuestro comportamiento (Hale et al., 2000). Gioia et al, 2001; Fuster, 2002). Por ello, el estudio 2 y 3 mostraron el porcentaje de alteración de las funciones cognitivas en cada subtipo de TDAH. A futuro es preciso indagar en más

investigaciones que aporten datos sobre los trastornos de neurodesarrollo y/o psicológicos y sus implicaciones en las alteraciones cognitivas en adolescentes con riesgo al delito.

Tsujimoto (2008) concuerda con que los adolescentes necesitan tener una adecuada madurez cerebral para que se desarrollen sus FE ya que, si no es así, podrían llegar a desencadenar problemas relacionados con la cognición y esto a su vez afectar su comportamiento. Boonstra et al. (2005) y (Diamond 2001; 2013) enfatizan que estas FE son las que permiten tener un rendimiento de procesamiento y un nivel de maduración ideal para ser capaz de mantener a una persona concentrada, a no ser impulsivo, a mantener metas a futuro, regular y dirigir su actividad conductual, mismas que comienzan a madurar en la infancia y que también continúan su desarrollo durante la adolescencia e incluso también en la adultez.

Otro dato que también se dio a conocer dentro de esta investigación fue el porcentaje de contagios por COVID-19 en los adolescentes que presentan TDAH. La situación pandémica nos hizo entrar en confinamiento y trajo consigo repercusiones cognitivas, se encontró que el 22% de los adolescentes con TDAH se contagiaron en algún momento de COVID-19, a diferencia el grupo sin déficit que se mantuvo a la baja con un 8% de contagios (ver figura 9, anexo 10). De acuerdo con Nonweiler et al. (2020) y Zhang et al. (2020) en estudios recientes sobre el COVID-19 se reconoce que los adolescentes con TDAH infectados por el virus tuvieron mayores problemas de conducta y de comportamiento en casa y escuelas, se volvieron más agresivos y mantuvieron conductas de oposición, lo cual nos invita a tener más minuciosidad a la intervención temprana de los trastornos psicológicos y de neurodesarrollo.

Se reconoce al TDAH como un déficit que altera el comportamiento de la persona que la padece, Villanueva (2013) y Pineda (2018) consideran que es parte de los núcleos: familia, escuela, sociedad y autoridades conocer sobre estos temas para poder detectar a tiempo esta situación, buscando ayuda de profesionales e intervenir de manera precisa con el fin de buscar

una solución. Para poder tener un diagnóstico certero y confiable del TDAH, concordamos con lo dicho por Benavente (2011), el cual llega a la reflexión de que se debe de tomar en cuenta las dinámicas en las que se desenvuelve un adolescente, para comprender y entender la conducta y comportamiento de éste y después proceder a ser valorado por un equipo transdisciplinar que incluya profesionales como psicólogos, psiquiatras, neuropsicólogos, paidopsiquiatras, jueces, abogados, maestros y neurólogos entre otros. Todo esto para descartar y excluir otras posibles causas de las dificultades y a su vez reconocer las comorbilidades que puede tener el mismo trastorno con otros problemas psicológicos (Kadesjo y Gilberg, 2001; State et al., 2004; DuPaul et al., 2018).

Denno (1984) insiste en que es posible que los patrones educacionales en el núcleo de familia-sociedad-escuela y las carencias económicas de nuestro país determinen que los adolescentes manifiesten un comportamiento agresivo e impulsivo. Por ello, en este caso, la manifestación del TDAH junto con la exposición a situaciones de violencia llevaría a detonar problemas en el hogar, escuela y sociedad (Mckee et al., 2004). Reyna y Farley (2006) consideran que los adolescentes son capaces de asumir conductas riesgosas por el hecho de ser aceptados en un núcleo social. Rodillo (2015) dice que la propia asociación con amigos que cometen conductas desviadas afecta al adolescente en su actuar. De hecho, algunas investigaciones han mostrado que la exposición a la violencia dentro de distintos ambientes (sociedad, casa y escuela) va a traer como consecuencia que los síntomas del TDAH en niños y adolescentes se agraven, manifestándose en su comportamiento (Denno, 1984; Yun et al., 2011). Lo dicho nos hace saber que la familia, escuela y núcleo social pueden influir tanto positivamente como negativamente en el comportamiento de un adolescente que manifiesta problemas psicológicos o de neurodesarrollo (Formiga, 2003; Villanueva, 2013).

Por otro lado, las conductas delictivas deben de reconocerse como una problemática compleja que puede derivarse de múltiples circunstancias, en esta investigación se consideró el

padecimiento de un trastorno del neurodesarrollo como es el TDAH, sobre todo el que no es tratado ni intervenido adecuadamente, ya Barkley (2004) hace hincapié en que las personas que padecen TDAH sin ningún tratamiento tienen más posibilidad de caer en situaciones de riesgo a diferencia de las personas sanas. Además, mantienen mayores problemas de conducta y comportamiento sobre todo en la etapa de la adolescencia. Llegado el momento, un adolescente se convierte en adulto y los problemas que manifiestan se pueden llegar a acentuar, volviéndose más hábiles en los actos e incluso pueden subir de gravedad delincencial, por ejemplo, del vandalismo pueden pasar a actos más peligrosos como el secuestro o incluso el homicidio (Fernández et al., 2009; Azaola-Garrido, 2017). Por esto, los estudio 1,2 y 3 aportan evidencia científica sólida sobre lo necesario que es tener un diagnóstico certero a tiempo del TDAH y reconocer las consecuencias que tendría no intervenir en el trastorno, ya que la manifestación de la sintomatología del mismo trastorno puede traer dificultades y problemáticas (Moffit y Henry, 1991).

Para buscar una solución a este problema tan complejo, concordamos con lo dicho por Graña et al. (2022) sobre la necesidad de crear modelos que expliquen este fenómeno de manera multi y transdisciplinar, con el fin de poder conocer los múltiples factores de riesgo que hacen que estas conductas se expresen. Para ello se necesita, conocer las opiniones de los núcleos que rodean al adolescente: familia, sociedad, trabajo y educación del adolescente, mantener un constante diálogo con especialistas en los temas de desarrollo y neurodesarrollo para saber el proceso madurativo a nivel cerebral, tener interacción con educadores de nivel preparatoria y con los adolescentes en riesgo delictivo para conocer la perspectiva que tienen acerca de su comportamiento; optar por mesas de trabajo con especialistas en reintegración y reinserción social para conocer de qué manera se puede intervenir con los adolescentes de manera beneficiosa. En el caso de los adolescentes que ya cometieron algún delito, sostener acercamientos con abogados, médicos, forenses y criminólogos especialistas en conductas

delictivas en adolescentes para conocer el proceso legal y con los encargados de los centros de rehabilitación para saber el funcionamiento y desempeño de los adolescentes en el mismo.

De acuerdo con lo estipulado por la OMS (2002) la participación de los adolescentes en actos de delincuencia se considera una amenaza no solo para el desarrollo emocional y cognitivo de los propios adolescentes sino también afecta a la propia sociedad. Por lo tanto, es importante considerar todos los factores que podrían estar involucrados para que las conductas delictivas se detonen o aumenten.

Es importante tener en cuenta que para que no surjan estas conductas indebidas en un adolescente es necesario que él mismo presente lazos favorables afectivos y comportamentales en la familia, con amigos, en su educación y sociedad que lo rodean, mismos que serían considerados como factores de protección y que influirían en la cognición adecuada para el desarrollo de un adolescente (Godwin y Helms, 2002). También considerar un desarrollo cognitivo y conductual adecuado, como dice Pineda (2018) y Young (2017) es preciso que un adolescente manifieste apoyo emocional de su familia y pares, mantenga actitudes dirigidas con el perdón, cariño y respeto, también que cuente con la suficiente confianza y la comprensión de quienes lo rodean, tenga acceso a diversos programas de rehabilitación, actividades deportivas y recreativas y apoyos sociales que en conjunto con un tratamiento adecuado funjan con el objetivo de ayudar al adolescente a poder superar sus dificultades (Pineda,2018; Young, 2017).

En dado caso de que no se lleven a cabo más investigaciones sobre estos temas, la tasa delictiva seguirá en incremento junto con sus factores de riesgo. Por ello, es necesario hacer más estudios sobre el tema, con el fin de que a futuro las investigaciones previas sirvan para crear estrategias de solución como lo son: la rehabilitación, la educación, la intervención y la valoración de los distintos factores involucrados en los actos que determinan a un

adolescente a realizar una conducta delictiva, así como tomar en cuenta los problemas cognitivos que derivan de los trastornos psicológicos. A lo largo de los años por diferentes investigaciones que se han hecho en distintos países se ha podido corroborar que aquellos adolescentes que han sido expuestos a una serie de desventajas a lo largo de su vida, como presentar el diagnóstico de un trastorno de neurodesarrollo o psicológico junto con problemas de índole cognitiva que tienen que ver con las funciones cerebrales, tendrán una mayor probabilidad de desarrollar un patrón de conducta antisocial persistente que los lleva a cometer actos delictivos (Denno, 1984, Moffit y Henry, 1991, Lahey y Loeber, 2000).

Dentro de esa línea, es pertinente hacer notar que, a pesar de que en países latinos se realizan esfuerzos para comprender los crecientes índices de criminalidad en los adolescentes, muchas veces no se concluyen los estudios o también se llevan a cabo en poblaciones que no son representativas, esto debido a que no hay apoyo de las diversas instituciones involucradas. Por lo que es necesario establecer lineamientos para la colaboración entre investigadores, instituciones gubernamentales y organizaciones que permitan definir claramente los objetivos de un estudio.

Es conveniente resaltar que esta investigación es pionera en realizar la relación entre un problema de neurodesarrollo que es el TDAH y el riesgo delictivo en adolescentes mexicanos, debido a que los estudios que se han realizado anteriormente son en otros países y el que fue hecho en México en el año 2019 aporta poca información sobre el TDAH. En cambio, en esta investigación el análisis que se hace sobre los datos aporta información detallada del TDAH junto con los problemas cognitivos en adolescentes con riesgo delictivo, los resultados arrojan datos relevantes y novedosos para el seguimiento del estudio sobre el funcionamiento cognitivo en adolescentes con algún trastorno psicológico o de neurodesarrollo, tomando en cuenta que los adolescentes siempre se han considerado un grupo vulnerable a caer en actos de riesgo. Se reconoce que entre los factores de índole individual se encuentran los trastornos

de neurodesarrollo, sobre todo en el TDAH que no es tratado desde sus inicios en edades tempranas como lo es la infancia y con el tiempo se puede agravar la sintomatología.

Esta investigación funge como un parteaguas para que futuras investigaciones la tomen como antecedente y se enfoquen en realizar programas de intervención, rehabilitación y reinserción que sean adecuados y adaptados al problema que se está suscitando en la etapa de la adolescencia en la población mexicana. De hecho, la misma Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos estipula dentro de sus artículos lo necesario que es intervenir con los adolescentes que han cometido algún acto delictivo, insistiendo en la prevención de la manifestación de estas conductas por medio de intervenciones oportunas (UNICEF, 2006; Hidalgo, 2016).

8. Conclusión General

A manera de conclusión puede referirse que esta investigación aportó datos certeros sobre una población de adolescentes mexicanos, siendo así uno de los primeros estudios en nuestro país que relaciona los trastornos del neurodesarrollo y la inestabilidad de las FE con la delincuencia en esta etapa, esto constatado con la insuficiente literatura sobre la situación de los adolescentes que presentan este trastorno en conjunto con el riesgo delictivo en población mexicana. También se comprueba la carencia de información sobre la alteración de las FE en adolescentes con problemas de neurodesarrollo y la afectación en cada subtipo de TDAH implicado tanto en hombres como mujeres.

Por ello, se vuelve necesario ampliar la visión con estudios longitudinales que proporcionen evidencia científica sobre el fenómeno del riesgo a conductas delictivas en relación con los trastornos de salud mental y la alteración de los procesos neuropsicológicos. Se sabe que en estudios internacionales sí se han realizado investigaciones con muestras representativas de adolescentes y adultos con alguna problemática de salud mental, encontrando al TDAH como uno de los trastornos que destacan en los adolescentes que ya han cometido un delito.

Los resultados obtenidos nos ayudan a replantearnos y seguir investigando e interviniendo sobre los factores sociales e individuales que se encuentran como focos rojos para el incremento delictivo en adolescente. Es de considerar en seguir con más investigaciones que aporten diversos análisis y propuestas de resultados, que brinden información enriquecedora sobre el tema, para después utilizar esta debida información y poder difundir el conocimiento de ello en diversos foros de discusión, talleres, cursos y charlas, donde especialistas y la población general puedan tener un vínculo de debate crítico constructivo y determinar el mejor curso de acción para otorgar carácter prioritario a la creación de programas

de prevención en ámbitos escolares, familiares, clínicos y sociales; identificar y clasificar los factores de menor a mayor riesgo de tal manera que sea posible actuar de manera oportuna.

Yampolskaya y Chuang (2012) comentan lo necesario que es atender a la población que ya se encuentra vinculada a proceso legal en conjunto con atención médica, psicológica, jurídica, neuropsicológica, orientación educativa y capacitación al trabajo con el propósito de realizar una intervención integral que logre la reinserción social, buscando el no volver a caer en situaciones conflictivas. Por esto la importancia de ampliar la muestra del estudio 3, ya que, al haber la posibilidad de trabajar con una muestra más grande, se podrían tomar medidas de acciones que ayudaran a la pronta reinserción social y que el tiempo de encierro dentro de un tutelar fuera más corto.

Un punto importante que tomar en cuenta en investigaciones a futuro es conocer el porcentaje de TDAH presentando en adolescentes que han cometido algún delito en distintos estados de la república mexicana. En este caso se tomó en cuenta al estado de Guerrero para realizar el estudio correspondiente, haciendo notar un alto porcentaje de TDAH manifestado en adolescentes mexicanos que se encontraban cursando el nivel bachillerato, a su vez se identificaron problemas cognitivos que se derivan del mismo, demostrando una relación significativa con el riesgo a la delincuencia en adolescentes (Luengo et al., 2000; OMS, 2002). La misma UNICEF (2011) recalca en sus escritos a la adolescencia como una etapa de inestabilidades y constantes cambios, donde es muy común que sobresalgan problemas de conductas y de comportamiento a diferencia de otras etapas de la vida humana, esta etapa trae consigo constantes problemáticas que si no son dirigidas y corregidas a tiempo traerán graves consecuencias.

Con respecto a los alcances del presente trabajo, se aportó hacia el campo de la psicología, neuropsicología, educación y área jurídica, por la relación que existe entre el riesgo

delictivo con la presencia del TDAH y el desempeño de las FE en una muestra representativa de adolescentes con nacionalidad mexicana, exponiendo los resultados con datos empíricos. Los resultados fueron publicados en la tesis "TDAH-Funciones Ejecutivas relacionadas a las conductas delictivas en adolescentes. Estudio prospectivo durante el COVID-19" del CITPsi perteneciente a la UAEM, así como en artículos, foros, carteles, talleres, congresos y ponencias.

Las fortalezas de este estudio fueron: contar con un comité interdisciplinario, tener una amplia variedad de los instrumentos utilizados validados con población mexicana, obtención de prevalencia del TDAH medida en porcentaje en una población de adolescentes mexicanos, obtención del porcentaje de cada subtipo de TDAH encontrado, también se aportan las diferencias encontradas entre hombres y mujeres, se utilizó un análisis de datos que brindó información relevante. Hay que reconocer que se considera un estudio pionero con datos empíricos realizado en población mexicana de adolescentes entre 15-17 años sobre la relación entre TDAH-FE y Conductas y riesgo delictivo. También se obtuvo información sobre el porcentaje de adolescentes con TDAH que se contagiaron de COVID-19, haciendo notar que el porcentaje fue mayor en estos adolescentes a comparación de los adolescentes que no presentaban TDAH.

Una limitación del trabajo fue la pequeña muestra de adolescentes que se encontraban en detención (estudio 3), se tuvo que detener la recolección de datos de este estudio por la situación pandémica, por ello se necesita realizar una investigación con una muestra representativa de adolescentes con riesgo delictivo con el fin de que haya mayor aportación y sustento de los datos sobre el TDAH en población mexicana. Otro obstáculo que se presentó fue que se limitó la muestra a la edad de 15-17 años, es importante tomar en cuenta también otras etapas de la vida, incluso es preciso tomar en cuenta diversos estados de la República Mexicana ya que este estudio solo se llevó a cabo en el estado de Guerrero. En algún

momento de la investigación se volvió una limitación la aplicación de las pruebas en modalidad presencial, pero se pudo salir avante con la ayuda de medios virtuales (video llamadas, WhatsApp, pláticas por plataformas virtuales y aplicación de Google Forms). Además, que el reporte que arrojaron las pruebas realizadas no fue de tipo clínico, solamente fue con fines investigativos. Otra limitante dentro del estudio es que no se trabajó la comorbilidad con otros trastornos, ni con abuso de sustancias del TDAH, ya bien Kadesjo y Gilberg (2001) y Willcutt et al. (2005) resaltan la importancia de estudiar al TDAH en conjunto con las comorbilidades con otros trastornos, con el fin de tener un panorama más amplio de la afectación de éste.

A pesar de las limitaciones, se logró aportar información importante para la aproximación a esta problemática tan compleja sobre los actos delictivos y sus factores de riesgo, tema que requiere de un análisis y una aproximación multi y transdisciplinar dentro de nuestro contexto social, económico e histórico. Hidalgo (2016) consideran que la delincuencia en conjunto con los problemas psicológicos impacta negativamente en la calidad de vida de quien lo padece, por esta razón es necesario generar modelos explicativos, multidisciplinarios y transdisciplinarios que expliquen todos los factores de riesgo que involucran a los actos delictivos.

Esta investigación conduce a la necesidad de estudiar la relación entre el TDAH-FE-Conductas Delictivas en la etapa de la adolescencia de manera transdisciplinar desde diferentes aristas. Esta propuesta busca la integración de varias disciplinas y saberes para la investigación global de un problema social. Es importante hacer conciencia sobre estos temas que son preocupantes a nivel mundial, por esto es fundamental tomar acción en programas de intervención adecuados y adaptados al problema que se está suscitando.

Castejón et al. (2011) y Amador et al. (2011) nos recuerdan que el TDAH tiende a manifestarse desde edades tempranas y la mayoría de las veces perdura durante la etapa de la

adolescencia y también continúan en la vida adulta. Por desgracia muchas veces el TDAH no es tratado o identificado y puede con ello traer consecuencias conductuales y comportamentales a futuro como: abuso de sustancias nocivas, problemas emocionales y cognitivos, impulsividad y desatención, baja autoestima, desconfianza de su propia persona, son muy impacientes, mantienen problemas psicológicos y buscan afecto en actividades que detonan riesgo en sí (Braaten y Rosen et al., 2000, Maedgen y Carlson, 2000, Braaten y Rosen, 2000, Kollins, 2008, Hidalgo y Soutullo, 2008). Llegando a manifestar este tipo de conductas hacia las personas como sus iguales o incluso hacia miembros del ámbito familiar, educativo o social, trayendo consigo consecuencias legales de sus propios actos (Benavente, 2011).

En concordancia con lo que indica la Ley Nacional del Sistema Integral de Justicia Penal para Adolescentes (2016) y el Código Nacional de Procedimientos Penales de México (2021), se reconoce lo necesario que es seguir haciendo estudios en esta población vulnerable, ya que los resultados obtenidos permitirían a los especialistas como los médicos, psicólogos, neuropsicólogos, jurídicos, educadores, familia y sociedad, proporcionar la información necesaria sobre el tema, para que puedan tomar las acciones necesarias e intervenir y trabajar en conjunto en la prevención, rehabilitación, reeducación y la reinserción social, pues tanto el TDAH junto con el desempeño de las FE y las conductas delictivas son temas complejos que causan ya de por sí preocupación a nivel mundial (Soltis et al., 2013).

9. Referencias

- Achenbach, T. M. y Rescorla, L. A. (2000). *Manual for the ASEBA Preschool-Age Forms & Profiles*. Burlington, VT: University of Vermont, Research Center for Children, Youth, and Families.
- Adler, L., Spencer, T., Williams, D., Moore, R. y Michelson, D. (2008). Long- term, open label safety and efficacy of atomoxetine in adults with ADHD: final report of a 4 year study. *Journal of attention disorders*, 12 (2), 248-253.
<https://doi.org/10.1177/1087054708316250>
- Aguilar, M. (2012). The influence of the family context in the development of violent behaviors during adolescence: risk and protection factors. *Revista de criminología*, 54(2), 27- 46. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1794-31082012000200003
- Aguilar, M. (2014). *Implicaciones Jurídicas, Psicológicas y Criminológicas del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)* [Tesis doctoral]. Departamento de Historia Jurídica, Ciencias Penales y Criminológicas. Universidad de Murcia, España. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=49508>
- Alarcón, J. S., Alanís, B. T. y Ramírez, E. R. (2023). El TDAH asociado a conductas delictivas en adolescentes latinoamericanos y españoles: revisión del estado del arte: El TDAH y delincuencia en adolescentes. *Neuropsicología Latinoamericana*, 15(1), 45-55. <https://doi.org/10.5579/rnl.2023.0785>
- Albornoz-Rojas, E. D. (2016). *Desatención e hiperactividad y variables sociodemográficas en población adolescente chilena* [Tesis doctoral]. Universidad de Concepción, Facultad de Medicina - Programa de Doctorado en Salud Mental, Chile.
http://repositorio.udec.cl/jspui/bitstream/11594/1989/3/Tesis_Desatencion_e_Hiperactividad_y_Variables.Image.Marked%20-%201.pdf
- Aliño, M., López, J. y Navarro, R. (2006). Adolescencia. Aspectos generales y atención a la salud. *Revista cubana de medicina general integral*, 22 (1), 1-9.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252006000100009&lng=es&tlng=es
- Amador, J. A., Forns, M. y González, M. (2011). *Trastornos de déficit de atención con hiperactividad (TDAH)* [1ed.]. (pp. 18.-36). Editorial síntesis.

- Amador, J. y Krieger, V. (2013). *TDAA, funciones ejecutivas y atención*. Facultad de Psicología, Universidad de Barcelona. <http://hdl.handle.net/2445/47886>
- Ambrosini, P., Metz, C., Prabucki, K. y Lee, J. (1989). Videotape reliability of the third revised edition of the K-SADS. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 28 (5), 723-728. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462003000200007>
- American Psychiatric Association (2002). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4ta ed.) <https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-univer/teoria-politica/manual-apa-4a-edicion/22317167>
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). American Psychiatric Publishing. <https://www.eafit.edu.co/ninos/reddelaspreguntas/Documents/dsm-v-guia-consulta-manual-diagnostico-estadistico-trastornos-mentales.pdf>
- Andrade, R., Silva, V. y Assumpção-Junior, F. (2004). Preliminary data on the prevalence of psychiatric disorders in Brazilian male and female juvenile delinquents. *Brazilian journal of medical and biological research = Revista brasileira de pesquisas medicas e biologicas*, 37(8), 1155–1160. <https://doi.org/10.1590/s0100-879x2004000800005>
- Ardila, A. y Ostrosky, Solís., F. (2008). Desarrollo histórico de las funciones ejecutivas. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8 (1), 1-21. <http://revistaneurociencias.com/index.php/RNNN/article/view/156>
- Arruda, M. A., Querido, C. N., Bigal, M. E. y Polanczyk, G. V. (2015). ADHD and mental health status in Brazilian school-age children. *Journal of attention disorders*, 19(1), 11-17. <https://doi.org/10.1177/1087054712446811>
- Atehortua, M., Adelaida, M., Lara, C., Mejía, S., Molina, C., Orozco, A. y Restrepo, A. (2008). *Características psicológicas de 16 expedientes de adolescentes* [Tesis licenciatura]. Universidad ces-Facultad de psicología, Colombia. https://www.academia.edu/49115679/Caracteristicas_psicologicas_de_16_expedientes_de_adolescentes_condenados_por_homicidio_doloso
- Avilés, R. (2019). *Toma de decisiones y su relación con la satisfacción de la vida cotidiana en adolescentes y adultos jóvenes* [Tesis doctoral]. Centro de Investigación Transdisciplinar en psicología.

- Azaola-Garrido, E. (2017). Factores que contribuyen a la participación de adolescentes en delitos violentos en México. *Revista sobre Acesso à Justiça e Direitos nas Américas*, 1 (3), 7-24. <https://doi.org/10.26512/abyayala.v1i3.7115>
- Babinski, L., Hartsough, C. y Lambert, N. (1999). Childhood conduct problems, hyperactivity/impulsivity and inattention as predictors of adult criminal activity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40(3), 347-55. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10190336/>
- Baddeley, A. D. (1992). Working memory. *Science*, 255(5044), 556-559. <https://doi.org/10.1126/ciencia.1736359>
- Baddeley, A. D. y Hitch, G. A. (1994). Developments in the concepts of working memory. *Neuropsychology*, 8, 485-493. <https://doi.org/10.1037/0894-4105.8.4.485>
- Badre, D. (2008). Cognitive control, hierarchy, and the rostro caudal organization of the frontal lobes. *Trends in Cognitive Sciences*, 12 (5), 193–200. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2008.02.004>
- Bakker, L. y Rubiales, J. (2010). Interaction of genetic and environmental factors in attention deficit hyperactivity disorder. Case study of twins. *Revista chilena de Neuropsicología*, 5 (3), 227-237. <https://www.redalyc.org/pdf/1793/179318868006.pdf>
- Barkley, R. (1997). *ADHD And the nature of self-control*. Guilford press. https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=iv-XFAL5CdAC&oi=fnd&pg=PA1&ots=6FY4tO1GGm&sig=KCmbjfc_0SC1EBEwmPgQoRc_zws#v=onepage&q&f=false
- Barkley, R. (1998). A theory of ADHD: Inhibition, executive functions, self-control, and time. En Barkley, R. (2000). Genetics of childhood disorder; XVII. ADHD, the executive functions and ADHD. *Journal of american academy of child and adolescent psychiatry*, 39 (8), 1064-1068. <https://doi.org/10.1097/00004583-200008000-00025>
- Barkley, R. (2002). Niños Hiperactivos: como comprender y atender sus necesidades especiales [Segunda ed.]. pp. 35-85, Paidós.
- Barkley, R., Fischer, M., Smallish, L. y Fletcher. (2004). Young adult follow-up of hyperactive children: antisocial activities and drug use. *Journal of Child psychology and psychiatry*, 45 (2), 195-211. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00214.x>
- Barragán-Pérez, E., de la Peña-Olvera, F., Ortiz-León, S., Ruiz-García, M., Hernández-Aguilar, J., Palacios-Cruz, L. y Suarez-Reynaga, A. (2007). Primer consenso

- latinoamericano de trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, 64(5), 326-343.
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=13657>
- Basuela, E. (2016). BRIEF-A (forma abreviada): Análisis propiedades psicométricas en una muestra española. *Archivos de neurociencias*, 21(4), 1-10.
<https://doi.org/10.31157/an.v21i4.130>
- Bayliss, D. y Roodenrys, S. (2000). Executive processing and attention déficit hyperactivity disorder: an application of the supervisory attentional system. *Developmental neuropsychology*, 11 (6), 913-917. https://doi.org/10.1207/S15326942DN1702_02
- Benavente, C. H. (2011). *La ejecución de la sentencia en el proceso penal acusatorio y oral*. Editorial Flores.
- Bentler, P. M. y Bonett, D. G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588–606.
<https://doi.org/10.1037/0033-2909.88.3.588>
- Biederman, J., Faraone, S. y Spencer, T. (2006). Functional impairments in adults with self-reports of diagnosed ADHD: A controlled study of 1001 adults in the community. *Journal of clinical Psychiatry*, 67 (4). 524-540.
<https://doi.org/10.4088/jcp.v67n0403>
- Biteus, J. y Tuiskunen, M. (2017). *Concurrent anxiety symptoms in attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms related to adolescent delinquency, aggression, and commitment to violent acts*. Orebro University. <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1168818/FULLTEXT01.pdf>
- Bobo, E., Lin, L., Acquaviva, E., Caci, H., Franc, N., Gamon, L., Picot, M. C., Pupier, F., Speranza, M., Falissard, B. y Purper-Ouakil, D. (2020). Comment les enfants et adolescents avec le trouble déficit d'attention/hyperactivité (TDAH) vivent-ils le confinement durant la pandémie COVID-19? [How do children and adolescents with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) experience lockdown during the COVID-19 outbreak?]. *L'Encephale*, 46(3), 85–92.
<https://doi.org/10.1016/j.encep.2020.05.011>
- Boonstra, A., Oosterlaan, J., Sergeant, J. y Buitelaar, J. (2005). Executive functioning in adult ADHD: a meta-analytic review. *Psychological medicine*, 35(8), 1097–1108.
<https://doi.org/10.1017/s003329170500499x>
- Braaten, E. y Rosen, A. (2000). Self-regulation of affect in attention deficit-hyperactivity disorder (ADHD) and non-ADHD boys: Differences in empathic responding. *Journal*

of Consulting & Clinical Psychology, 68 (2), 313-321. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.68.2.313>

Brickenkamp, R. (2012). *Test de la atención, D2*. TEA ediciones.

Burgess, P. (1997). *Theory and methology in executive function and research*. Psychology press. https://www.researchgate.net/publication/32888479_Theory_and_Methodology_in_Executive_Function_Research

Byerley, A. K. y Donders, J. (2013). Clinical utility of the Behavior Rating Inventory of Executive Function-Self-Report (BRIEF-SR) in adolescents with traumatic brain injury. *Rehabilitation psychology*, 58(4), 412–421. <https://doi.org/10.1037/a0034228>

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2016). *Ley nacional del sistema integral de justicia penal para adolescente*. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de junio de 2016.

<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LNSIJPA.pdf>

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2019). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Constitución publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917. Última reforma publicada el 20-12-2019.

<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2021). *Código Nacional de Procedimientos Penales*. Última reforma publicada el 19-02-2021.

<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CNPP.pdf>

Canino, G., Shrout, P., Rubio-Stipec, M., Bird, H., Bravo, M., Ramírez, R. y Martínez-Taboas, A. (2004). The DSM-IV rates of child and adolescent disorders in Puerto Rico: prevalence, correlates, service use, and the effects of impairment. *Archives of General Psychiatry*, 61(1), 85-93. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.61.1.85>

Castejón, J. (2011). Experiencias clínicas en TDAH y sus comorbilidades. *DRAFT*, 5(1), 1-117. <https://doi.org/10.3252/LIB.ES.TDAHCOMOR.2011.12>

Centro de Investigación para el Desarrollo A.C. (2016). *Justicia para Adolescentes en México ¿Se garantizan los derechos de los jóvenes?*. México: CIDAC.

<http://cidac.org/justicia-para-adolescentes-en-mexico/>

Chacón-Lizarazo, O. y Esquivel-Núñez, S. (2020). Efectos de la cuarentena y las sesiones virtuales en tiempos del COVID-19. *Eco Matemático*, 11 (1), 18-26.

<https://doi.org/10.22463/17948231.2599>

- Chae, P., Jung, H. y Noh, K. (2001). Attention deficit hyperactivity disorder in Korean juvenile delinquents. *Adolescence*, 36(144), 707–725.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11928878/>
- Chargoy, J. (1999). Escala de respuesta individual criminológica: un instrument psicocriminológico para determinar la peligrosidad. *Ciencias sociales*, 83.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioural sciences*. Lawrence Earlbaum Associates.
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos - CNDH. (2016). *El informe especial: Adolescentes: Vulnerabilidad y Violencia*. Comisión Nacional de los Derechos Humanos.
https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Informes/Especiales/Informe_adolescentes_20170118.pdf
- Connie, A., Fernández, T., Chamorro, A. y Florentino, B. (2020). *Teleasistencia psicológica para niños con Trastorno del Espectro Autista: definiciones, directrices y tendencias tecnológicas para el trabajo basado en evidencia*. Instituto Psicopedagógico EOS.
<https://doi.org/10.31219/osf.io/2auvn>
- Cornejo, J. W., Osío, O., Sánchez, Y., Carrizosa, J., Sánchez, G., Grisales, H., Castillo-Parra, H. y Holguín, J. (2005). Prevalencia del trastorno por déficit de atención-hiperactividad en niños y adolescentes colombianos. *Revista de Neurología*, 40(12), 716-722. <https://doi.org/10.33588/rn.4012.2004569>
- Cortese, S., Asherson, P., Sonuga-Barke, E., Banaschewski, T., Brandeis, D., Buitelaar, J., Coghill, D., Daley, D., Danckaerts, M., Dittmann, RW, Doepfner, M., Ferrin, M., Hollis, C., Holtmann, M., Konofal, E., Lecendreux, M., Santosh, P., Rothenberger, A., Soutullo, C., Steinhausen, HC. y Grupo europeo de directrices sobre el TDAH. (2020). ADHD management during the COVID-19 pandemic: guidance from the European ADHD Guidelines Group. *Lancet Child Adolesc Health*, 4 (6), 412– 414.
[https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30110-3](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30110-3)
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Dalsgaard, S., Mortensen, P., Frydenberg, M. y Thomsen, P. (2002). Conduct problems, gender, and adult psychiatry outcome with attention deficit hyperactivity disorder. *British Journal of Psychiatry*, 181(5), 416-421. <https://doi.org/10.1192/bjp.181.5.416>
- Dawson, P. y Guare, R. (2004). *Executive skills in children and adolescents*. Guilford Press. <https://psycnet.apa.org/record/2004-13853-000>

- De Andrade, R., Assumpcao, F., Teixeira, I. y Fonseca, V. (2011). Prevalence of psychiatric disorders in juvenile offenders in the city of Rio de Janeiro (RJ, Brazil). *Cien Saude Colet*, 16 (4), 2179–2188. <https://doi.org/10.1590 / s1413-81232011000400017>
- De la Barra, F. E., Vicente, B., Saldivia, S. y Melipillan, R. (2012). Epidemiology of ADHD in Chilean children and adolescents. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 5(1), 1–8. <https://doi.org/10.1007/s12402-012-0090-6>
- De Mattos, C. (2010). *Globalización y metamorfosis metropolitana en América Latina* (1ª ed.) Olacchi. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/57521.pdf>
- Declaración de Helsinki (2008). World Medical Association Assembly.
- Denno, D. (1984). Neuropsychological and early environmental correlates of sex differences in crime. *International Journal of Neuroscience*, 23(3), 99-214. <https://doi.org/10.3109/00207458408985364>
- Diamond, A. (2001). Prefrontal Cortex Development and Development of Cognitive Functions. *The international encyclopedia of the social and behavioral sciences*, 4(3), 11976-11982. <https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/03602-0>
- Diamond, A. (2005). Attention-deficit disorder (attention-deficit/hyperactivity disorder without hyperactivity): A neurobiologically and behaviorally distinct disorder from attention- deficit/hyperactivity disorder (with hyperactivity). *Development and Psychopathology*, 17 (3), 807-825. <https://doi.org/10.1017/S0954579405050388>
- Diamond, A. (2008). A model system for study in the role of dopamine in prefrontal cortex during early development in humans. In book: *Brain Development and Cognition: (2ed)*. Pp. 441 — 493. <https://doi.org/10.1002/9780470753507.ch22>
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, 64(1), 135-168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Diamond, A., y Lee, K. (2011). Interventions shown to aid executive function development in children 4 to 12 years old. *Science*, 333(6045), 959-964. <https://doi.org/10.1126/science.1204529>
- Díaz, J. (2006). Comorbilidad en el TDAH. *Revista de Psiquiatría y Psicología del niño y del adolescente*, 6 (1), 44-55. https://fundacioncadah.org/j289eghfd7511986_uploads/20120606_7mZG5IP3fsJy0YhrYekf_0.pdf
- Diniz, P. y Lopes, G. (2015). Youth violence in Brazil: Law, Prevalence, and promising initiatives. En M, Khron. y J, Lane. (Eds), *The handbook of juvenile delinquency and juvenile justice*. (pp. 27-39). Oxford. <https://doi.org/10.1002/9781118513217>

- Dória, G. M. S., Antoniuk, S. A., Assumpção Junior, F. B., Fajardo, D. N. y Ehlke, M. N. (2015). Delinquency and association with behavioral disorders and substance abuse. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 61(1), 51-57.
<https://doi.org/10.1590/1806-9282.61.01.051>
- DuPaul, G., Power, T., Anastopoulos, A. y Reid, R. (2018). *ADHD rating scales, IV; Norms and clinical interpretation*. New York: Guilford press.
<https://doi.org/10.1177/0734282905285792>
- DuPaul, G., Power, T., Anastopoulos, A. y Reid, R. (2018). *Escala de evaluación TDAH-5 para niños y adolescentes, aplicada a padre, madre y/o tutor*. Manual Moderno.
[https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=KK1ZDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=P7&dq=DuPaul,+G.,+Power,+T.,+Anastopoulos,+A.,+y+Reid,+R.+\(2018\).+Escala+d+e+evaluaci%C3%B3n+TDAH-+5+para+ni%C3%B1os+y+adolescentes,+aplicada+a+padre,+madre+y/o+tutor.+&ots=Wi46CiUch9&sig=Zb2YP25MzhPws1jUSu7vPeXD5FU#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=KK1ZDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=P7&dq=DuPaul,+G.,+Power,+T.,+Anastopoulos,+A.,+y+Reid,+R.+(2018).+Escala+d+e+evaluaci%C3%B3n+TDAH-+5+para+ni%C3%B1os+y+adolescentes,+aplicada+a+padre,+madre+y/o+tutor.+&ots=Wi46CiUch9&sig=Zb2YP25MzhPws1jUSu7vPeXD5FU#v=onepage&q&f=false)
- Egeland, J. y Fallmyr, O. (2010). Confirmatory Factor Analysis of the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF): support for a distinction between emotional and behavioral regulation. *Child neuropsychology: a journal on normal and abnormal development in childhood and adolescence*, 16(4), 326–337.
<https://doi.org/10.1080/09297041003601462>
- Epstein, J. y Kollins, S. (2006). Psychometric properties of an adult ADHD diagnostic interview. *Journal of attention disorders*, 9(3), 504-514.
<https://doi.org/10.1177/1087054705283575>
- Esbec Rodríguez, E. (2003). valoración de la peligrosidad criminal (riesgo-violencia) en psicología forense. *Psicopatología clínica legal y forense* 3(2).
- Espy, K., Kaufmann, P. y Glisky, M. (1999). Executive function in preschool children: A not B and other delayed response for mat task performance. *Brain and cognition*, 41(2), 178-199. <https://doi.org/10.1006/brcq.1999.1117>
- Farrington y Welsh (2007). *Saving children form a life of crime: early risk factors and effective interventions (studies in crime and public policy)*. *The British Journal of Criminology*, 47(6), 983–985, <https://doi.org/10.1093/bjc/azm058>
- Farrington, D. (2009). Psychosocial causes of offending. In Michael, G., Gelder, C., Andreasen, Juan, J., López-Ibor, Jr., y John, R. *New Oxford Textbook of hiatry* (2ed):Oxford University Press.
<http://doi.org/10.1093/med/9780199696758.003.0253>

- Fernández, E., Bartolomé, R., Rechea, C. y Megías, A. (2009). Evolución y tendencias de la delincuencia juvenil en España. *Revista Española de Investigación Criminológica*, 7, 1-30. <https://doi.org/10.46381/reic.v7i0.42>
- Figner, B., Mackinlay, R., Wilkening, F. y Weber, U. (2009). Affective and deliberative processes in risky choice: Age differences in risk taking in the Columbia Card Task. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 35(3), 709-730. <https://doi.org/10.1037/a0014983>
- Filippetti, V. y Mías, C. (2009). Neuropsicología del Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad: subtipos predominio Déficit de Atención y predominio Hiperactivo-Impulsivo. *Sociedad de Neuropsicología de Argentina; Revista Argentina de Neuropsicología*; 13(5), 14-28. <http://hdl.handle.net/11336/56235>
- Fiorenzato, E., Zabberoni, S., Costa, A. y Cona, G. (2021). Cognitive and mental health changes and their vulnerability factors related to COVID-19 lockdown in Italy. *PLOS ONE*, 16(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246204>
- Fisk, J. E. y Sharp, C. A. (2004). Age-related impairment in executive functioning: Updating, inhibition, shifting, and access. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 26(7), 874-890. <https://doi.org/10.1080/13803390490510680>
- Flores-Lázaro, J. C., Castillo-Preciado, R. y Jiménez-Miramonte, N. (2014). Desarrollo de funciones ejecutivas, de la niñez a la juventud. *Anales de Psicología*, 30(2), 463-473. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.2.155471>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia-UNICEF (2020). ¿Qué es la adolescencia?. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. <https://www.unicef.org/uruguay/que-es-la-adolescencia>
- Formiga, N. (2003). Fideignidad de la escala de conducta antisocial y entrega a contexto brasileño. *Psicología em Estudo*, 8 (2), 133-138. <https://doi.org/10.1590/S1413-73722003000200014>
- Fournet, N., Roulin, J. L., Monnier, C., Atzeni, T., Cosnefroy, O., Le Gall, D. y Roy, A. (2014). Multigroup confirmatory factor analysis and structural invariance with age of the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF)--French version. *Child neuropsychology: a journal on normal and abnormal development in childhood and adolescence*, 21(3), 379-398. <https://doi.org/10.1080/09297049.2014.906569>
- Franke, B., Hoogman, M., Arias Vázquez, A., Heister, J., Savelkoul, P., Naber, M., Scheffer, H., Kiemeneij, L., Kan, C., Kooij, J. y Buitelaar, J. (2008). Association of the dopamine transporter (SLC6A3/DAT1) gene 9-6 haplotype with adult ADHD.

- American journal of medical genetics. Part B, Neuropsychiatric genetics: the official publication of the International Society of Psychiatric Genetics*, 147B(8), 1576–1579. <https://doi.org/10.1002/ajmg.b.30861>
- Franquiz, I. y Ramos, S. (2016). *TDAH: Revisión teórica del concepto, diagnóstico, evaluación y tratamiento* (Tesis licenciatura). Universidad de la laguna. <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/3184/TDAH+Revisión+teórica+del+concepto,+diagnostico,+evaluación+y+tratamiento.pdf?sequence=1>
- Frías-Armenta, M. y Corral-Verdugo, V. (2013). Environmental and Individual Factors in Adolescent Anti-sociality: A Structural Model of Mexican Teenagers. *International Journal of Criminal Justice Sciences*, 8(2), 198-214. <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=f08abe78a495e053b8d2b2a8d06257af4d51038c>
- Fuster, J. (2002). Frontal lobe and cognitive development. *Journal of Neurocytology*, 31, 373-385. <https://doi.org/10.1023/A:1024190429920>
- Gaeta, M. y Galvanovskis, A. (2011). Propensión a conductas antisociales y delictivas en adolescentes mexicanos. *Psicología Iberoamericana*, 19(2),47-54. <https://www.redalyc.org/pdf/1339/133921440006.pdf>
- Gang-lip, K. (2020). Las restricciones regresan en Corea del Sur después de un nuevo de: <https://www.euronews.com/2020/05/28/coronavirus-restrictions-return-in-south-korea-after-new-spike-in-COVID-19-cases>
- García-Fernández, Castro-González, P., Areces, D., Fernández-Cueli, M. S. y Rodríguez Pérez, C. (2014a). Funciones ejecutivas en niños y adolescentes: Implicaciones del tipo de medidas de valuación empleadas para su validez en contextos clínicos y educativos. *Papeles del psicólogo*, 35(3), 215-223. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77832241007>
- García-Fernández, González-Pienda, J. A., Pérez, C. R., Álvarez, D. y Álvarez, L. (2014b). Psychometric characteristics of the BRIEF scale for the assessment of executive functions in Spanish clinical population. *Psicothema*, 26(1), 47-54. <https://doi.org/10.7334/psicothema2013.149>
- Ghafari, R., Alizadeh, M. y Khalafbeigi, M. (2018). Preparation and Validation of Persian Version of Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF-SR) in 11–18-Year-Old Normal Adolescence. *Function & Disability Journal*,1(3) ,58-67. <http://fdj.iums.ac.ir/article-1-79-en.html>

- Ghanizadeh, A., Nouri, S. y Nabi, S. (2012). Psychiatric problems and suicidal behavior in incarcerated adolescents in the Islamic Republic of Iran. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 18(4), 311–317. <https://doi.org/10.26719/2012.18.4.311>
- Ginsberg, Y., Hirvikoski, T. y Lindefors, N. (2010). Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) among longer-term prison inmates is a prevalent, persistent and disabling disorder. *BioMed Central Psychiatry*, 10(1), 112. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-10-112>
- Ginsberg, Y., Långström, N., Larsson, H. y Lichtenstein, P. (2013). ADHD and criminality: ¿could treatment benefit prisoners with ADHD who are at higher risk of reoffending?. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 13(4), 345–348. <https://doi.org/10.1586/ern.13.22>
- Gioia, G.A., Isquith, P.K., Guy, S.C. y Kenworthy, L. (2000). Test review Behavior Rating of Executive Function. *Child neuropsychology*, 6(3), 235-238. <https://doi.org/10.1076/chin.6.3.235.3152>
- Gioia, G. A., Isquith, P. K. y Guy, S.C. (2001). Assesment of executive functions in children with neurologic impairment. In R.J Simeonsson y S. Rosenthal (Eds), *psychological and developmental assessment*. Pp.317-356. Guilford press. <https://psycnet.apa.org/record/2001-01662-014>
- Gioia, G. A. y Isquith, P. K. (2001). Executive function and ADHD: exploration through children´s everyday behaviors. *Clinical neuropsychological assessment*, 2, 61-84.
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Retzlaff, P. D. y Espy, K. A. (2002). Confirmatory factor analysis of the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) in a clinical sample. *Child neuropsychology: a journal on normal and abnormal development in childhood and adolescence*, 8(4), 249–257. <https://doi.org/10.1076/chin.8.4.249.13513>
- Gioia, G.A., Espy, K. A. y Isquith, P.K. (2003). The behavior-rating inventory of executive function preeschool versión profesional manual. Lutz, FL: psychological assesment resources.
- Gioia, G. A. y Isquith, P. K. (2004). Ecological assessment of executive function in traumatic brain injury. *Developmental neuropsychology*, 25(1-2), 135–158. <https://doi.org/10.1080/87565641.2004.965192>
- Giraldo, H., Ocampo, J. F., Tuta, F. A., Gallego, M. C. y López, Y. (2015). ¿Por qué las personas ingresan a la delincuencia organizada? Análisis del fenómeno en Santiago de Cali. *Revista Criminalidad*, 57(1), 103-119.

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-31082015000100008

- Gobierno de Mexico. (2021). Conferencia de prensa del Gobierno de México. Recuperado de: <https://presidente.gob.mx/sala-de-prensa/>
- Godwin, C. y Helms, J. (2002). Violence risk assessment of youth. In N. G. Ribner (Ed.), *Handbook of juvenile forensic psychology* (pp. 318-342). Jossey- Bas.
- Goldberg, E. y Podell, K. (2000). Adaptive decision making, ecological validity, and the frontal lobes. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 22(1), 56–68. [https://doi.org/10.1076/1380-3395\(200002\)22:1;1-8;FT056](https://doi.org/10.1076/1380-3395(200002)22:1;1-8;FT056)
- Gómez-Dávila, J. y Aguiar-Arantes, R. (2015). El imaginario urbano del mido en Latinoamérica, evidencias de estudios en Salvador de Bahía, Brasil y Monterrey, México. *Temas Sociológicos*, 19, 41-69. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6780158>
- González-Álvarez, M., Gesteira, C., Fernández-Arias, I. y García-Vera, M. (2010). Adolescentes que agraden a sus padres. Un análisis descriptivo de los menores agresores. *Psicopatología Clínica Legal y Forense*, 1(10), 37-53. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6384304>
- Goodman, R., Ford, T., Simmons, H., Gatward, R. y Meltzer, H. (2000). Using the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) to screen for child psychiatric disorders in a community sample. *British Journal of Psychiatry*, 177(6), 534 – 539. <https://doi.org/10.1192/bjp.177.6.534>
- Gosden, N., Kramp, P., Gabrielsen, G. y Sestoft, D. (2003). Prevalence of mental disorders among 15-17-year-old male adolescent remand prisoners in Denmark. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 107(2), 102–110. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0447.2003.01298.x>
- Gottfredson, M. y Hirschi, T. (1990). *A General Theory of Crime*. EE.UU: Stanford Social Sciences.
- Graham, J., Banaschewski, T., Buitelaar, J., Coghill, D., Danckaerts, M., Dittmann, R. W., Döpfner, M., Hamilton, R., Hollis, C., Holtmann, M., Hulpke-Wette, M., Lecendreux, M., Rosenthal, E., Rothenberger, A., Santosh, P., Sergeant, J., Simonoff, E., Sonuga-Barke, E., Wong, I. C., Zuddas, A., Steinhausen, H. y Taylor, E. (2011). European guidelines on managing adverse effects of medication for ADHD. *European Child Adolescent Psychiatry*, 20 (1), 17-37. <https://doi.org/10.1007/s00787-010-0140-6>

- Graña, J., Ronzón-Tirado, R., Andreu, M. y De la Peña, E. (2022). Risk Prediction and Assessment of Intervention, Re-education and Reintegration of Juvenile Offenders: Development and Psychometric Properties of the PREVI-A. *Frontiers in Psychology*, 13, 1-11, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.896573>
- Grevet, E., Bau, C., Salgado, C., Fischer, A., Kalil, K., Victor, M., García, C., Sousa, N., Rohde, L. y Belmonte-de-Abreu P. (2006). Lack of gender effects on subtype outcomes in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: support for the validity of subtypes. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 256(5), 311-319. <https://doi.org/10.1007/s00406-006-0639-5>
- Gutiérrez, M. (2021). Cable News Network en español. Recuperado de: <https://cnnespanol.cnn.com/2021/07/15/por-que-casos-covid-coronavirus-jovenes-orix/>
- Guy, C., Isquith, K. y Gioia, C. (2004). *Behavior Rating Inventory of Executive Function Self Report Version (BRIEF-SR)*. Psychological Assessment Resources.
- Hale, T., Hariri, A. y McCracken, J. (2000). Attention-deficit/hyperactivity disorder: perspectives from neuroimaging. *Mental retardation and developmental disabilities research reviews*, 6(3), 214–219. [https://doi.org/10.1002/1098-2779\(2000\)6:3<214::AID-MRDD9>3.0.CO;2-M](https://doi.org/10.1002/1098-2779(2000)6:3<214::AID-MRDD9>3.0.CO;2-M)
- Haslbeck, J. (2015). Introducing a Jeffrey's Amazing Statistics Program (JASP): a free and intuitive statistics software might finally replace SPSS.
- Halvorsen, M., Mathiassen, B., Amundsen, T., Ellingsen, J., Brondbo, P. H., Sundby, J., Steinsvik, O. O. y Martinussen, M. (2018). Confirmatory factor analysis of the behavior rating inventory of executive function in a neuro-pediatric sample and its application to mental disorders. *Child neuropsychology: a journal on normal and abnormal development in childhood and adolescence*, 25(5), 599–616. <https://doi.org/10.1080/09297049.2018.1508564>
- Heilbrun, K. (1997). Prediction versus management models relevant to risk assessment, the importance of legal decision-making context. *Psychology public policy and law*, 2.
- Herrera S, P. (1999). Principales factores de riesgo psicológicos y sociales en el adolescente. *Revista Cubana de Pediatría*, 71(1), 39-42. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75311999000100006&lng=es&tlng=es
- Hidalgo M., J. (2016). *Hacia una teoría procesal en justicia para adolescentes*. México: Editorial Flores.

- Hidalgo, I. y Soutullo, C. (2008). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). *Pediatría integral*, 3-25. <https://academy.neurodiversal.org/wp-content/uploads/2021/10/M2-CLASE-1-Herramientas-para-el-diagnostico-de-los-Trastornos-del-Neurodesarrollo.-Lectura-1.pdf>
- Hidalgo, M. y Ceñal, M. (2014). Adolescencia, aspectos físicos, psicológicos y sociales. *Anales de Pediatría Continuada*, 12 (1), 42-6. [https://doi.org/10.1016/S1696-2818\(14\)70167-2](https://doi.org/10.1016/S1696-2818(14)70167-2)
- Hidalgo, V. y Judez, J. (2007). Adolescentes de alto riesgo. Consumo de drogas y conductas delictivas. *Pediatría Integral*, 11(10), 895-910. [file:///C:/Users/pc/Downloads/Adolescencia%20alto%20riesgo%20drogas%20conductas%20delictivas%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/pc/Downloads/Adolescencia%20alto%20riesgo%20drogas%20conductas%20delictivas%20(4).pdf)
- Hoffmann, H. (1876). *Der Struwwelpeter oder lustige Geschichten und drollige Bilder für Kinder von 3–6 Jahren von Dr. Heinrich Hoffmann*. 100 Auflage. Frankfurt am Main: Literarische Anstalt (Rütten & Loening).
- Holder, M. y Blaustein J. (2014). Puberty and Adolescence as a time of vulnerability to stressors that alter neurobehavioral processes. *Frontiers in Neuroendocrinology*, 35(1), 89-110. <https://doi.org/10.1016/j.yfrne.2013.10.004>
- Hu, L. T. y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: A multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Huzinga, M. y Smidts, D. (2010). Age-Related Changes in Executive Function: A Normative Study with the Dutch Version of the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF). *Child neuropsychology: a journal on normal and abnormal development in childhood and adolescence*, 17(1), 51-66. <http://dx.doi.org/10.1080/09297049.2010.509715>
- IBM SPSS, S. (2015). IBM SPSS STATISTIC program, version 23 statistical software packages. New York, NY: IBM corporation.
- Instituto de la Juventud - INJUVE. (2017). *Juventud en cifras*. Instituto de la Juventud. <http://www.injuve.es/observatorio/demografia-e-informacion-general/juventud-en-cifras-poblacion-marzo-2017>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2005). *INEGI y la secretaria de la juventud del estado de Guerrero*. http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenido

[s/espanol/bvinegi/productos/historicos/920/702825907433/702825907433_1.pdf#1,{%22name%22:%22Fit%22}](https://espanol/bvinegi/productos/historicos/920/702825907433/702825907433_1.pdf#1,{%22name%22:%22Fit%22})

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2012). *Adolescentes en conflicto con la ley, los olvidados del sistema de justicia*.

<https://www.animalpolitico.com/analisis/organizaciones/lo-que-mexico-evalua/adolescentes-en-conflicto-con-la-ley-los-olvidados-del-sistema-de-justicia>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2013). *Censo nacional de procuración de justicia estatal*.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2016). *Centro Nacional de Impartición de Justicia Estatal*. <https://www.inegi.org.mx/programas/cnije/2016/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2018). *Incidencia delictiva*.

<https://www.inegi.org.mx/temas/incidencia/>

Instituto Nacional de Estadística. (2021). *Menores (explotación estadística del Registro Central de Sentencias de Responsabilidad Penal del Menores)*. Poder judicial de

España. <https://www.poderjudicial.es/cgpi/es/Temas/Estadistica-Judicial/Estadistica-por-temas/Datos-penales--civiles-y-laborales/Delitos-y-condenas/Menores--explotacion-estadistica-del-Registro-Central-de-Sentencias-de-Responsabilidad-Penal-del-Menores>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2022). *Encuesta nacional de adolescentes en el sistema de justicia penal (ENASJUP)*.

<https://www.inegi.org.mx/programas/enasjup/2022/>

Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente - INPRF. (2009). *Encuesta Nacional de Epidemiología Psiquiátrica*. Secretaria de salud.

<https://inprf.gob.mx/psicosociales/archivos/encuestaepidemiologia.pdf>

Jackson, D. L., Gillaspay, J. A. y Purc-Stephenson, R. (2009). Reporting practices in confirmatory factor analysis: an overview and some recommendations.

Psychological methods, 14(1), 6–23. <https://doi.org/10.1037/a0014694>

Jaimes-Medrano, A., Tayofa, S., Barragán, V., Fouilloux, M. y Ortiz, S. (2010). Funciones ejecutivas en estudiantes universitarios: adaptación de una escala. *Psiquis*, 19(1),

4-8. <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=63663>

Jiménez, O. (2005). La delincuencia juvenil: fenómeno de la sociedad actual. *Papeles de Población*, 11(43), 215-261. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11204310>

- Kadesjo, B. y Gillberg, C. (2001). The comorbidity of ADHD in the general population of Swedish school-age children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 42(4), 487-492. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00742>
- Keith, T. Z. (2015). *Multiple regression and beyond an introduction to multiple regression and structural equation modeling* (2a. ed.). Routledge/Taylor y Francis Group.
- Knecht, C., Alvaro, R., Martínez-Raga, J. y Balanzá Martínez. (2015). Attention- deficit hyperactivity disorder (ADHD), substance use disorders, and criminality: a difficult problem with complex solutions. *International Journal of Adolescent Medicine and Health*, 27(2), 163-175. <https://doi.org/10.1515/ijamh-2015-5007>
- Koechlin, E. y Summerfield, C. (2007). An information theoretical approach to prefrontal executive function. *Trends in Cognitive Sciences*, 11 (6), 229–235. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2007.04.005>
- Kollins, S. (2008). ADHD, substance use disorders, and psychostimulant treatment:current literature and treatment guidelines. *Journal of attention disorders*, 12(2), 115–125. <https://doi.org/10.1177/1087054707311654>
- Konofan, E., Lecendreux, M., Arnulf, I. y Mouren, M. (2004). Iron deficiency in children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 158 (12), 1113-1115. <https://doi.org/10.1001/archpedi.158.12.1113>
- Lace, JW., Emmert, NA., Merz, ZC., Zane, KL., Grant, AF., Aylward, S., Dorflinger, J. y Gfeller, JD. (2019). Investigating the BRIEF and BRIEF-SR in Adolescents with Mild Traumatic Brain Injury. *Journal of Pediatric Neuropsychology*, 5(1), 9-19. <https://doi.org/10.1007/s40817-018-00063-x>
- Lahey, B. y Loeber, R. (2000). Attention-deficit / hiperactivity disorder, oppositional deficient disorder, conduct disorder, and adult antisocial behavior: a life span perspective. In D. Stoff, J. Breiling., y J. Maser (Eds.). *Handbook of antisocial behavior*. Pp. 431–446. KluwerAcademic Publisher. <https://doi.org/10.1097/00004583-200012000-00007>
- Lezak, M. D. (1982). The problem of assessing executive functions. *International Journal of Psychology*, 17(1-4), 281-297. <https://doi.org/10.1080/00207598208247445>
- Lezak, M. D., Howieson, D., Bigler, E. y Tranel, D. (2012). *Neuropsychological Assessment*. Oxford University Press. <https://psycnet.apa.org/record/2012-02043-000>
- Lichtenstein, P., Hadlner, L., Zetterqvist, J., Sjölander, A., Serlachius, E., Fazel, S., Långström, N. y Larsson, H. (2012). Medication for Attention Deficit-Hyperactivity

- Disorder and Criminality. *The New England journal of medicine*, 367 (21), 2006-2014. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1203241>
- Liotta, E. M., Batra, A., Clark, J. R., Shlobin, N. A., Hoffman, S. C., Orban, Z. S. y Koralnik, I. J. (2020). Frequent neurologic manifestations and encephalopathy-associated morbidity in COVID-19 patients. *Annals of clinical and translational neurology*, 7(11), 2221–2230. <https://doi.org/10.1002/acn3.51210>
- Lombroso, P., Quist, J. y Kennedy, J. (2001). Genetics of Childhood Disorders: XXIII. ADHD, Part 7: The Serotonin System. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40 (2), 253-256. <https://doi.org/10.1097/00004583-200102000-00022>
- López-Martín, S., Albert, J., Fernández, A. y Carretié, L. (2010). Neurociencia afectiva del TDAH: Datos existentes y direcciones futuras Departamento de Psicología Biológica y de la Salud. *Escritos de Psicología*, 3(2), 17-29. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1989-38092010000100003
- López-Soler, C., Puerto, J., López-Pina, J. y Prieto, M. (2009). Percepción de los estilos educativos parentales e inadaptación en menores pediátricos. *Anales de psicología*, 25 (1), 70-77. <https://psycnet.apa.org/record/2009-08527-008>
- López-Villalobos, J. A., Garrido-Redondo, M., Sacristán-Martín, A. M., Martínez-Rivera, M. T., López-Sánchez, M. V., Andrés-De Llano, J. M., Rodríguez-Molinero, L. y Camina-Gutiérrez, A. B. (2018). Percepción de niños y adolescentes sobre la calidad de vida en casos de Trastorno por déficit de Atención con Hiperactividad con/sin tratamiento farmacológico y controles. *Revista de Neurología*, 67(6), 195-202. <https://doi.org/10.33588/rn.6706.2017517>
- Luengo, M., Otero, J., Romero, E., Fraguera, J. y Tavares, F. (2000). Análisis de ítems para la evaluación de la conducta antisocial: un estudio transcultural. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, (1), 21-36. http://www.aidep.org/03_ridep/R07/R072.pdf
- Luria, A. (2011). *Las funciones corticales superiores del hombre (2da Ed)*. México D.F: Fontamarrá. Título original Higher Cortical Functions in Man. Traducción Castell Pérez.
- Lyons, A., Usher, Scott C., Leon, L., Stanford, G., Holmbeck. y Bryant. (2016). Confirmatory factor analysis of the Behavior Rating Inventory of Executive Functioning (BRIEF) in children and adolescents with ADHD. *Child*

- Neuropsychology*, 22(8), 907-918. <https://doi.org/10.1080/09297049.2015.1060956>
- Maciá, D. (2012). *TDAH en la infancia y la adolescencia*. Concepto, evaluación y tratamiento. Pirámide.
- Maedgen, J. y Carlson, L. (2000). Social functioning and emotional regulation in the attention deficit hyperactivity disorder subtypes. *Journal of Clinical Child Psychology*, 29 (1), 30-42. https://doi.org/10.1207/S15374424jccp2901_4
- Mannuzza, S., Klein, R., Abikoff, H. y Moulton. (2004). Significance of childhood conduct problems to later development of conduct disorder among children with ADHD: a prospective follow-up study. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 32 (5), 565-573. <https://doi.org/10.1023/b:jacp.0000037784.80885.1a>
- Mannuzza, S., Klein, R. y Moulton, L. (2008). Lifetime criminality among boys with ADHD: a prospective follow-up study into adulthood using official arrest records. *Psychiatry Research*, 160 (3), 237-246. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2007.11.003>
- Mataró, M., Garcia-Sanchez, C., Junque, C., Estevez-Gonzalez, A. y Pujol, J. (1997). Magnetic resonance imaging measurement of the caudate nucleus in adolescents with attention-deficit hyperactivity disorder and its relationship with neuropsychological and behavioral measures. *Archives of Neurology*, 54(8), 963-968.
- McKee, T., Harvey, E., Danforth, J., Ulaszek, W. y Friedman, J. L. (2004). The relation between parental coping styles and parent-child interactions before and after treatment for children with ADHD and oppositional behavior. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, the official journal for the Society of Clinical Child and Adolescent Psychology, American Psychological Association, Division*, 53, 33 (1), 158-168. https://doi.org/10.1207/S15374424JCCP3301_15
- McLoughlin, G., Ronald, A., Kuntsi, J., Asherson, P. y Plomin, R. (2007). Genetic support for the dual nature of attention deficit hyperactivity disorder: substantial genetic overlap between the inattentive and hiperactive-impulsive components. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 35 (6), 999-1008. <https://doi.org/10.1007/s10802-007-9149-9>
- Medina, M., Sarti, E. y Real, T. (2015). *La depresión y otros trastornos psiquiátricos*. Intersistemas.

- Meister, A. y Linares, B. (1994). *Tres estudios inéditos sobre los adolescentes infractores en Colombia*. Fundación para la educación superior.
- Melegari, M., Giallonardo, M., Sacco, R., Marcucci, L., Orecchio, S. y Bruni, O. (2020). Identificar el impacto del confinamiento de COVID-19 en las dimensiones emocional-anímica y conductual en niños y adolescentes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). *Psychiatry research*, 296, 113692. Publicación avanzada en línea. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113692>
- Merzon, E., Manor, I., Rotem, A., Schneider, T., Vinker, S., Golan, A., Lauden, A., Weizman, A. y Green, I. (2020). ADHD as a Risk Factor for Infection with COVID-19. *Journal of Attention Disorders*, 25(13), Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/1087054720943271>
- Mick, E. M., Biederman, J., Prince, J., Fisher, M. J. y Faraone, S. V. (2002). Impact of low birth weight on attention-deficit hyperactivity disorder. *Developmental Behavioral Pediatrics: Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 23 (1), 16-22. <https://doi.org/10.1097/00004703-200202000-00004>
- Miranda, A., Amado, I. y Jarque, S. (2001). *Trastornos por déficit de atención con hiperactividad: una guía práctica*. Aljibe.
- Miranda-Casas, A., Grau-Sevilla, D. Marco-Taberner, R., y Roselló, B. (2007). Estilos de disciplina en familias con hijos con trastorno por déficit de atención/ hiperactividad: influencia en la evolución del trastorno. *Revista de Neurología*, 44 (2), 23-25. <https://doi.org/10.33588/rn.44S02.2006655>
- Miyake, A., Friedman, N., Emerson, M., Witzki, A., Howerter, A. y Wager, T. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "Frontal Lobe" tasks: a latent variable analysis. *Cognitive psychology*, 41(1), 49–100. <https://doi.org/10.1006/coqp.1999.0734>
- Moffitt, T.E. y Henry, B. (1991). Neuropsychological Studies of Juvenile Delinquency and Juvenile Violence. In: Milner, J.S. (eds) *Neuropsychology of Aggression*. Foundations of Neuropsychology, 4. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-3878-3_4
- Moffitt, T., Arseneault, L., Belsky, D., Dickson, N., Hancox, J., Harrington, H., Houts, R., Poulton, R., Brent, W., Stephen, R., Malcolm, R., Sears, W., Murray T. y Caspi, A. (2011). A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108(7), 2693–2698. <https://doi.org/10.1073/pnas.1010076108>

- Morales, H. (2008). Factores asociados y trayectorias del desarrollo del comportamiento antisocial durante la adolescencia: implicaciones para la prevención de la violencia juvenil en América Latina. *Interamerican Journal of Psychology*, 42(1), 129-142. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rip/v42n1/v42n1a14.pdf>
- Mossman, D. (2000). Commentary: assessing the risk of violence-are the accurate predictions useful. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*, 28.
- Navarro, M. (2019). *Estos son los estados que registran mayor incidencia de homicidios*. <https://www.forbes.com.mx/estos-son-los-estados-que-registran-mayor-incidencia-de-homicidios/>
- Nonweiler, J., Rattray, F., Baulcomb, J., Happé, F. y Absoud, M. (2020). Prevalencia y factores asociados de las dificultades emocionales y conductuales durante la pandemia de COVID-19 en niños con trastornos del neurodesarrollo. *Children (Basilea, Suiza)*, 7 (9), 128. <https://doi.org/10.3390/children7090128>
- Oades, R., Slusarek, M., Velling, S. y Bondy, B. (2002). Serotonin platelet-transporter measures in childhood attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): clinical versus experimental measures of impulsivity. *The world journal of biological psychiatry: the official journal of the World Federation of Societies of Biological Psychiatry*, 3(2), 96–100. <https://doi.org/10.3109/15622970209150607>
- Ocáriz-Passevant, E., Arruabarrena-Varela, E. y Etxegia-Eizaguirre, S. (2021). La salud mental en personas infractoras menores de edad. *International E-Journal of Criminal Sciences*, 4(16), 2-28. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8418921>
- Ondarre, I. (2017). Análisis de la delincuencia juvenil femenina en el País Vasco: perfil de las menores infractoras. *Boletín Criminológico*, (23)168, 1-8. <https://doi.org/10.24310/Boletin-criminologico.2017.v23i0.3854>
- Organización Mundial de la Salud - OMS. (2002). *Informe mundial sobre la violencia y la salud*. Organización Mundial de la Salud. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43431/9275324220_spa.pdf;jsessionid=02913B2DB13C3DF8EECAA9365BE51972?sequence=1
- Organización Mundial de la Salud-OMS (2002). Informe Mundial sobre la Violencia y la Salud Geneva. <https://www.who.int/publications/i/item/9241545615>
- Organización Mundial de la Salud-OMS. (2009). *Informe mundial sobre el TDAH*. Washington: OMS.

- Organización Mundial de la Salud. (2017). *Prevalencia sobre el TDAH*. OMS.
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Desarrollo en la adolescencia*. OMS.
http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/adolescence/second-decade/es/
- Organización Mundial de la Salud-OMS. (2020). *La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia*. <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-COVID-19-como-pandemia>
- Organización Panamericana de la Salud - OPS. (2018). *Perfil de los adolescentes y jóvenes de la región de las Américas*. <https://www3.paho.org/informe-salud-adolescente-2018/part-one-a-profile-of-adolescents-and-youth-in-the-americas.html>
- Ortiz, M. y Gómez-Maqueo, M. (2008) Validación del Cuestionario de Conducta Antisocial-Delictiva (A-D) para adolescentes mexicanos de zonas urbanas. *UNAM*, 11(11), 57-63.
https://www.researchgate.net/publication/242311901_Validacion_del_Cuestionario_de_Conducta_Antisocial-Delictiva_AD_para_adolescentes_mexicanos_de_zonas_urbanas
- Osorio, J., Santiago, M. y López, N. (2019). Psicopatología y Psicopatía en menores en conflicto con la ley penal en México. *Salud en tabasco*, 25(1), 13-21.
https://tabasco.gob.mx/sites/default/files/users/ssaludtabasco/13_0.pdf
- Ostrosky, F. (2017). *El trastorno por déficit de atención, problema de salud que afecta el desarrollo y calidad de vida*, organización Mundial de la Salud. Boletín informativo UNAM-DGCS-867. https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2017_867.html
- Palacio-Ortiz, D., Londoño-Herrera, J., Nanclares-Márquez, A., Robledo-Rengifo, P. y Quintero-Cadavid, C. (2020). Trastornos psiquiátricos en los niños y adolescentes en tiempo de la pandemia por COVID-19. *Revista colombiana de Psiquiatría*, 49(4), 279-288. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2020.05.006>
- Pedreira Massa, J. L. (2020). Salud mental y COVID-19 en infancia y adolescencia: visión desde la psicopatología y la salud pública. *Revista Española de salud pública*, 94(1),1-17. <https://medes.com/publication/154926>
- Pennigton, B. (1997). Dimensions of executive functions in normal and abnormal development. In N. A. Krasnegor, G. R. Lyon, y P. S. Goldman-Rakic (Eds.), *Development of the prefrontal cortex: Evolution, neurobiology, and behavior*.

- Pp.265–281. Paul H Brookes Publishing. <https://psycnet.apa.org/record/1997-36680-007>
- Pennington, B. F. y Ozonoff, S. (1996). Executive functions and developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37(1), 51–87. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1996.tb01380.x>
- Pérez-Salas, C. P., Ramos, C., Oliva, K. y Ortega, A. (2016). Bifactor modeling of the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) in a Chilean Sample. *Perceptual and motor skills*, 122(3), 757-776. <https://doi.org/10.1177/0031512516650441>
- Pineda Guillermo, A. (2018). *Sistema Integral de Justicia para Adolescentes en México*. Editorial Flores.
- Porrino, L. y Goldman-Rakic. (1982). Brainstem innervation of prefrontal and anterior cingulate cortex in the Rhesus monkey revealed by retrograde transport of HRP. *Journal of comparative neurology*, 205 (1), 63-76. <https://doi.org/10.1002/cne.902050107>
- Poza, M. (2016). *Gobierno de México*. <https://www.gob.mx/salud/prensa/trastorno-por-deficit-de-atencion-e-hiperactividad-afecta-calidad-de-vida>
- Quintero, J. y De la Mota, C. (2014). Introducción y etiopatogenia del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). *Pediatría integral*, XVIII (9), 600-608. https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2014/xviii09/02/n9-600-608_Javier%20Quintero.pdf
- Ramírez, M., Prado Rodríguez, R. y Mustelier Bécquer, R. (2021). Salud mental en la infancia y adolescencia durante la pandemia de COVID-19. *Revista Cubana de Pediatría*, 92(1), 1-19. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312020000500016&lng=es&tlng=es.
- Ramírez, P., Pérez-Salas, P., Claudi. y Ortega, A. (2017). Análisis de la Estructura Jerárquica del Inventario de Conductas de la Función Ejecutiva en una Muestra de Estudiantes Universitarios. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica*, 3(45),175-188. <https://doi.org/10.21865/RIDEP45.3.14>
- Ramos-Quiroga, J., Bosch-Munso, R., Castells-Cervello, X., Nogueira-Morais, M., García- Giménez, E. y Casas-Brugué, M. (2006). Attention déficit hyperactivity

- disorder in adults: a clinical and therapeutic characterization. *Revista de Neurología*, 42 (10), 600-606. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16703528/>
- Ramos-Quiroga, J., Picado, M., Mallorquí-Bagué, N., Vilarroya, O., Palomar, G., Richarte, V. y Casas, M. (2013). Neuroanatomía del trastorno por déficit de atención/hiperactividad en el adulto: hallazgos de neuroimagen estructural y funcional. *Revista de Neurología*, 56(1), 93-106. <https://portalrecerca.uab.cat/en/publications/the-neuroanatomy-of-attention-deficit-hyperactivity-disorder-in-a>
- Reyna, V. y Farley, F. (2006). Risk and Rationality in Adolescent Decision Making: Implications for Theory, Practice, and Public Policy. *Psychological Science in Public Interest*, 7 (1), 1-44. <https://doi.org/10.1111/j.1529-1006.2006.00026.x>
- Ribas-Siñol, M., Del Prado-Sanchez, N., Claramunt-Mendoza, J., Civit-Ramirez, M., Canalias-Perez, O. y Ochoa, S. (2015). Adolescentes multi problemáticos: consumo de tóxicos y trastorno mental en jóvenes que delinquen. *Actas Españolas de Psiquiatría*, 43(6), 197-204. <https://actaspsiquiatria.es/repositorio/17/98/ESP/17-98-ESP-197-204-612567.pdf>
- Ribas Siñol, M., Civit Ramírez, M., Claramunt Mendoza, J., Martínez Mas, J. y Canalias Pérez, O. (2018). *Delito y patología mental. Estudio de reincidencia de los jóvenes con trastorno mental atendidos en el sistema de Justicia Juvenil de Cataluña*. Parc Sanitari Sant Joan de Déu. https://ceife.gencat.cat/web/.content/home/recerca/cataleg/crono/2018/delictPatologiaMental_ES.pdf
- Rodillo, B. (2015). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en adolescentes. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 26(1), 52-59. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2015.02.005>
- Rodríguez-González, C., González M., Arroba Basanta, M. y Cabello Ballesteros, L. (2017). Prevalencia del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en niños de una localidad urbana. *Pediatría Atención Primaria*, 19(76), 311-320. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322017000500003&lng=es&tlng=es
- Romero-Ramírez, D. (2007). Etiopatogenia del trastorno de déficit de atención con hiperactividad. *Canarias Pediátrica*, 31 (2), 71-78. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2332910>

- Rosler, M., Retz, W., Retz-Juginger, P., Hengesch, G., Schneider, M., Supprian, T., Schwitzgebel, P., Pinhard, K., Dovi-Akue, N., Wender, P. y Thome, J. (2004). Prevalence of attention déficit/hyperactivity disorder (ADHD) and comorbid disorders in Young male prison inmates. *European archives of psychiatry and clinical neuroscience*, 254(6), 365–371. <https://doi.org/10.1007/s00406-004-0516-z>
- Roth, R. M., Lance, C. E., Isquith, P. K., Fischer, A. S. y Giancola, P. R. (2013). Confirmatory factor analysis of the Behavior Rating Inventory of Executive Function-Adult version in healthy adults and application to attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of clinical neuropsychology: the official journal of the National Academy of Neuropsychologists*, 28(5), 425–434. <https://doi.org/10.1093/arclin/act031>
- Sánchez-Teruel., D. (2012) Factores de riesgo y protección ante la delincuencia en menores y jóvenes (Risk factors and protection of the children and youth crime). *Revista de educación social*, 15, 2-13.
- Sánchez-Velasco A., Galiciai, X. y Robles, F. (2017). Conductas antisociales-delictiva en adolescentes: relación con el género, la estructura familiar y el rendimiento académico. *Alternativas en Psicología*, 38, 80-98.
- Sanabria, A. y Uribe, A. (2009). Conductas antisociales y delictivas en adolescentes infractores y no infractores. *Pensamiento psicológico*, 6(13), 203-218.
- Sanz-García, O., Dueñas, R. M. y Muro, A. (2015). *Consequences of non-treated ADHD: Study in a prison psychiatric population*. <https://psiquiatria.com/bibliopsiquis/consequences-of-non-treated-adhd-study-in-a-prison-psychiatric-population/>
- Save the Children (2016). *Las y los adolescentes que México ha olvidado*. <https://ep00.epimg.net/descargables/2016/04/26/dd12ba626deb7b69b437ba51870a7e50.pdf>
- Savolainen, J., Mason, W. A., Bolen, J. D., Chmelka, M. B., Hurtig, T., Ebeling, H., Nordström, T. y Taanila, A. (2014). The path from childhood behavioral disorders to felony offending: Investigating the role of adolescent drinking, peer marginalization, and school failure. *Criminal Behaviour and Mental Health (CBMH)*, 25(5), 375–388. <https://doi.org/10.1002/cbm.1931>
- Sedó, M. (2007). *Test de los cinco dígitos*. TEA.

- Seisdedos, C., Sánchez, E. y Blanca, L. (2001). *Cuestionario de conductas antisociales-delictivas: A-D*. TEA. https://www.researchgate.net/profile/Pedro-Sanchez-Escobedo/publication/305279966_Cuestionario_de_Conductas_Antisociales_-_Delictivas/links/57866f2208aef321de2c6974/Cuestionario-de-Conductas-Antisociales-Delictivas.pdf
- Seisdedos, C. y Sánchez, P. (1998). *Cuestionario de conductas antisociales-delictivas: A-D*. México: manual moderno.
- Servicio Nacional de Menores - SENAME. (2014). *Boletín estadístico niños/as y adolescentes*. (No.3) https://www.sename.cl/wsename/otros/bestnacionales/2014/BE_ADOPCION_2014_09.pdf
- Shallice, T. y Burgess, P. (1991). Higher cognitive impairments and frontal lobe lesions in man. In H. Levin, H. Eisenberg, y A. Benton (Eds.), *Frontal lobe function and dysfunction*. OUP.
- Silver, C. H. (2000). Ecological validity of neuropsychological assessment in childhood traumatic brain injury. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 15, 973-988. <https://doi.org/10.1097/00001199-200008000-00002>
- Silver, L. (2004). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Guía clínica de diagnóstico y tratamiento para profesionales de la salud*. Ars Médica.
- Siria-Mendoza, S. (2019). *Jóvenes ofensores sexuales: un estudio criminológico descriptivo y comparativo* [Tesis Doctoral]. Universidad del País Vasco. <http://hdl.handle.net/10810/43984>
- Soltis, S. L., Probst, J., Xirasagar, S., Martin, A. B. y Smith, B. H. (2013). Diagnostic and Demographic Differences Between Incarcerated and Nonincarcerated Youth (Ages 6-15) With ADHD in South Carolina. *Journal of Attention Disorders*, 21(7), 554–560. <https://doi.org/10.1177/1087054713506746>
- Sonuga-Barke E. J. (2005). Causal models of attention-deficit/hyperactivity disorder: from common simple deficits to multiple developmental pathways. *Biological psychiatry*, 57(11), 1231–1238. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2004.09.008>
- Soutullo, E. y Díez, S. (2007). *Manual de Diagnóstico y Tratamiento del TDAH*. Panamericana. https://www.academia.edu/40176982/Manual_de_diagn%C3%B3stico_y_tratamiento_del_TDAH

- Sprich, S., Biederman, J., Crawford, M. y Mundy, E. (2000). Adoptive and Biological Families of Children and Adolescents with ADHD. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39 (11), 1432-1437.
<https://doi.org/10.1097/00004583-200011000-00018>
- State, R., Frye, M., Altshuler, L., Strober, M., Deantonio, M., Hwang, S. y Mintz, J. (2004). Chart review of the impact of attention deficit/ hyperactivity disorder comorbidity on response to lithium or divalproex sodium in adolescent mania. *Journal of Clinical Psychiatry*, 65 (8), 1057-1063. <https://doi.org/10.4088/JCP.v65n0805>
- Steiger, J. H. (2007). Understanding the limitations of global fit assessment in structural equation modeling. *Personality and Individual Differences*, 42(5), 893-898.
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.09.017>
- Stella, Stabouli., E.I, Papadimitriou., Dimos, Gidaris., A., Petralias., N., Printza., J., Dotis., Katerina, Chrysaidou., E., Vargiami., M., Kyriazi., Dimitrios. y I., Zafeiriou. (2017). Reliability and validity of the Greek Version of BRIEF and BRIEF-SR. *European Journal of Paediatric Neurology*, 21(1), 210-211.
<https://doi.org/10.1016/J.EJPN.2017.04.1099>
- Still, G. (2006). Some abnormal psychical conditions in children: excerpts from three lectures. *Journal of Attention Disorder*, 10(2), 126-36.
<https://doi.org/0.1177/1087054706288114>
- Subsecretaría de Política Criminal. (2017, 9 de febrero). *Informe sobre Jóvenes, Delito y Justicia Penal. Algunas conclusiones* [presentación de diapositivas].
<http://www.jus.gob.ar/media/3211256/Informe%20sobre%20J%C3%B3venes,%20Delito%20y%20Justicia%20Penal%20final.pdf>
- Téllez, B. (2015). Modelos de las funciones ejecutivas en la niñez y la adolescencia. En Huaire, E., Elgier, A., y Maldonado, G. (Comps). *Psicología cognitiva y procesos de aprendizaje Aportes desde Latinoamérica*. Pp. 51-63. Lima, Perú: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle “Alma Mater del Magisterio Nacional”.
- Teplin, L., Abram, K., McClelland, G., Dulcan, M. y Mericle, A. (2002). Psychiatric disorders in youth in juvenile detention. *Archives of General Psychiatry*, 59(12), 1133–1143.
<https://doi.org/10.1001/archpsyc.59.12.1133>
- Thompson, P. W., Saldanha, L. A. y Liu. Y. (2014). *Why statistical inference is hard to understand*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Diego, California.

https://www.researchgate.net/publication/264119382_Why_statistical_inference_is_hard_to_understand

- Togersen, T., Gjervan, B. y Rasmussen, K. (2006). ADHD in adults: a study of clinical characteristics, impairment and comorbidity. *Nordic Journal of Psychiatry*, 60 (1), 38-43. <https://doi.org/10.1080/08039480500520665>
- Torrado, O., Hernández, A., Calvete, E. y Prada, E. (2021). Factores protectores y de riesgo asociados a las conductas delictivas en adolescentes: una revisión sistemática. *Revista Criminalidad*, 63(1), 105-122. <http://www.scielo.org.co/pdf/crim/v63n1/1794-3108-crim-63-01-105.pdf>
- Tsujimoto, S., (2008). The prefrontal cortex: Functional neural development during early childhood. *The Neuroscientist : a review journal bringing neurobiology, neurology and psychiatry*, 14(4), 345–358. <https://doi.org/10.1177/1073858408316002>
- UNICEF. (2006). *Convención sobre los Derechos de los Niños*. United Nation. http://www.plataformadeinfancia.org/derechos-de-infancia/convencion-derechos-del-nino/?gclid=CjwKCAjwo7iiBhAEEiwAslxQEeXv1Pb7AIDyIt4oxM6vbe_6w57LJFHsCG_yvw6louD8RNRsUD4Y9xoCvb8QAvD_BwE
- UNICEF. (2011). *Estado Mundial de la infancia y la adolescencia una época de oportunidades*. United Nation. <https://www.unicef.es/publicacion/estado-mundial-de-la-infancia-2011-la-adolescencia-una-epoca-de-oportunidades>
- UNICEF. (2019). *Panorama estadístico de la violencia contra niñas, niños y adolescentes en México*. United Nation. http://www.fundacionenpantalla.org/attachments/UNICEF_PanoramaEstadistico_de_la_Violencia_contra_Ninos_Ninas_y_Adolescentes_en_Mexico_2019.pdf
- Vaidya, C. y Stollstorff, M. (2008). Cognitive neuroscience of attention deficit hyperactivity disorder: Current status and working hypotheses. *Developmental Disabilities Research Reviews*, 14 (4), 261-267. <https://doi.org/10.1002/ddrr.40>
- Valero-Matas, J. (2018). Violencia Juvenil, apariencia o realidad. Cifras y tendencias. *Revistas de Estudios de Juventud*, (120), 145-160. https://www.injuve.es/sites/default/files/2018/47/publicaciones/9._violencia_juvenil._apariencia_o_realidad._cifras_y_tendencias.pdf
- Van der Torre, I. (2016). Propuesta de modelo dual preventivo, basado en un estudio fenomenológico crimino-delictivo y su comparativa, en función de la correspondencia genética de cinco trastornos mentales. *Revista de Estudios*

- Penitenciarios*, (259), 9-136.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5768015>
- Vega, V., Villacrés, S. y Sánchez, B. (2020). Relación entre índice de masa corporal y trastorno por déficit de atención con hiperactividad en niños. *Revista Cubana de Pediatría*, 92(2). <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/793/518>
- Vélez-Álvarez, C. y Vidarte, J. (2012). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), una problemática a abordar en la política pública de primera infancia en Colombia. *Revista Salud pública*, 14(2), 113-128. <https://doi.org/10.1590/S0124-00642012000800010>
- Vernazza, L. (2016). *Adolescentes y sistemas penales juvenil en América Latina: una reflexión a partir de la información cuantitativa disponible*.
<https://sonadolescentes.org.uy/files/Adolescentes-y-sistemas-penales.pdf>
- Villanueva C. R. (2013). *Los menores de edad que infringen la ley penal ante el nuevo sistema de justicia penal acusatorio*. UNAM.
- Vladimir, V., Navarro M., Pérez L. y Guerrero, D. (2020). Impacto de la COVID-19 en el aprendizaje de estudiantes con discapacidad. *Revista Científica Electrónica de Ciencias Humanas*, 16(46), 5-17.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7610223>
- Vreugdenhil, C., Doreleijers, T., Vermeiren, R., Wouters, L. y Van den Brink, W. (2004). Psychiatric disorders in a representative sample of incarcerated boys in the Netherlands. *Journal American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 43(1), 97–104. <https://doi.org/10.1097/00004583-200401000-00019>
- Wang, Q., Xu, R. y Volkow, N. (2021). Increased risk of COVID-19 infection and mortality in people with mental disorders: analysis from electronic health records in the United States. *World psychiatry: official journal of the World Psychiatric Association (WPA)*, 20(1), 124–130. <https://doi.org/10.1002/wps.20806>
- Washburn, J., Teplin, L., Voss, L., Simon, C., Abram, K. y McClelland, G. (2008). Psychiatric disorders among detained youths: a comparison of youths processed in juvenile court and adult criminal court. *Psychiatry Services*, 59(9), 965–973.
<https://doi.org/10.1176/appi.ps.59.9.965>
- Welsh, M. C., Pennington, B. F. y Groisser, D. B. (1991). A normative–developmental study of executive function: A window on prefrontal function in children. *Developmental Neuropsychology*, 7(2), 131-149

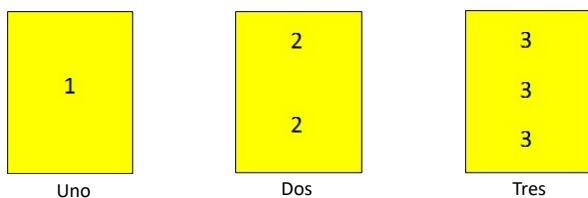
- Willcutt, E. G., Doyle, A. E., Nigg, J. T., Faraone, S. V. y Pennington, B. F. (2005). Validity of the executive function theory of attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Biological psychiatry*, 57(11), 1336–1346.
<https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2005.02.006>
- Willcutt E. G. (2012). The prevalence of DSM-IV attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Neurotherapeutics : the journal of the American Society for Experimental NeuroTherapeutics*, 9(3), 490–499. <https://doi.org/10.1007/s13311-012-0135-8>
- Yampolskaya, S. y Chuang, E. (2012). Effects of mental health disorders on the risk of juvenile justice system involvement and recidivism among children placed in out-of-home care. *The American Journal of Orthopsychiatry*, 82(4), 585–593.
<https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.2012.01184.x>
- Young, S., Greer, B. y Church, R. (2017). Juvenile delinquency, welfare, justice and therapeutic interventions: a global perspective. *Bulletin of the Royal College of Psychiatrists*, 41(1), 21–29. <https://doi.org/10.1192/pb.bp.115.052274>
- Yun, I., Ball, J. y Lin, H. (2011). Disentangling the relationship between child maltreatment and violent delinquency: Using a nationally representative sample. *Journal of Interpersonal Violence*, 26 (1), 88-110.
<https://doi.org/10.1177/0886260510362886>
- Zelazo, P. D. y Carlson, S. M. (2012). Hot and cool executive function in childhood and adolescence: Development and plasticity. *Child Development Perspectives*, 6(4), 354–360.
- Zhang, J., Shuai, L., Yu, H., Wang, Z., Qiu, M., Lu, L., Cao, X., Xia, W., Wang, Y. y Chen, R. (2020). Estrés agudo, síntomas conductuales y estados de ánimo entre niños en edad escolar con trastorno por déficit de atención / hiperactividad durante el brote de COVID-19. *Revista asiática de psiquiatría*, 51, 102077.
<https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102077>
- Zimmer, L. (2009). Positron emission tomography neuroimaging for a better understanding of the biology of ADHD. *Neuropharmacology*, 57 (8),601-607.
<https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2009.08.00>

10. Anexos

Anexo 1. Pruebas 5 Dígitos

Tarea 1

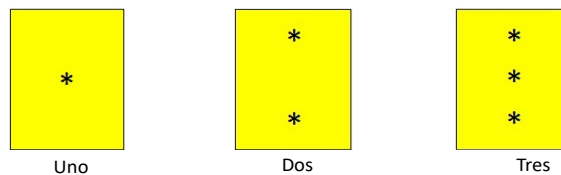
Primero aparecerá un + en la pantalla, después verás un cuadro con números, tan rápido como puedas, menciona el número que aparece en el cuadro. A continuación se muestra un ejemplo con la forma correcta de responder.



Estructura de la prueba

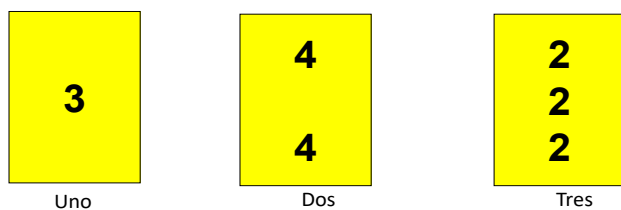
Tarea 2

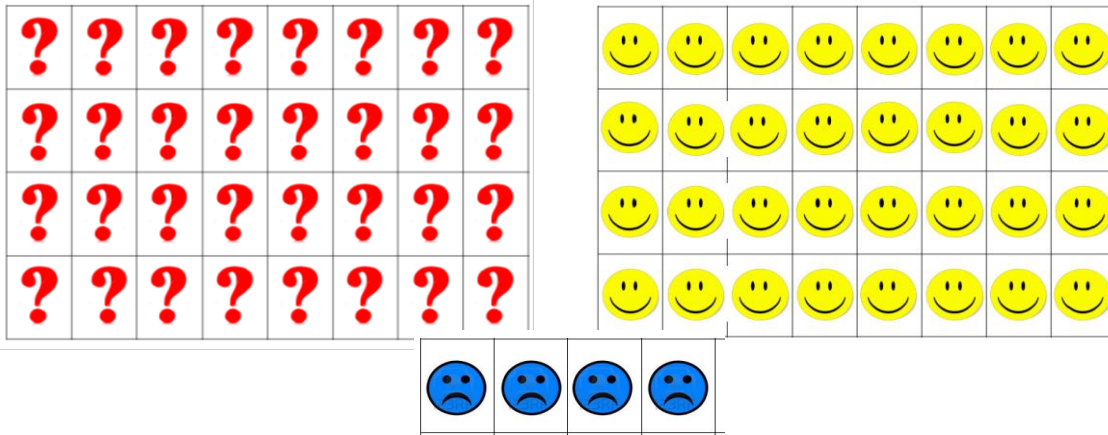
Nuevamente aparecerá un + en la pantalla, después verás un cuadro con asteriscos, tan rápido como puedas, menciona el número que corresponda a la cantidad de asteriscos que aparecen en el cuadro. A continuación se muestra un ejemplo con la forma correcta de responder.



Tarea 3

Nuevamente aparecerá un + en la pantalla, después verás un cuadro con números, tan rápido como puedas, menciona la cantidad de números que aparecen en el cuadro. A continuación se muestra un ejemplo con la forma correcta de responder.



Anexo 2. Columbia Card Task**Estructura de la prueba*

Anexo 4. Consentimiento informado “modalidad virtual”

La presente investigación es conducida por la Neuropsicóloga Jacqueline Salazar Alarcón estudiante del Doctorado del Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología, de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. La meta de este estudio es analizar, por medio de pruebas neuropsicológicas, si la presencia de riesgo de conductas delictivas en adolescentes está asociada con el desempeño de las FE y el Trastorno del Déficit de Atención e Hiperactividad. Por lo anterior, se invita a la población adolescente que tenga entre 15 y 17 años y a sus padres y/o tutores. Para contestar la encuesta digital del estudio, tendrá que contar con internet y una computadora. La preparatoria proporcionará un correo electrónico y ahí se le enviará el acceso para que pueda responder.

Si usted acepta que su hijo(a) participe en este estudio, el procedimiento será el siguiente: primeramente, se le pedirá que responda un cuestionario sobre conductas de la vida cotidiana de su hijo. Después, el adolescente que acceda a participar en la investigación, deberá responder dos cuestionarios y tres pruebas sobre sus habilidades cognitivas de manera virtual. La participación en este estudio no implica ningún riesgo o molestia para el participante.

En esta investigación se detectará la presencia o ausencia del déficit de atención e hiperactividad con una prueba de comprobación, lo cual será en beneficio para la atención clínica y escolar de los adolescentes. La participación es estrictamente voluntaria sin compensación o costo económico alguno. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parece incómoda o invasiva, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador y/o de no responderlas. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. La información recolectada se manejará confidencial y reservadamente, por lo cual la investigadora se compromete a proteger toda la información de los participantes y que los resultados obtenidos sólo tienen fines de investigación y académicos, siendo publicados en la tesis, en cursos, ponencias y artículos científicos, con el fin de que a futuro esta investigación tenga relevancia en el área de rehabilitación neuropsicológica y programas de corrección.

Aviso de privacidad: Los datos personales que nos proporciona serán utilizados estrictamente durante esta investigación, cabe mencionar que por ningún motivo serán transferidos a terceros, ni se hará mal uso de ellos.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él.

De tener preguntas sobre su participación, o la participación de su hijo(a) en este estudio,

puede contactar a la Dra. Bernarda Téllez Alanís al correo btellez@uaem.edu.mx

Esta investigación cuenta con el aval del Comité de Ética en Investigación del Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología, para informes del dictamen y vigencia, escriba al correo cei.citpsi@uaem.mx, con número de registro CONBIOÉTICA-17-CEI-003-20190509.

Desde ya le agradecemos su participación.

Anexo 5. Documento de asentimiento informado modalidad “virtual”

Hola, te invito a participar en esta investigación que es parte de mi formación del Doctorado en Psicología del Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología, de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. La meta de este estudio es analizar, por medio de pruebas neuropsicológicas, si la presencia de riesgo de conductas delictivas en adolescentes está asociada con el desempeño de las FE y el Trastorno del Déficit de Atención e Hiperactividad. Tu participación es voluntaria, aun cuando tus padres o tutor hayan decidido que participes si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es importante que sepas que si en algún momento decides no seguir participando lo puedes hacer sin ningún problema. Puede que haya algunas palabras que no entiendas o cosas que quieras que te las explique mejor, pregúntame sobre ello en cualquier momento y me tomaré tiempo para explicártelo.

Tu participación consistirá en contestar una prueba que mide habilidades cognitivas y un cuestionario sobre el riesgo a cometer actos delictivos y tres tareas, las cuales medirán tus habilidades para resolver retos, para lo que tendrás que poner atención y seguir instrucciones de manera virtual. Esto no te generará ningún riesgo.

Para resguardar la confidencialidad de tus resultados y tu nombre te asignaremos una clave; tu información se resguardará por 5 años, bajo el cuidado de la investigadora.

Aviso de privacidad: Los datos personales que proporcionas serán utilizados estrictamente durante esta investigación, cabe mencionar que por ningún motivo serán transferidos a terceros, ni se hará mal uso de ellos.

Los resultados darán información sobre tu estado cognitivo, en dado caso que necesites mejorarlas, la institución recibirá información al respecto y podrá organizar actividades para que recibas atención de un experto en el área, misma información se proporcionará en una plática al final de la valoración a los padres y/o tutor.

Si tienes alguna duda sobre este proyecto, puedes hacer preguntas en algún momento durante tu participación en él o puedes contactar a la Dra. Bernarda Téllez Alanís al correo btellez@uaem.edu.mx

Agradecemos tu participación

Anexo 6. Cuestionario Funcionamiento Cognitivo

Hola, te invito a contestar el siguiente cuestionario que mide algunos componentes de tus capacidades cognitivas.

Datos demográficos

Antes de pasar a la parte de las preguntas, es necesario tener algunos datos generales de ti, con el fin de poder realizar un análisis sociodemográfico

Agrega las iniciales de tu nombre y apellidos e incluye tu matrícula:

Edad:

Sexo

Hombre

Mujer

Número de celular:

Grupo:

Instrucciones:

Por favor, responde a todas las preguntas con la mayor precisión posible, indicando la frecuencia con la que te han ocurrido las siguientes situaciones (muy a menudo, bastante a menudo, a veces, rara vez, nunca).

Preguntas	Muy a menudo	Bastante a menudo	A veces	Rara vez	Nunca
¿Has tenido problemas de concentración (por ejemplo, mientras leías, veías un programa de televisión o estudiabas)?					
¿Has tenido problemas para hacer varias cosas a la vez?					
¿Has experimentado grandes dificultades de razonamiento o juicio (como hacer una compra inadecuada, tomar decisiones equivocadas)?					
¿Has olvidado el día de la semana, la fecha o el año correcto?					
¿Has olvidado una fecha importante (como el cumpleaños de un conocido, un aniversario, etc.)?					
¿Has tenido problemas para terminar alguna actividad que empezaste (por ejemplo, suspender una tarea para responder a mensajes o correos electrónicos, aunque no sean urgentes)?					

¿Has tenido problemas para expresar tu opinión, por ejemplo perdiendo la idea de lo que estabas diciendo?					
¿Te ha costado encontrar la palabra adecuada, experimentando la sensación de tenerla "en la punta de la lengua"?					
¿Te ha costado platicar a otra persona lo que acabas de ver u oír?					
¿Has tenido problemas para recordar dónde usualmente se guarda usualmente un objeto en casa (por ejemplo, has olvidado dónde encontrar una herramienta en la cocina o en el patio)?					

Anexo 7. Curso-Taller



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS



Centro de Investigación
Transdisciplinaria en Psicología

**La Universidad Autónoma del Estado de Morelos,
El Centro de Investigación Transdisciplinaria en Psicología
y el Programa de Doctorado en Psicología**

CONVOCAN

A los adolescentes de la Preparatoria No.1 "Aarón M. Flores"
Turno matutino y vespertino
A participar en el

Curso-Taller

Las conductas delictivas en relación con el TDAH en adolescentes

Impartido por:

Mtra. Jacqueline Salazar Alarcón

Maestra en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica

Objetivos:

- 1) Dar a conocer la teoría sobre el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y las conductas delictivas en la etapa de la adolescencia
- 2) Considerar las medidas prácticas que se pueden llevar a cabo con adolescentes que presenten factores de riesgo
- 3) Implementar estrategias y habilidades con el fin de que sean capaces de tener una intervención adecuada con las conductas presentadas en la adolescencia
- 4) Adquirir conocimientos basados en el aprendizaje interactivo que motive a los participantes a reflexionar sobre sus propias experiencias en relación con el tema, con el fin de enriquecer sus conocimientos basados en la retroalimentación.
- 5) Concientizar y proporcionar las herramientas adecuadas para un buen manejo del tema en la dinámica escolar y familiar

El curso-taller tendrá una dinámica participativa por parte de los adolescentes, para que

reflexionen en lo que saben y piensan sobre el tema, proporcionándoles conocimientos teóricos y llevándolos a la práctica por medio de una discusión a partir de preguntas abiertas, con el fin de que en un futuro próximo sea parte de su conocimiento.

Duración una semana: lunes-viernes. Turno matutino, 1 hora diaria. Horario flexibl. Durante cada semana se llevará a cabo con un grupo de adolescentes, en total se impartirá a 10 grupos.

Temáticas que se abordarán:

- Preguntas sobre lo que piensan para conocer que saben de los temas a tratar
- Aplicación del cuestionario sobre Funcionamiento Cognitivo
- **Definición de Adolescencia**
- Diferencias entre hombre y mujer
- Riesgos en la adolescencia
- Factores emocionales y cognitivos en la adolescencia
- **Definición del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)**
- **El adolescente con TDAH en tiempos de COVID-19**
- ¿¿De Dónde Surge el TDAH?? Antecedentes
- Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales
- Diferencia entre TDAH Y TDA
- Clasificación del TDAH
- Diferencias del TDAH en hombres y mujeres
- ¿A qué edad comienza el TDAH?
- Síntomas del TDAH en la adolescencia
- Estudio sobre el TDAH en México
- ¿Dónde surge el TDAH?
- Factores que causan el TDAH
- Estilos parentales y de crianza
- Límites y estilos de crianza
- El TDAH y las emociones
- Comorbilidad del TDAH
- Comorbilidad del TDAH diferencias entre géneros
- Evaluación del TDAH
- Explicación de la Prueba TDAH-5
- **TDAH en la adolescencia**
- **El TDAH y las conductas delictivas (estudios)**
- **definición de Conductas delictivas**
- tipos de conductas delictivas durante la adolescencia
- Estadísticas (INEGI) de las conductas delictivas
- Factores de riesgo para las conductas delictivas
- ¿Qué se puede hacer para que los adolescentes no caigan en estas conductas?
- Estrategias de intervención
- El TDAH y las conductas delictivas (estudios en otros países)
- ¿Qué se puede hacer desde el ámbito familiar?

- Aplicación del cuestionario sobre Funcionamiento Cognitiv

Programa del Curso-Taller



PROGRAMA MODALIDAD VIRTUAL



LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
- Aplicación de Cuestionario sobre Funcionamiento Cognitivo	- ¿Dónde Surge el TDAH? Antecedentes	- Factores que causan el TDAH	- Evaluación del TDAH	- Estadísticas (INEGI) de las conductas delictivas
- Definición de la Adolescencia	- Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales	- Definición de Funciones Ejecutivas	- TDAH en la adolescencia	- Factores de riesgo para las conductas delictivas
- Diferencias entre hombre y mujer	- Diferencia entre TDAH Y TDA	- TDAH y Funciones Ejecutivas	- El TDAH y las conductas delictivas (estudios)	- ¿Qué se puede hacer para que los adolescentes no caigan en estas conductas?
- Riesgos en la adolescencia	- Clasificación del TDAH	- Límites y estilos de crianza	- Definición de Conductas delictivas	- Estrategias de intervención
- Factores emocionales y cognitivos en la adolescencia	- Diferencias del TDAH en hombres y mujeres	- El TDAH y las emociones	- Tipos de conductas delictivas durante la adolescencia	- El TDAH y las conductas delictivas (estudios en otros países)
- Definición del TDAH	- ¿A qué edad comienza el TDAH?	- Comorbilidad del TDAH	- Ronda de preguntas, dudas y comentarios	- ¿Qué se puede hacer desde el ámbito familiar y educativo?
- El adolescente con TDAH en tiempo de COVID-19	- Síntomas del TDAH en la adolescencia	- Diferencias entre géneros en el TDAH		- Ronda de preguntas, dudas y comentarios
- Ronda de preguntas, dudas y comentarios	- Estudio sobre el TDAH en México	- Ronda de preguntas, dudas y comentarios		- Aplicación de Cuestionario sobre Funcionamiento Cognitivo
	- Ronda de preguntas, dudas y comentarios			

Duración total: 50 hrs

Sede: plataforma vía Zoom

Turno matutino: Horario flexible

Cartel



La Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) y el Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología (CITPsi) CONVOCA A



PARTICIPAR

A los Adolescentes de la Preparatoria No.1 "Prof. Aarón M. Flores" en el



CURSO-TALLER:



"Las conductas delictivas en relación con el TDAH en adolescentes"



LUNES-VIERNES
TURNO MATUTINO
HORARIO FLEXIBLE
Duración total: 50 hrs

LUGAR
Modalidad virtual
Plataforma Meet



INFORMES:

jacqueline.salazarala@uaem.edu.mx

PONENTE

- Mtra. Jacqueline Salazar Alarcón
Maestra en Diagnóstico y Rehabilitación Neuropsicológica
Doctorante de Psicología del CITPsi perteneciente a la UAEM

Acceso Libre

Anexo 8. Pilotaje. Estudio piloto presencial

Se realizó a 5 adolescentes de edades entre 15-17 años, 2 varones y 3 mujeres, que se encuentran estudiando el nivel bachillerato, tomados de distintas escuelas en la ciudad de Cuernavaca, Morelos del día 11 de noviembre al 25 de noviembre del 2019. El estudio piloto tuvo como fin poder tomar el tiempo necesario que se lleva a cabo para cada prueba con el fin de obtener el total de tiempo y conocer a profundidad el modo de aplicación para posteriormente saber en cuántas sesiones se aplicara toda la batería de pruebas. Las preguntas de cada prueba fueron estructuradas para el mejor entendimiento de los adolescentes.

El tiempo obtenido en cada prueba se registra en la *tabla 4* mencionada previamente. Las decisiones finales tomadas con el estudio piloto fue poder conocer la estructuración de aplicación de las pruebas: primeramente, se realizará la escala de TDAH-5, seguidamente se aplicará el cuestionario del BRIEF-SR de FEcon el fin de conocer el porcentaje de adolescentes que presenten TDAH y dividirlos en dos grupos: adolescentes con TDAH y sin TDAH. Se realizó lo mismo en el estudio 2 y 3; agregando al estudio 3 una entrevista semi-estructurada y en el estudio 1 un cuestionario de conductas delictivas y antisociales. Al finalizar las pruebas los adolescentes mencionaron que son de fácil entendimiento y dinámicas, aunque algunas requieran más tiempo. Este pilotaje se reporta como parte del trabajo presencial que se realizó el año pasado, ahora se realizará un piloto nuevo con las pruebas incluidas en modalidad virtual.

Resultado de las pruebas seleccionadas para el estudio 2 y 3

De la tabla 1 a la 7 se muestran los resultados de las pruebas aplicadas
Tabla 1.

Puntajes y percentiles de la Escala del TDAH-5 para padres y/o tutor

Sexo	Edad	TDAH-I Puntaje	TDAH-I Percentil	TDAH- HI Puntaje	TDAH-HI Percentil	Total, TDAH Combinado	TDAH Combinado percentil
H	17	9	75	2	75	11	75
H	16	6	50	10	95*	16	84
M	15	12	87*	2	50	14	84
M	15	1	25	0	10	1	25
M	17	11	85	5	88	16	86*

Nota: TDAH-I: TDAH tipo inatento, TDAH-HI: TDAH tipo hiperactivo-impulsivo, Puntuación de corte TDAH-I y TDAH COMBINADO ≥85, Puntuación de corte TDAH-HI ≥80

Tabla 2.

Puntajes crudos de la prueba Behavior Rating Inventory on Executive Function (BRIEF-SR)

Ssex	Inhibición	Flexibilidad	Control Emocional	Monitor eo	BRI	Memoria de Trabajo	Planeación Organización	Organización de materiales	Completar Tareas	MI	GEC
H	17	14	16	10	57	25	24	7	22	78*	135
H	24	18	10	11	63	19	28	10	15	72*	135
M	26	17	18	9	70*	24	26	14	24	88*	158
M	19	19	13	9	60*	21	20	8	14	63	123
M	21	17	15	12	65*	24	25	10	26	85*	150

BRI= Behavioral Regulation Index MI= Metacognition Index GEC= Global Executive Composite.

Puntuación de corte de puntaje $T \geq 65$

Tabla 3.

Puntajes y Percentiles de la escala de conductas antisociales-delictivas (A-D)

Sexo	Edad	SI- ANTISOCIAL	SI- DELICTIVAS	Percentil Antisocial	Percentil Delictivo
H	17	12	4	70*	70*
H	16	13	3	80*	60*
M	15	7	1	50*	70*
M	15	2	0	10	5
M	17	5	1	30	70*

Nota: SI-ANTISOCIAL: respuestas afirmativas antisocial SI-DELICTIVAS: respuestas afirmativas delictivas

Puntuación de corte: ≥ 50

Tabla 4.

Total, de cartas volteadas y promedio de la prueba Columbia Card Task, función ejecutiva de control emocional

Sexo	Edad	Total de cartas volteadas Emocional	Promedio emocional	Total de cartas volteadas Cognitivo	Promedio Cognitivo
H	17	103	8.5*	74	6
H	16	90	7.5*	42	3.5
M	15	84	7	106	8.8*
M	15	108	9	139	11.5*
M	17	48	4*	44	3.6

Nota: Se muestra el total de cartas volteadas en los 12 ensayos y el promedio

Tabla 5.

Errores detectados en la tarea de discriminación visual lo que evalúa el monitoreo.

Sexo	Edad	Verificación en línea	Verificación revisión solicitada	Total de errores sin verificar
H	17	1	11	5
H	16	2	0	7
M	15	11	4	67*
M	15	1	22	3
M	17	6	2	70*

Nota: Verificación en línea es la corrección de errores durante la ejecución de la prueba y verificación revisión solicitada es la corrección de errores después de terminar la prueba.

Tabla 6.

Promedio y errores marcados en la prueba Trail Making Test, que evalúa flexibilidad

Sexo	Edad	Errores de secuencia PARTE A	Errores de alternancia PARTE A	Errores de secuencia PARTE B	Errores de alternancia PARTE B	Tiempo Total	Promedio
H	17	5	2	5	2	6 min	14*
H	16	8	5	4	5	8 min	22*
M	15	2	0	0	4	9 min	6
M	15	3	0	4	0	5 min	7
M	17	1	0	0	0	6 min	1

Nota: Errores de secuencia: número de figuras atravesada, Errores de alternancia: flexibilidad para cambiar unión a otra.

Tabla 7.

Porcentaje de errores de las respuestas en la prueba Go-No-Go computarizada, los ensayos No Go que mide la inhibición

motora.

Participante	Go (apretar)		No go (no apretar)	
	X		X	
M	0		0	
H	20*		10*	
H	0		10	
M	0		26*	

Anexo 9. Estudio piloto modalidad virtual

Se realizó a 10 adolescentes de edades entre 15-17 años, 5 hombres y 5 mujeres, que se encuentran estudiando el nivel bachillerato, tomados de la Preparatoria no.1 “Aarón M. Flores” ubicada en la ciudad de Chilpancingo, Guerrero del día 1 de marzo al 26 de marzo del 2021.

Observaciones: Este pilotaje se dedicó hacia la reestructuración de la dinámica de trabajo con los adolescentes. Se reporta con las pruebas incluidas en modalidad virtual debido a la pandemia del COVID-19. El estudio piloto tuvo como propósitos medir tiempos de cada prueba y tiempo total, adaptar las pruebas de modo presencial a virtual, traducción del BRIEF-SR, conocer la aplicación y estructura (procedimiento) de las pruebas, con el fin de que las pruebas se dieran a entender y no causaran confusión en las respuestas.

-Revisión previa a la aplicación de las escalas y cuestionarios, por parte de los miembros del comité de investigación.

Escala TDAH-5 y BRIEF-SR: se modifican algunas palabras dentro de las preguntas, con el fin de que los participantes pudieran entenderlas y no generen confusión al momento de responderlas. Se utiliza tercera persona en las oraciones, asimismo se modifica el género y número que correspondan en cada oración. Se agrega clave para ubicar a los participantes. Se añade clave lada en el número anexo en el consentimiento y asentimiento informado.

-Se agregan los cortes de tiempo para cada prueba y también se obtiene el tiempo total por cada participante (ver tabla 4) que se obtuvieron a partir del pilotaje

-Estructura interna de las pruebas:

Escala TDAH-5: se adiciona a la parte de los datos sociodemográficos el que los padres de familia agreguen el número de celular del adolescente para después mantener un contacto con el adolescente.

Escala del BRIEF-SR y Cuestionario de Conductas Delictivas y Antisociales: se inserta a la parte de los datos sociodemográficos el dato de número de celular del adolescente para mantener un contacto con el mismo para aplicarles las subpruebas que corresponden de manera individual, asimismo en esta parte también se agrega el grupo al que pertenece cada adolescente dentro de la preparatoria, para tener una mejor organización de las respuestas.

Subpruebas que miden cada Función Ejecutiva: se añaden las pruebas de manera interactiva a los formatos de Microsoft y se proyectan desde la plataforma virtual “Zoom” ya que en esta plataforma los mismos adolescentes pueden ir marcando sus respuestas (Tarea de discriminación visual), en las otras pruebas (5 Dígitos y Columbia Card Task) se mantiene una

interacción con video-habla del adolescente hacia la moderadora de la video-llamada.

-Procedimiento de aplicación de las pruebas:

Primeramente, se envían dos ligas creadas en la plataforma Google forms a los correos institucionales de los adolescentes que participarán en el estudio; el primer link incluye el consentimiento informado y la escala de TDAH-5 que tendrán que contestar los padres o tutores, el segundo link será dirigido a los adolescentes el mismo que incluye el asentimiento informado, la escala del BRIEF-SR que mide FE y el cuestionario de conductas delictivas y antisociales.

Después de que se obtenga respuesta de los dos links, se contacta al adolescente por medio de WhatsApp para mencionarle que tiene que contestar unas subpruebas que miden 4 FE por medio de una video llamada en algún día y horario que no interfiera en sus actividades académicas. Cuando se tenga claro se les hará llegar la liga por la plataforma de zoom, la aplicación de estas subpruebas lleva alrededor de 1 hora y media a 2 hrs aprox.

-Entendimiento de contenido: Al finalizar las pruebas los adolescentes y padres de familia mencionaron que son de fácil entendimiento, no tuvieron dudas al contestar las dos ligas enviadas, aunque durante la sesión individual por zoom, los adolescentes mencionan que algunas requieran más tiempo y concentración.

A continuación, se muestran los resultados del pilotaje virtua

Resultado de las pruebas seleccionadas para el estudio 2, modalidad virtual

De la tabla 1 a la 6 se muestran los resultados de las pruebas aplicadas

Tabla 1.

Puntajes y percentiles de la Escala del TDAH-5 para padres y/o tutor.

Sexo	Edad	TDAH-I Puntaje	TDAH-I Percentil	TDAH-HI Puntaje	TDAH-HI Percentil	TDAH Combinado Puntaje	TDAH Combinado percentil
F	17	2	50	1	50	3	50
F	16	2	50	2	75	4	50
H	16	2	50	3	75	5	50
F	16	4	50	1	50	5	50
F	16	12	87	5	88	17	87*
F	16	1	25	0	25	1	25
H	17	4	50	1	50	5	50
H	16	4	50	0	25	4	50
H	16	4	50	3	75	7	50
H	16	4	50	0	25	4	50

Nota: TDAH-I: TDAH tipo inatento, TDAH-HI: TDAH tipo hiperactivo-impulsivo, Puntuación de corte TDAH-I y TDAH COMBINADO ≥ 85 , Puntuación de corte TDAH-HI ≥ 80

Tabla 2.

Puntaje T de la prueba Behavior Rating Inventory on Executive Function (BRIEF-SR)

BRI= Behavioral Regulation Index MI= Metacognition Index GEC= Global Executive Composite.

Sexo	Inhibición	Flexibilidad	Control Emocional	Monitoreo	BRI	Memoria de Trabajo	Planeación Organización	Organización de materiales	Completar Tareas	MI	GEC
F	34	40	42	37	36	36	37	35	39	35	71
F	71*	64	49	67*	65*	48	59	61	60	58	123
H	42	49	43	37	42	40	40	39	50	41	83
F	42	43	34	47	38	46	35	39	42	39	77
F	61	67*	79*	82*	76*	68	54	54	42	55	131
F	37	46	39	47	39	48	42	46	57	58	97
H	63	61	67*	70*	67*	59	62	55	65	62	129
H	48	61	41	47	49	61	56	49	60	58	107
H	44	58	57	75*	57	54	62	52	63	59	116
H	48	52	43	61	50	54	40	42	52	47	97

Puntuación de corte de puntaje $T \geq 65$

Tabla 3.

Puntajes y Percentiles de la escala de conductas antisociales-delictivas (A-D).

Sexo	Edad	SI- ANTISOCIAL	SI- DELICTIVAS	Percentil Antisocial	Percentil Delictivo
F	17	2	1	10	70*
F	16	2	1	10	70*
H	16	1	0	3	20
F	16	0	0	5	60*
F	16	11	1	80*	80*
F	16	0	0	5	60*
H	16	6	3	20	60*
H	17	2	0	5	20
H	16	6	1	20	40
H	16	4	1	10	40

Nota: SI-ANTISOCIAL: respuestas afirmativas antisocial SI-DELICTIVAS: respuestas afirmativas delictivas Puntación de corte: ≥ 50 Medio Alto: 50-74 Riesgo Alto: 75-99

Tabla 4.

Total, de cartas volteadas y promedio de la prueba Columbia Card Task, función ejecutiva de control emocional.

Sexo	Edad	Total de cartas volteadas Emocional	Promedio emocional	Total de cartas volteadas Cognitivo	Promedio Cognitivo
F	17	126	11*	109	9
F	16	105	9*	84	7
H	16	94	8*	66	6
F	16	76	6	170	14*
F	16	86	7*	65	6
F	16	271	18*	197	16
H	16	83	7	82	7
H	17	112	9	106	9
H	16	77	7	84	7
H	16	69	6	136	11*

Nota: Se muestra el total de cartas volteadas en los 12 ensayos y el promedio.

Tabla 14.1

Media de cartas volteadas en cada condición, por cada grupo de la prueba Columbia Card Task que evalúa el

Variables	<i>control emocional</i>	
	Adolescentes 15-17 años n=10	Adolescentes 13-18 años n=8**
	12 ensayos	24 ensayos
	M	M
Condición emocional	8.7	10.8
Condición Cognitiva	9.1	13.3

**Avilés Reyes (2019, p.99)

Tabla 5.

Corrección del total de errores y errores sin verificar en la tarea de discriminación visual que evalúa el monitoreo

Sexo	Edad	Corrección del total de errores en línea	Corrección del total de errores en revisión solicitada	Total de errores sin corregir
F	17	4	0	3
F	16	2	0	2
H	16	0	5	3
F	16	5	1	4
F	16	2	0	9
F	16	2	0	2
H	16	0	4	0
H	17	1	5	0
H	16	0	4	1
H	16	1	0	1

Nota: *en línea* es la corrección de errores durante la ejecución de la prueba y *revisión solicitada* es la corrección de errores después de terminar la prueba.

Tabla 6.

Tiempo de ejecución en segundos (PD) y percentiles (PC)** de la prueba 5 Dígitos que evalúa la inhibición y la flexibilidad cognitiva.*

Sexo	Edad	Lectura	Conteo	Elección	Alternancia	Inhibición*	Flexibilidad*	Inhibición PC*	Flexibilidad PC*
F	17	65	65	74	70	9*	5	90	99
F	16	39	43	41	52	2	13*	99	95
H	16	60	64	56	60	4*	0	96	99
F	16	50	48	55	69	5	19*	95	50
F	16	55	53	55	61	0	6*	99	99
F	16	48	80	89	97	41*	49*	1	1
H	16	40	43	47	49	7	9*	95	99
H	17	36	40	64	46	28*	10	2	98
H	16	39	42	47	53	8	14*	95	90
H	16	34	39	48	50	14	16*	40	80

*Nota: el tiempo de ejecución para *inhibición* se obtiene de la resta del tiempo Elección-Lectura y el tiempo de *flexibilidad* se obtiene de la resta del tiempo Alternancia-Lectura

**PC percentiles versión española

Tabla 6.1

Errores detectados de la prueba 5 Dígitos que evalúa la inhibición y la flexibilidad cognitiva.

Sexo	Edad	Lectura	Conteo	Elección	Alternancia
F	17	0	0	1	3*
F	16	1	1	2	0
H	16	1	0	1	2
F	16	0	0	3*	7*
F	16	0	1	1	3*
F	16	0	1	1	1
H	16	0	0	0	3*
H	17	0	0	0	0
H	16	0	0	1	1
H	16	0	1	2	5*

Anexo 10. Resultados estudio 2

Tablas de contingencia con las frecuencias y la chi cuadrada obtenida de la relación entre las funciones ejecutivas valoradas junto con el riesgo delictivo en adolescentes.

Tabla 1.

Inhibición y riesgo delictivo

	Inhibición		Total
	Sin alteración	Con alteración	
Sin Riesgo delictivo	95	9	104
Con riesgo delictivo	84	12	96
Total	179	21	200

En la tabla 1 podemos ver la frecuencia de participantes que tienen riesgo delictivo y los que no tienen riesgo en relación con la alteración de la FE-Inhibición.

Tabla 2.

Flexibilidad y riesgo delictivo

	Flexibilidad		Total
	Sin alteración	Con alteración	
Sin riesgo delictivo	97	7	104
Con riesgo delictivo	81	15	96
Total	178	22	200

En la tabla 2 podemos ver la frecuencia de participantes que tienen riesgo delictivo y los que no tienen riesgo en relación con la alteración de la FE-Flexibilidad.

Tabla 3.*Control emocional y riesgo delictivo*

	Control emocional		Total
	Sin alteración	Con alteración	
Sin riesgo delictivo	95	9	104
Con riesgo delictivo	78	18	96
Total	173	27	200

En la tabla 3 podemos ver la frecuencia de participantes que tienen riesgo delictivo y los que no tienen riesgo en relación con la alteración de la FE-Control emocional.

Tabla 4.*Monitoreo y riesgo delictivo*

	Monitoreo		Total
	Sin alteración	Con alteración	
Sin Riesgo delictivo	96	8	104
Con riesgo delictivo	79	17	96
Total	175	25	200

En la tabla 4 podemos ver la frecuencia de participantes que tienen riesgo delictivo y los que no tienen riesgo en relación con la alteración de la FE-Monitoreo.

Tablas de contingencia con las frecuencias y la chi cuadrada obtenida de la relación entre las funciones ejecutivas y el TDAH en adolescentes.

Tabla 6.

Inhibición y TDAH

	Inhibición		Total
	Sin alteración	Con alteración	
Sin TDAH	117	2	119
Con TDAH	62	19	81
Total	179	21	200

En la tabla 6 podemos ver la frecuencia de participantes que tienen TDAH y sin TDAH en relación con la alteración de la FE-Inhibición.

Tabla 7.

Flexibilidad y TDAH

	Flexibilidad		Total
	Sin alteración	Con alteración	
Sin TDAH	109	10	119
Con TDAH	69	12	81
Total	178	22	200

En la tabla 7 obtenemos la frecuencia de participantes que tienen TDAH y sin TDAH en relación con la alteración de la FE-Flexibilidad.

Tabla 8.*Monitoreo y TDAH*

	Monitoreo		Total
	Sin alteración	Con alteración	
Sin TDAH	111	8	119
Con TDAH	64	17	81
Total	175	25	200

En la tabla 8 se observa la frecuencia de participantes que tienen TDAH y sin TDAH en relación con la alteración de la FE-Monitoreo.

Tabla 9.*Control emocional y TDAH*

	Control emocional		Total
	Sin alteración	Con alteración	
Sin TDAH	111	8	119
Con TDAH	62	19	81
Total	173	27	200

En la tabla 9 se obtiene la frecuencia de participantes que tienen TDAH y sin TDAH en relación con la alteración de la FE-Control emocional.

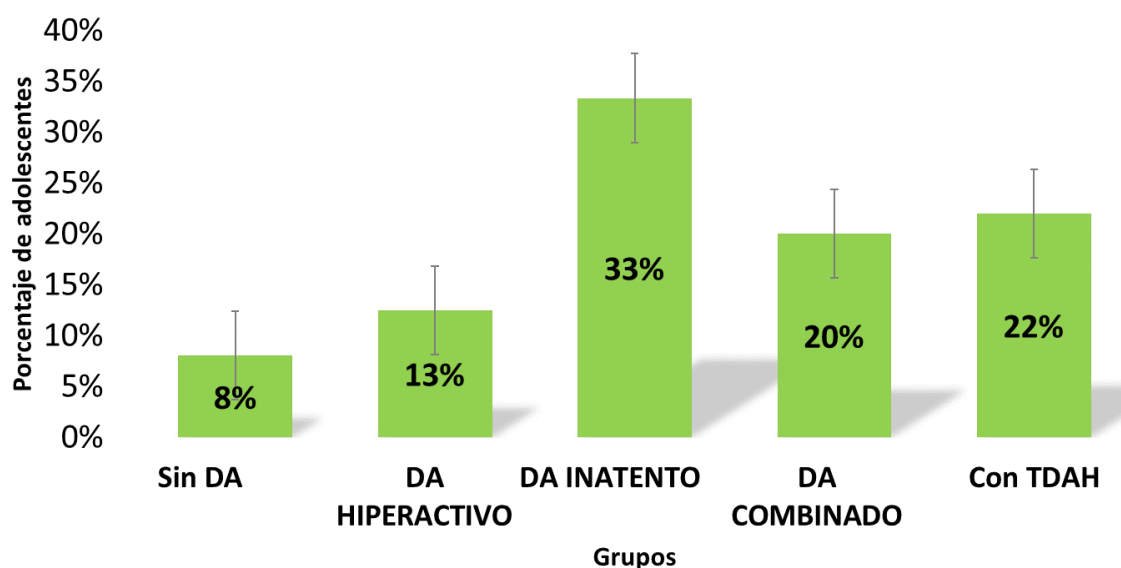
Seguido de los resultados obtenidos, se indican la frecuencia y la chi cuadrada de alteración de las FE en los adolescentes sin y con TDAH.

Los adolescentes con TDAH presentan un 90% de alteración en la FE-Inhibición, la prueba X^2 resultó significativa ($X^2 = 24.31$, $p = .000$) indicando que existe relación entre reporte del funcionamiento de la inhibición y la presencia del TDAH; en la FE-flexibilidad los adolescentes con TDAH mantienen un porcentaje de 55% de alteración, por otra parte, la prueba X^2 resultó no ser significativa ($X^2 = 2.0$, $p = .155$), indicando que no existe relación entre reporte del funcionamiento de la flexibilidad y la presencia del TDAH; en la FE-Monitoreo los adolescentes con TDAH están en mayor frecuencia con 68% de alteración, según la prueba X^2 resultó significativa ($X^2 = 8.96$, $p = .003$) indicando

que existe relación entre reporte del funcionamiento de monitoreo y la presencia del TDAH; en la FE-Control emocional los adolescentes con TDAH mantienen un porcentaje del 70% de alteración, la prueba X^2 resultó significativa ($X^2 = 11.5$, $p = .001$) indicando que existe relación entre reporte del funcionamiento del control emocional y la presencia del TDAH.

Figura 9.

Estadísticos descriptivos del porcentaje de adolescentes sin déficit y adolescentes con TDAH con infección de COVID-19



Nota:*Total de Adolescentes n= 200

El nivel de gravedad en el que se reporta el COVID-19 fue en su minoría asintomática y en su mayoría con síntomas de leves hasta algunos con síntomas fuertes, a pesar de ello los adolescentes mencionan que no fueron hospitalizados y que tuvieron una recuperación en casa.

Cuernavaca, Mor; a 27 de noviembre del 2023

DR. EDUARDO HERNÁNDEZ PADILLA
COORDINADOR ACADÉMICO DEL DOCTORADO EN PSICOLOGÍA
P R E S E N T E

Por este medio, me permito informar a usted el dictamen de los **votos aprobatorios** de la revisión de la tesis titulada: **TDH y funciones ejecutivas relacionadas al riesgo delictivo en adolescentes durante la pandemia de COVID-19**, trabajo que presenta la/el **Mtra. Jacqueline Salazar Alarcón**, quien cursó el **Doctorado En Psicología** en el Centro De Investigación Transdisciplinaria En Psicología (CITPsi) de la UAEM.

Sirva lo anterior para que dicho dictamen permita realizar los trámites administrativos correspondientes para la presentación de su examen de grado.

A T E N T A M E N T E

VOTOS APROBATORIOS			
COMISIÓN REVISORA	APROBADO	CONDICIONADA A QUE SE MODIFIQUEN ALGUNOS ASPECTOS*	SE RECHAZA*
Dra. Ma. de la Cruz Bernarda Téllez Alanís	Aprobado		
Dra. Alicia Martínez Ramos	Aprobado		
Dra. Azucena Pineda Guillermo	Aprobado		
Dra. Diana Armida Platas Neri	Aprobado		
Dr. Eduardo Hernández Padilla	Aprobado		
Dr. Eric García López	Aprobado		
Dra. Gabriela Ramírez Alvarado	Aprobado		

*En estos casos deberá notificar al/la estudiante el plazo dentro del cual deberá presentar las modificaciones o la nueva investigación (no mayor a 30 días).



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

EDUARDO HERNANDEZ PADILLA | Fecha:2023-11-27 20:15:35 | Firmante

YcGoEDTfmK5vhKL5cZIYP5KyRUEbsuwkr5FKiJMS7rNm5FPOLVXFQbDEKuWJ+9tXkZ+CZdcw4b0l3PflksnZgdcRVDk0qjC9eJGYVVDuHeV/SO/Qbgy89Vopm+frFHuyBeV3Yxs6tnQaX4CxKNbR1xbTS1rJAciLMTSL1vuEj/6ggtYwuuNsK8imSJ7INHNRDNRCJFTf0RBn/9RVf/A4eDLi0YVbUUh4VfEtag/rGgSkFMLw2kEOJJ7a3JiHz9b+/ZPGO1FkXHGa8AC99OAYpd77+YJPE4f12rF9usV73UgcUzwDzwwkVoaXK+I2Ze7opBZrlhKY1VJDix5GWQPQ==

DIANA ARMIDA PLATAS NERI | Fecha:2023-11-27 20:16:42 | Firmante

pdzM2LqQgwR5qOVfN5sdvH+DCBX+Sqxusu3fWd52RMzTG9Z0J974Cabq2lRnpuqrG+wOKwc5YRrftwptJ6i4aDooFxEzz6pEDwngJi0V+c8zR8VY3C3FEYPFi0te/nPbaRS067Ofi v+UOCaqevvK1DBOPFYvOni9NlnpHqEuA/5MPy6Ztf0r4uwBZRwKNEARtHG16N4ZVuN20Cg0lpLAKLOIKYkETOpNNtZ6nF05OKPdJbgjBzMnuSJLClcDcnuGvkina7Ttsipq22slg KXlsSndPGx1h1J061FUJq9Fg7zY0KushW02+Jc5xclD701Llzo3vdASpV5H3wWwx6K+A==

AZUCENA PINEDA GUILLERMO | Fecha:2023-11-27 20:53:36 | Firmante

usemo620yrk1BDrdFYIOAC5ubmZOXhQMkyBEIk/T5b72VLZxWcvqxuo8Lkky8RQeBdTK+L5HpNyM0cQzGfwjPSrW1089vpSssg0gGluftscMxdWE++ffcZP/B1UOYB8K3Qx9TLu i9NlNqIPZjBRXGCLuiNRflliuKNy1Kfk69feQ1bsgQwds0+5PZc5ckW1AdlDinb7h+1+rYClc94VW810G5SnSnpwTucnh+iCtufLEdz9IsUzCURzcoWYFwLIQSKT8p3+bs8TR2Xeh41 33vDTQ6PjnG+LEMhRPHCU63koJUq+x8CI/NvldxuT+IHExLAenHqIS7TUtkAGGc7Ww==

MA DE LA CRUZ BERNARDA TELLEZ ALANIS | Fecha:2023-11-28 13:14:30 | Firmante

VJIKR98A9fBRHAnsr+IW30KugcivkWBlt6w4Vyl1SH0F2OY8gef9eZ/etSllfJieVKbOmwuybTdPlur1VdL1TxwXgpoxPIPtXSAgselodGGM625QmKMOW5xleJhj1l/rp18JH3lxQ58 r1bP4Fdu9hTzwA/q8oUjNwVdBoFS6jxsg2aqgnqm6SsTXyXqBoSGckhnGMvbFKb72p9TWFIDOWImD06/OOq82PwUrG10dy+ckzpsva1chhZSc6hVFa6sWtKkd/zfnY5zkD6QrEoA 19r/bEjSTuKnZtVw4GW6BeQUJ6miSgA3POFLaPZjrlNfj7RTSVTmrf9DitHu9IG7gA==

ALICIA MARTÍNEZ RAMOS | Fecha:2023-11-28 17:15:58 | Firmante

equuii32HyJT+MrTW2Ga/HVpLXnz7T2ZpIKUMWzOg4TP7KuDeXu0JxRtwXoCkDhapX4/dlBTJorgV4kDBDGRexK9S+Z9zvOju8/BnTOD6YJkImJqi4KXoV71iKj1pzuF1mm59Er gWzE2cBvaDZr+pbco3304vmhEMyphrCc/TvlC/gNems6/Vodd+1agFWYomKsXdPGos03nZTvrK2nUbel1wr6ITw5ZNR6waUTF5xdUW03tZAsXvEH5fq6Q4liOn3qoRniby01Uy GW9JWMI+YHJOgckSNAX+BooGLbTSQFqkesLqVLGuyGtuBYOao3eO9MTw2n26Lb6pC5UICTw==

ERIC GARCÍA LÓPEZ | Fecha:2023-11-28 20:09:37 | Firmante

0R/6VZDgMSI7brFUCFU8q3TqF088+RBQE0E2XHdTJpiwLZSIZla3DdbmC/bQqtazJQASjBJUPLaGHabLnJj3iNeoVqjYg6BhIk/E+8kTHA0zscboF9kw1G6Kr+XieyY/CD21lqEXZ7 PKHWcNAbRQZ721f3ZHccXcgyLk1f6OpnQFcp9v3gBCAQdErl+uELmg05PdTjUHYZpHYGMro4TuHGm9iPBIAgP6OkcXh9FRMOE9mkyZCS0voRVFMwpHR0ujVncl/bjXjbY w4lLqmpAKslilw6x24SDfjZwSdL4Xs1rbD3usNRsCiNES3tabtffMI4j4gsgrPF4UvFZg==

GABRIELA RAMIREZ ALVARADO | Fecha:2023-11-29 01:00:00 | Firmante

ekoEtg3F63WFDUeUPxxaTdKDDpcVoWcDrRqb/990Xp7XbRvQlnwfB8LGQy51tI7uUSjNBut81cvgh3R5SjO1RDtzWsSP2TjhxK1Z7ppfjEoPK8DkGnkJMcvdssoqFFkY2ri9+zgtOM yqnMG3JnnlqxQ9KHiaTRQ+MuuVcOBHH3QDg5JZhcjaGBdsscMz0krm/JC7bz7In6mU8VSkTpvkS22SjFOB4WxePvflDtw4rcjShnx7SVxh+R5bNj2O+DaY2ej2JKT2y6iZez8tFH 66/D2NEIYsX7QZKCHtGBCmmzqEsAqKAbiDOkaPEK65+GKqx/eR/jiVkvxH4y5GEtQ==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



PlHoH1AC9

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/94mfEtFUerldj0jQZBsAlewq6G5yZcZP>

