



FACULTAD DE MEDICINA

BUAP

**PROPUESTA PARA ELABORACIÓN DE UN MANUAL PREDIAGNÓSTICO DEL
TRASTORNO DE DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD PARA NIÑOS DE
3 A 5 AÑOS**

**Como requisito para optar por el título de
MÉDICO CIRUJANO PARTERO**

**Presenta la alumna
Frida Aguirre Villanueva**

Director experto
Minou del Carmen Arévalo Ramírez
Médico Psiquiatra
Coordinadora del departamento
de Psiquiatría de la BUAP

Director metodológico
González Rosas María de la Cruz Mónica
Lic. En Medicina: Cedula. 2292067
Maestría en Nutrición: Cedula 9515447

Puebla, 2021

ÍNDICE

LISTA DE TABLAS.....	v
1. RESUMEN.....	1
2. INTRODUCCIÓN.....	2
3. ANTECEDENTES.....	4
3.1 Antecedentes Generales.....	4
3.1.1 El Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad desde el siglo XIX hasta el siglo XX.....	4
3.1.2 El Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad en el siglo XXI.....	6
3.1.3 Modelo de Autorregulación de Barkley.....	9
3.2 Antecedentes Específicos.....	13
3.2.1 Situación de México hasta el 2014.....	13
3.2.2 Los estudios neurológicos del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad y los Signos Neurológicos Blandos.....	13
3.2.3 Los Signos Neurológicos Blandos y su asociación con el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad.....	14
3.2.4 La comorbilidad y la herencia genética del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad.....	16
3.2.5 Los estudios de la memoria y atención relacionada al Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad.....	17
3.2.6 Los trastornos motores relacionados al Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad.....	18
3.2.7 Los trastornos del lenguaje relacionados al Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad.....	19

3.2.8	Los trastornos del sueño relacionados al Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad.....	20
3.2.9	Instrumentos para la evaluación del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad.	21
3.2.10	Los últimos casos de validación de Instrumentos para el diagnóstico del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad en países de habla hispana.	22
3.2.11	Otros instrumentos para la detección de TDAH.	23
4.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	25
4.1	Pregunta de Investigación.	28
4.1.1	Preguntas particulares de investigación.....	28
5.	OBJETIVOS	29
5.1	Objetivo General.....	29
5.1.1	Objetivos particulares	29
6.	MATERIALES Y MÉTODOS	30
6.1	Diseño del estudio	30
6.2	Criterios de selección de artículos	30
6.3	Muestreo.....	30
3.4	Instrumentos.	31
3.5	Recursos humanos.	31
3.6	Recursos materiales.	31
3.7	Recursos financieros.	31
3.8	Procedimientos.....	31
7.	RESULTADOS.....	33
7.1	Publicación de artículos académicos de los Signos Neurológicos Blandos en el diagnóstico de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad.	33

7.1.1 Resultados de PubMed.	33
7.1.2 Resultados del buscador Scielo.	36
7.1.3 Resultados del buscador Google Académico.	41
7.2 Sintomatología en niños y niñas de edades de 3 a 5 años con posible diagnóstico de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad.	46
7.2.1 Resultados del buscador académico Scielo.	47
7.2.2 Resultados del buscador académico Redalyc.	48
7.2.3 Resultados del buscador Google Académico.	49
7.3 La relación entre el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad mediante los Signos Neurológicos Blandos y la sintomatología en niños de 3 a 5 años.	54
7.3.1 Relación Categorical.	56
7.4 Elaboración de un Manual Pre-diagnóstico para Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en relación con el desarrollo de los Signos Neurológicos blandos, dirigido a pacientes pediátricos en niños y niñas de 3 a 5 años de edad.	58
7. 4.1 Aspectos generales que evalúa el Manual Prediagnóstico	58
7.4.2 Métodos de evaluación.	59
7.5 Elaboración del marco jurídico.	75
8. DISCUSIÓN.	78
9. CONCLUSIONES.	80
10. REFERENCIAS.	82

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Resultado de muestreo	30
Tabla 2. Referencias ubicadas en PubMed.	33
Tabla 3. Resultados de Scielo.	36
Tabla 4 Resultados de Google Académico.	41

Tabla 5 Resultados de segunda búsqueda Scielo.	47
Tabla 6 Resultados de Redalyc.....	48
Tabla 7 Resultados de Google Académico.	49
Tabla 8. Formación categorial.	54
Tabla 9 Tabla de referencia.....	56
Tabla 10.Áreas de evaluación del Manual Pre-diagnóstico.....	59
Tabla 11. Cuadro de Operacionalización de Variables de Hernández Sampieri.....	60
Tabla 12. Creación de los ejercicios para la evaluación de los Signos Neurológicos Blandos.	69
Tabla 13. Cuadro analítico de funciones.	72
Tabla 14. Tabla general para la elaboración del Marco jurídico.	75

1. RESUMEN.

En esta tesis se describe el procedimiento que se siguió para la creación de un Manual Prediagnóstico del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad retomando para su creación el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta revisión y los Signos Neurológicos blandos, en niños y niñas de 3 a 5 años. La finalidad de este manual es promover su uso entre profesionales sin conocimiento específico del trastorno. Para ello, se realizó una investigación documental empleando un enfoque cualitativo con diseño heurístico y hermenéutico. Así, en esta tesis las categorías identificadas en el proceso metodológico obedecen a la concepción multifactorial y no solo neurológica del trastorno, tal como lo presenta la hipótesis de Barkley, de esta manera, los resultados de la revisión documental se usaron para el desarrollo ulterior del manual. De manera general, se concluye que a la fecha existe investigación, en su mayoría documental, respecto al desarrollo del trastorno en niños de 3 a 5 años y aunque se recomienda por diversos autores un diagnóstico precoz del padecimiento para minimizar el riesgo de deserción escolar y mejorar el pronóstico clínico, a la fecha no hay evidencia de un manual aplicado en México que permita corroborar el supuesto. Por ello, se propone el pilotaje de el instrumento que aquí se desarrolla.

Palabras clave: manual para diagnóstico con déficit de atención e hiperactividad, niños y niñas de 3 a 5 años, signos neurológicos blandos, funciones ejecutivas y Barkley.

2. INTRODUCCIÓN.

La idea que originó la tesis expuesta surge a partir de un proceso para el cumplimiento de servicio social en una comunidad rural del norte del Estado de Puebla, donde se observó una incidencia de infantes que presentaban conductas identificadas semiológicamente con el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad.

La edad promedio de los niños y niñas que acudían a la clínica, donde no había especialista en paidopsiquiatras, tenían en promedio 3 o 5 años, de esta manera, la dificultad se identifica en el momento de establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, ya que este solo se puede determinar con el auxilio de instrumentos especializados, como son el Manual Diagnóstico y estadístico de los Trastornos Mentales, quinta edición, y otros instrumentos que se describen en la tesis, y que solo son aplicables a partir de los siete años aunque un criterio es que los síntomas aparezcan antes de esta edad.

Por otro lado, la posibilidad de establecer un criterio diagnóstico clínico, también, se complica porque las conductas disruptivas en los infantes, frecuentemente se presentan debido a problemas afectivos, emocionales y familiares.

Ahora bien, para resolver el problema del límite de edad de los manuales e instrumentos, se recurrió a una revisión de carácter documental, ya que existen artículos que reflejan que el estudio de algunos elementos neurológicos que podrían contribuir al diagnóstico temprano del trastorno de déficit de atención con hiperactividad.

Así, la revisión de diversas teorías sobre el tema coincide con la hipótesis de Barkley: que es en este rango de edad 3 a 5 años donde aparecen los primeros síntomas del trastorno; además, cabe mencionar que, hasta la fecha según reportan las últimas investigaciones, se desconoce la causa del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, lo que dificulta significativamente el diagnóstico, empero, en recientes investigaciones el trastorno se ha podido asociar a la presencia de Signos Neurológicos Blandos, que sirvieron como herramienta clínica para ubicar y precisar la labor diagnóstica que se propone.

Por ello, la presente tesis propone una investigación documental sobre el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) con la finalidad de proponer la creación

ulterior de un Manual Prediagnóstico de TDAH para niños y niñas del rango de edad con 3 a 5 años, dirigido a maestros y médicos rurales no especializados en el tema. Esta tesis consta de nueve apartados, el resumen, la introducción, seguida de la revisión de los antecedentes del trastorno, su proceso de delimitación diagnóstica y la revisión teórica de las funciones ejecutivas para explicar el fenómeno del TDAH, después se presenta una revisión de los últimos estudios relacionado con la validación de instrumentos del trastorno y otros padecimientos que responden a su comorbilidad. Después se muestra el planteamiento del problema que comprende el apartado cuatro, los objetivos en el apartado cinco; en el seis está la metodología que tiene un enfoque cualitativo y sigue un diseño en dos fases: heurístico y hermenéutico. Finalmente, en el apartado siete se describen los resultados de la metodología aplicada, estos se presentan en el orden de los objetivos de investigación; se concluye con la discusión, la conclusión, donde se contempla un supuesto que se invita a corroborar empíricamente, en el último apartado están las referencias.

3. ANTECEDENTES.

En los siguientes subtemas se abordan elementos contextuales y específicos del marco teórico referencial sobre el actual discurso del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad y que sirve para los fines de la tesis propuesta en este texto.

3.1 Antecedentes Generales.

A continuación, se describen los aspectos teóricos relacionados al Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, a manera de recorrido histórico, es decir, se mencionarán aspectos asociados con su contexto, desde que se nombra la primera enfermedad relacionada con este trastorno, hasta las teorías más recientes donde se tratan de explicar el origen de este.

3.1.1 El Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad desde el siglo XIX hasta el siglo XX.

Hacia la mitad del siglo XIX un médico alemán de apellido Hoffman en 1865 describió a su hijo bajo el sobrenombre de 'Fidgety Phill o Phill el intranquilo o inquieto' el apodo surgió cuando su padre hizo una rima donde compara los movimientos del infante con los de un gusano; tal vez, desde ese momento esta descripción se convierte en uno de los criterios retomados por el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales: A menudo se retuerce en una silla.

La descripción que los doctores británicos George Frederick Steel y Alfred Tredgold del pequeño Phill fue expuesta en el Royal College of Medicine junto con otros casos parecidos donde se describen niños que padecían un defecto temporal o permanente del 'control moral'. Varios casos, reportaban los síntomas después de una enfermedad cerebral aguda y muchas veces aparecen junto a otros trastornos del intelecto como la imbecilidad e inatención. Las recomendaciones de la época sugieren que dicho trastorno debe tratarse con cuidado y la mejor temporalidad para corregir los males era la edad adulta (1).

A principios del siglo XX, un doctor español de nombre Gonzalo Rodríguez Lafora, también describió casos de niños con defectos de control moral, sin embargo, es hasta la mitad del siglo XX cuando se relaciona la hiperkinética con un defecto de sistema nervioso central, tras una epidemia de encefalitis en Estados Unidos en los años 1917-1918 causado por el virus de la influenza que dejó como secuela a un cuadro clínico

similar al que hoy se conoce como Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, posteriormente llamado 'Trastorno Conductual Posencefálico' puesto que los niños sobrevivientes a la infección presentaban retraso mental, hiperactividad e impulsividad, algunos también mostraban el trastorno conductual negativo desafiante. En las décadas de los años 1930 y 1940 tras realizar estudios con diversas infecciones del sistema nervioso central como epilepsia, toxicidad por plomo y traumatismos, se obtuvo información suficiente para incluir diversos síntomas en un nuevo síndrome: el 'Síndrome del daño cerebral'; en esta misma década el doctor Bradley publica artículos con mejoras en niños con problemas de conducta e hiperactividad al suministrar en ellos medicamentos derivados de anfetaminas.

En los años 50 fue común el uso del término 'Disfunción Cerebral mínima' para diagnosticar a los niños que presentaban una inteligencia ligeramente por debajo, o por encima de la media, y entre sus síntomas se encontraba la desatención. Este término sustituyó el concepto de 'Lesión cerebral mínima' ya que en algunos pacientes clasificados con este síntoma no se habían detectado daños cerebrales, pero suponía un daño mínimo en este órgano pues había consecuencias notables en la conducta de los pacientes, el trastorno solía agravarse a la edad de los seis años, pero tenían mejorías notorias en la adolescencia.

En la misma década de los 50' se utilizó también otro término para referirse a niños con problemas de conducta y desatención: El 'Síndrome del daño o disfunción cerebral' en la misma década cambió a 'Trastorno Hiperkinético Impulsivo' al que más tarde llamaron 'Síndrome Hiperkinético'. En 1960 apareció en Estados Unidos un nuevo padecimiento, el 'Síndrome del niño hiperactivo' cuya principal característica era la hiperactividad del niño, mientras que en Gran Bretaña se sigue empleando el término anterior. A finales de la década de los 60', sin poder comprobar el daño cerebral en los niños con problemas de hiperactividad, se daba por hecho la existencia de una correlación entre la hiperactividad y el daño cerebral (1).

En el año 1968 en el 'Manual Diagnóstico de los Trastornos Mentales', en su segunda edición, la 'Reacción Hiperkinética de la infancia' como un trastorno evolutivo que incluía síntomas como: Poca capacidad de atención, distractibilidad y exceso de actividad; que solían disminuir en la adolescencia. Para 1970 se agregaron nuevos

síntomas como: La inatención, baja tolerancia a la frustración, impulsividad y agresividad, siendo importantes para conformar la triada que caracterizaría al trastorno: déficit de atención, impulsividad e hiperactividad.

En el año de 1980, es colocado un nuevo trastorno en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, tercera revisión, 'Déficit de atención (con o sin hiperactividad)' cuyos criterios diagnósticos elementales eran la inatención y la impulsividad, la hiperactividad podía o no aparecer en el diagnóstico, se clasifica, además, el tipo residual para adultos. Se sabía que este padecimiento podía ser crónico, se sospechaba de orígenes genéticos y sus impactos en la vida social del paciente. En la misma década los tratamientos avanzaron, incluyendo los farmacológicos y psicológicos con el despunte del método cognitivo-conductual (2).

3.1.2 El Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad en el siglo XXI.

Las características principales de los niños con Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad son la dificultad para adecuar su conducta a las demandas del entorno, dificultades para seguir reglas y su comportamiento no se modifica con facilidad ante estímulos aversivos, puesto que, los afectados con este padecimiento presentan un problema de autorregulación y éste solo mengua con programas de estimulación continua. Respecto al curso evolutivo del Trastorno con Déficit de Atención con Hiperactividad, implica un retraso madurativo en el desarrollo y tiene un inicio precoz que tiende a la cronicidad además de que los problemas de conducta se presentan en diversos contextos, por ello, los niños tienen problemas en el aprendizaje y de comportamiento en la escuela, sus actividades son impulsivas, continuas y no están orientadas a un objetivo, de manera que se presenta una desinhibición conductual cuya raíz puede encontrarse en los estudios neurológicos (3).

Para ayudar a la identificación del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, es necesario tomar en cuenta las características principales de la edad de tres a cinco años, puesto que, según Piaget, es la edad en la comienza el relato como forma de expresión, además de funcionar como herramienta que ayuda al niño a narrar acciones pasadas y prever acciones futuras, esto mediante la representación verbal que da oportunidad a la socialización con otros niños de su edad y adultos, además contribuye a la internalización del lenguaje y desarrollo de sentimientos inter-individuales. Debido

a estas características se pueden encontrar niños con constante actividad del habla sin llegar a un lenguaje verborreico y desorganizado, otro aspecto típico de la edad es la inteligencia intuitiva, que orienta las acciones del infante hacia un fin, es decir, ganar la mirada del Otro, aspecto que no se presenta en un niño con síntomas de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, cuyas acciones no están orientadas a fines o metas (4).

Después de que los criterios del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, cuarta revisión, que se utilizaran por más de catorce años, convenía hacer una nueva revisión de la sintomatología [ya que era las condiciones sociales y los avances científicos requerían la reconsideración de la clasificación]. De manera que, la siguiente edición del manual mencionado, incluía dos criterios para describir el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad: El déficit de atención y un comportamiento impulsivo e hiperactivo, cada criterio contaba con nueve síntomas que se combinaban para crear subtipos y proseguir al diagnóstico específico, los síntomas se habían de manifestar antes de los siete años, apareciendo las primeras entre los tres y cuatro años que corresponden a los primeros años de etapa escolar. Los principales síntomas del manual incluyen una excesiva actividad (con respecto a sus pares), los niños son intranquilos y con dificultades para adaptarse al cambio (baño, comidas, entre otros) altamente irritables y con frecuentes episodios de rabietas, duermen poco y manifiestan repentinos cambios de humor, los infantes pueden verse inmiscuidos, a menudo, en situaciones de riesgo y a pesar de su continua actividad y movilidad, su conducta no parece estar orientada hacia un fin, son inoportunos y desorganizados, al ingresar a la escuela, su rendimiento escolar es bajo y su diagnóstico es más frecuente en niños que en niñas (5,3).

Actualmente, el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta revisión, incluye dentro de los trastornos neurológicos del desarrollo al trastorno 'Déficit de Atención con Hiperactividad'; los primeros síntomas de este trastorno se presentan desde los tres a cinco años, el manual diagnóstico toma en cuenta dos manifestaciones conductuales para sus criterios:

El de inatención y el de impulsividad e hiperactividad, ambas conductas contienen nueve síntomas entre los que se encuentran los problemas de inatención (al presentar

dificultades en centrar la atención en detalles o cometer errores por descuido), dificultad para mantener la atención, a menudo, estos pacientes son confundidos con niños con problemas de sordera, pues parecen no escuchar cuando se les habla, tienen problemas para seguir instrucciones y no terminar lo empezado, se les complica organizar tareas, asimismo, evitan actividades que requieran un esfuerzo mental sostenido, pierden objetos necesarios para el desempeño de su vida diaria, se distraen con facilidad ante estímulos externos y olvidan realizar tareas importantes. Los problemas de impulsividad e hiperactividad son: Juguetear golpeando las manos o los pies o retorcerse en el asiento, levantarse en situaciones en las que se espera permanezca sentado, correr o trepar en situaciones que no son apropiadas, son incapaces de ocuparse de situaciones recreativas, con frecuencia están ocupados y actúan como si los impulsara un motor, hablan excesivamente, responden inesperadamente o antes de que toque su turno en la conversación e interrumpen a otros en sus actividades. Para diagnosticar el trastorno, el paciente debe cumplir con al menos seis de los nueve síntomas y deben estar presentes antes de los doce años, las conductas deben aparecer en dos o más contextos y deben tenerse pruebas claras de que éstas interfieran en aspectos de la vida cotidiana del paciente (7).

Por otro lado, el uso aislado de los criterios diagnósticos representa un problema pues tiende a aumentar las cifras del trastorno en la población, ya que, pudiera ser engañoso si no se toma en cuenta la historia familiar.

Algunas investigaciones demuestran que los síntomas para el diagnóstico del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad suelen ser redundantes, Russell A. Barkley sostiene que para detectarlo en algunos casos con adultos solo fueron necesarios cuatro o cinco de los nueve síntomas de un criterio, pero la utilización de criterios puede variar de acuerdo con la etapa del desarrollo, de forma que, en la más temprana edad es importante tomar en cuenta los dieciocho criterios (8).

En cuanto a los infantes, otros signos más específicos de la presencia del trastorno, son los múltiples problemas para adecuar su conducta al entorno, puesto que tienen dificultades para seguir instrucciones, presentan un patrón de respuesta a las contingencias, hay una tendencia a buscar recompensa de manera inmediata, siguen estrategias repetitivas y poco eficaces, su actividad motora general (diurna y nocturna)

es más elevada que sus pares y su comportamiento se modifica poco o nada ante un estímulo adverso, posiblemente tenga relación con un retraso madurativo (9,3).

El trastorno de déficit de atención, según Rebollo, et al., a menudo se asocia con otros trastornos como: negativo desafiante, del estado de ánimo, disocial o del aprendizaje, así como con depresión, ansiedad y adicciones. Según Severa, deben también tomarse en cuenta las características de cada niño, ya que incluso los niños diagnosticados con Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, presentan varias formas del mismo, por ejemplo, en año 2011 fue publicado por Ramos-Layo, et al., un estudio en el que se usaban pruebas neuropsicológicas para el diagnóstico de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, los resultados fueron asociados con el contexto social de cada sujeto, en dicha investigación participaron 15 sujetos diagnosticados, en un rango de edad de 7 a 11 años de edad; los resultados advierten puntuaciones bajas con respecto a sus pares en las pruebas de funcionamiento ejecutivo y notables diferencias individuales entre el grupo control de niños con Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, a decir de Souza y Machorro, et al. (10, 11, 12,13).

3.1.3 Modelo de Autorregulación de Barkley.

El modelo híbrido de las funciones ejecutivas de Barkley sugiere que los orígenes del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad son neurológicos; este modelo retoma una serie de teorías relacionadas con aspectos neurológicos como la del lóbulo pre-frontal basado en las teorías del lenguaje humano de Bronowski, la teoría del córtex pre-frontal de Fuster, la teoría de la memoria de trabajo o de representación de Goldman-Rakic y la teoría de los marcadores somáticos de Damásio. El modelo de Barkley tiene dos ejes principales: interacción en el análisis de la inhibición de conducta y la autorregulación. Por otro lado, el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad se presenta en dos ejes elementales: interacción en el análisis de la inhibición de conducta y la autorregulación que incluye los procesos de inhibición conductual, a su vez, incluyen tres procesos interrelacionados que requieren de capacidades: inhibir respuestas prepotentes, la capacidad para detener patrones de respuesta habituales y permitir una demora en la toma de decisión, capacidad para proteger este período de demora y las respuestas autodirigidas que acontecen en él,

así como la capacidad de crear interrupciones que derivan de eventos y respuestas competitivas. La ejecución de estos procesos converge en lo que Barkley llama autorregulación:

“cualquier respuesta o cadena de respuestas del individuo que altera la probabilidad de que ocurra una respuesta que normalmente sigue a un evento, y que además altera a largo plazo la probabilidad de sus consecuencias asociadas” (9 p.4, 3).

El modelo de Autorregulación establece cuatro áreas donde se encuentran los déficits en el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad: memoria de trabajo no verbal (representaciones sensoriales de los sucesos), memoria de trabajo verbal (interiorización del habla), autocontrol de la activación (orientar el comportamiento a un objetivo para el logro de metas) y la reconstitución (identificar secuencias conductuales para combinarlas hacia el logro de objetivos). Las dificultades para desarrollar las funciones ejecutivas antes mencionadas ocasionan que los pacientes con Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad tengan problemas en áreas específicas de su vida cotidiana: el área intelectual, retraso en la aparición del lenguaje o vocabulario pobre y muchas veces verborrea, en cuanto al funcionamiento adaptativo existen dificultades para relacionarse con la autoridad y sus pares, además, muestran mayor número de conductas disruptivas; de igual forma, tienen problemas en el desarrollo motor (al menos el 50% de los casos) como la coordinación fina y gruesa, movimientos torpes y estereotipados, dificultades en la orientación espacio-temporal y en general en los Signos Neurológicos Blandos (SNB).

Por otro lado, respecto al área emocional, los infantes presentan baja tolerancia a la frustración y reactividad alterada; generalmente son más propensos a accidentes, y a necesitar apoyo escolar, su rendimiento es muy variable y tienen una necesidad de refuerzo continuo (muchas veces el tutor debe terminar las tareas de casa y escolares), por ende, tienen un mayor riesgo de fracaso en la escuela.

La maduración de la autorregulación de un sujeto puede notarse en su control motor, o sea, dicha maduración es la capacidad del sujeto para planear, organizar y prever acciones para orientar su comportamiento hacia el logro de objetivos. El control motor está determinado por fluencias (que es la capacidad para generar conductas novedosas; y síntesis) capacidad para reconstruir y representar interiormente la

información del medio. En el área cognitiva, estos niños presentan un coeficiente intelectual entre 7 y 10 puntos debajo de sus pares, su rendimiento académico también se ve afectado con 1 o 2 desviaciones por debajo de la media, especialmente en lecto-escritura y matemáticas, tienen un pobre sentido del tiempo, decremento de la memoria de trabajo y pocas habilidades para la planificación y baja creatividad. El lenguaje aparece a destiempo y hay un exceso de verborrea una vez que se adquiere. Hay una pobre organización en las ideas. En el área del funcionamiento adaptativo, tienen una menor autonomía personal, baja responsabilidad y dificultades para hacer amigos (3).

Ahora bien, la experiencia de Barkley le ha llevado a identificar que el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad es un problema de inhibición conductual, donde los déficits son: pobre memoria de trabajo, dificultad para retener acontecimientos en la mente y por ende dificultades para manipular los sucesos, déficit de memoria de trabajo retrospectiva y prospectiva, pobre conducta anticipatoria, problemas para dirigir esfuerzos hacia un objetivo, limitado autoconocimiento y disminución en el sentido del tiempo, conducta no dirigida por reglas. dificultad para crear reglas, no saben seguir instrucciones, deficiencias en el habla, capacidad limitada para la descripción y reflexión, retraso en el razonamiento moral y deterioro en la comprensión lectora, e inmadurez en la autorregulación afectivo-motora, y limitación en la regulación de los afectos (13).

Un dato por tomarse en cuenta es que los niños con el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad tienen problemas para inhibir respuestas asociadas al refuerzo positivo como al negativo debido a los problemas de autorregulación que presentan (1).

Como se menciona en párrafos anteriores, el modelo de Autorregulación de Barkley establece cuatro áreas en las que se encuentran los déficits: Memoria de trabajo no verbal, memoria de trabajo verbal, autocontrol de la activación y la reconstitución.

En el área de la atención, un estudio en el 2003 reportó que los niños con Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad tienen problemas para ejecutar las pruebas de cancelación simple y cancelación condicionadas que buscan evaluar la atención

condicionada; de esta manera, los niños con el mencionado trastorno tienen problemas en la focalización y ejecución sostenida (14).

3.2 Antecedentes Específicos.

3.2.1 Situación de México hasta el 2014.

Para el año 2014, según refiere Lozano-Ponce, et al., en la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica en México la prevalencia de discapacidades intelectuales y del Desarrollo en México es de alrededor de 2 millones de personas menores de 18 años, sin embargo, de esta cantidad se desconoce la cifra que corresponde al Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, tampoco se han hecho estudios donde se analicen los criterios que los médicos manejan para diagnosticar dicho trastorno, en todo caso, las formas de diagnóstico usadas por psicólogos son Test, cuyas versiones originales son costosas y en su mayoría datan de hace 10 años y fomenta prejuicio del aplicador acerca de cómo percibe al sujeto, las estandarizaciones son antiguas y muchas veces no son mexicanas, no toman en cuenta la clínica del paciente, los datos que brindan son parciales, asimismo, se desconoce cuántos niños en educación pre-escolar están diagnosticados con Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, tan solo en Puebla no hay un estudio que indique la prevalencia de este (15,16,17).

3.2.2 Los estudios neurológicos del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad y los Signos Neurológicos Blandos.

Hasta 2008 los procesos neurológicos asociados al Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad eran desconocidos, no obstante, se sabe que el epicentro del problema pudiera estar en el córtex pre-frontal y la neurología lo considera un problema de las funciones ejecutivas como una “triple incapacidad para inhibir respuestas prepotentes para obtener patrones de respuesta habituales que no permiten demoras necesarias en la toma de decisiones y para realizar el control de las interferencias” en resumen, los problemas anteriores se pueden ver reflejados en el ámbito cognitivo, el lenguaje, el funcionamiento adaptativo, el desarrollo motor, el control emocional y los problemas de aprendizaje (3 p.4).

En cuanto a la base neurológica del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, los resultados apuntan a daños en la corteza prefrontal, los ganglios basales y el cerebelo, pues, la conexión entre ellos está considerablemente reducida, y los problemas motores que aparecen en dicho trastorno están asociados a estas anomalías. Otros autores hacen alusión a la baja conectividad en áreas del

cerebro, por ejemplo, Ortiz Pérez y Moreno-García, mencionan que la neurobiología asociada a la dismografía presenta una disfunción y baja conectividad de múltiples redes fronto-estriatal, fronto-parietal y fronto-cerebral, por ello, las habilidades como la inhibición, atención y la percepción del tiempo se ven afectadas (18,19).

Según los aportes de neurobiología de Curato, et al., la base del cerebelo de los niños con Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad se encuentra inmadura, esta área se encuentra implicada en la atención, la ejecución y el control inhibitorio cortical; su inmadurez es de unos tres años con respecto a sus pares; además, también se localiza inmadurez en regiones pre-frontales del cerebro, zonas relacionadas con el control de procesos cognitivos donde se incluyen la atención y planificación motora que suelen mejorar con la edad, según Ortiz Pérez, et al.

Por otro lado, en los últimos años el electro-encefalograma se ha convertido en una herramienta útil en la evaluación del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, en cuanto a los valores de las cuatro ondas cerebrales que mide, por ejemplo, en un estudio llevado a cabo con 56 niños de 7 a 14 años los valores de Theta (onda que indica un estado de calma profunda, está asociada a la creatividad y se incluye en el sueño REM) los niños diagnosticados superan los niveles promedios de sus pares; por el contrario, en los niveles de Beta (asociada a las actividades mentales lo que incluye la atención sostenida del pensamiento) en los niños con Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad del grupo muestra se obtienen niveles bajos. Los ritmos Delta (asociados al descanso y el sueño profundo) y Alpha (asociados a los estados de relajación, la memoria de aprendizaje y la imaginación, entre otras cosas) no se encontraron diferencias significativas, por lo que se pone en duda la capacidad de los encefalogramas para aportar datos duros de un diagnóstico certero del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, puesto que en las ondas donde los sujetos con el padecimiento deberían mostrar problemas por su supuesta falta de memoria y dificultad de aprendizaje, no se encontraron diferencias notorias con respecto a sus pares (18,19).

3.2.3 Los Signos Neurológicos Blandos y su asociación con el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad.

Además de los mencionados anteriormente, existe otra forma de constatar diferencias entre niños con Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad y niños que no lo padecen, para conveniencia de este estudio resulta útil acudir a otros donde se retoman y definen a los Signos Neurológicos Blandos como alteraciones no localizantes, queriendo decir con esto que no pueden identificarse a simple vista y no pueden relacionarse con una zona específica del cerebro o un síndrome neurológico definido. Autores como Buchanan R y Heinrichs D (1989), clasifican a los Signos Neurológicos Blandos de acuerdo a la disfunción en tres áreas funcionales: disfunción en la integración sensorial (extinción bilateral, agrafestesia, esterognosia, confusión derecha izquierda, baja integración auditivo-visual), incoordinación motora (tándem, prueba dedo nariz, oposición pulgar, disdiadococinesia), alteración de la secuencia de actos motores complejos (por ejemplo las pruebas de Ozeretski, anomalías en los movimientos oculares y memoria a corto plazo) (20,21).

La presencia de los Signos Neurológicos Blandos en el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad puede explicarse debido a una inmadurez en las redes neuronales entre, los ya mencionados, ganglios basales, el cerebelo y la corteza cerebral, mismos que están relacionados con la planificación y el control inhibitorio de acciones, tomando en cuenta que ya diez años antes Orjales-Villar, había incluido la presencia o ausencia de los Signos Neurológicos Blandos en una lista de agravantes del padecimiento; ahora en 2010 Chan et al., sugieren que el estudio de Signos Neurológicos Blandos puede ser un potente indicador de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad en niños. (13, 20).

En 2008, otro estudio realizado en Suiza ha demostrado la presencia de alteraciones motoras asociados a los Signos Neurológicos Blandos en una considerable cantidad de niños diagnosticados con Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad (22). En 2013, Rodríguez L y Respreto F., realizaron un recorrido bibliográfico de los estudios sobre SNB, reportando que desde 1999 hasta 2009 al menos 7 estudios que relacionan la presencia de Signos Neurológicos Blandos en Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad. Por otro lado, en edades no escolares existen indicadores en el desarrollo que denotan un patrón deficiente con un negativo pronóstico evolutivo si se toman en cuenta los Signos Neurológicos Blandos, indicando problemas del

lenguaje oral, asociado a una inmadurez fonológica, retraso en el habla, dificultades para aprender sonidos, letras, palabras e incluso aparece la dislexia, confunden la derecha con la izquierda, arriba abajo, antes-después, hay falta de dominio manual, imposibilidad de atarse los cordones de los zapatos, bajo rendimiento cognitivo y les es difícil rimar a la edad de cuatro años (23,24).

Ramírez-Benítez, afirma que aunque los niños presenten estas características, son falso-negativos, pues, ni las pruebas fisiológicas, ni en las neuro-imágenes aparecen resultados que develen estas complicaciones y los perfiles neurológicos son confusos y sin resultados contundentes de un real daño neurológico, por ello se puede decir: se trata más bien de una inmadurez neurológica que de una verdadera disfunción cerebral, debido a que los síntomas aparecen solo en la infancia y tienden a desaparecer en la adultez (24).

3.2.4 La comorbilidad y la herencia genética del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad.

Los sujetos que presentan Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, en las primeras etapas escolares, como el pre-escolar, presentan diferencias notorias con sus pares en las áreas curriculares, conductuales, motivación, aprendizajes básicos, relaciones sociales, autonomía, motricidad y comunicación, además de la posibilidad de padecer otros trastornos como el trastorno desafiante oposicional, alteraciones de conducta, del afecto, la ansiedad, la dislexia y el síndrome Gilles de la Tourette, ya que es extraño encontrar casos donde aparezca únicamente la afección del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, estos niños muestran menor autonomía personal, problemas para socializar, dificultades motoras (tanto fina como gruesa), fracaso escolar, trastornos en la conducta, en el aprendizaje, tics y en ocasiones se asocia al trastorno limítrofe de la personalidad; en la edad adulta son más propensos al abuso de sustancias adictivas (25, 26, 27).

En Estados Unidos, en el año 2007, las encuestas mencionaron que entre un 10% y un 20% de los niños con Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad están propensos a trastornos afectivos, el 20% trastornos de conducta, 30 y 45% presentan el trastorno negativo desafiante, 61 y 67% trastorno obsesivo-compulsivo (48).

Los hijos de personas dependientes a sustancias adictivas y personas con antecedentes familiares de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad son más propensos a tener hijos con este padecimiento, de hecho, los estudios con gemelos muestran que hay una heredabilidad de 0,77 y desde que en 1995 se hizo el primer estudio para identificar los genes asociados al Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, los resultados han sido el SLC6A3 y el DRD4 que se encuentran en el sistema noradrenérgico y están relacionados con el receptor y transportador D. Los sistemas noradrenérgico y serotoninérgicos también se asocian al Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, pues, están involucrados con la codificación de la proteína SNARE, también el gen latrofia 3 que se relaciona con la codificación de la proteína G (28,29).

Entre otros genes que se relacionan también con la susceptibilidad al Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, se encuentran los dopaminérgicos D4 y D5 y el receptor de serotonina 1B y los transportadores de serotonina y dopamina SLC6A3 y SLC6A4, la dopamina β hidroxila, la catecol-O-metiltransferasa y la proteína asociada a la sinaptosoma de 25 Kda. El hecho de que el índice de heredabilidad sea mayor a uno coloca al factor genético como no suficiente para establecer que un sujeto puede padecer Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad o no, se tienen también otros factores como los ambientales donde el consumo de alcohol y tabaco por parte de la madre, el peso bajo del neonato y estrés perinatal pueden contribuir a la presencia del trastorno en un sujeto (30).

3.2.5 Los estudios de la memoria y atención relacionada al Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad.

El sistema de la memoria está integrado por tres procesos básicos: La codificación de la información, almacenamiento de la información y la evaluación o recuperación de la información, y se encuentra, a su vez, dividida en tres niveles: memoria inmediata, memoria mediata o a corto plazo que guarda y procesa durante breve tiempo, en la cual según Beddley y Hitch, ubican a la memoria de trabajo, misma donde aparece la memoria operativa, donde según los autores, la información es retenida y manipulada temporalmente para la solución de problemas y finalmente se tiene la memoria definitiva o a largo plazo donde los recuerdos se almacenan de forma visual o verbal.

Debe tomarse en cuenta que la memoria de trabajo está en el área visoespacial (30, 31, 32, 33).

Según Barkley, la alteración cognitiva central en el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad es el déficit de respuesta ejecutiva inhibitoria del individuo que afectará de manera jerárquica otras áreas donde se requiere un control inhibitorio adecuado para ejecutarse efectivamente y que, sería, en último término, responsable del espectro sintomático característico del nombre, de manera que si el control inhibitorio no es adecuado hay funciones ejecutivas que se verían alteradas: la memoria de trabajo no verbal, la memoria de trabajo verbal (o el habla internalizada), el autocontrol de la activación, la motivación y el afecto y la reconstitución; donde se interiorizan conductas para anticipar cambios en el futuro (30).

En 2016, en Brasil, se realizó un experimento longitudinal con 23 niños de 9-12 años diagnosticados con Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad bajo los criterios del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, cuarta revisión, aplicando en un primer momento el test de memoria de trabajo, capacidad inhibitoria y flexibilidad mental, para lo que se usó el WISC-III, en un segundo momento, los participantes fueron tratados con metilfenidato, en un último y tercer momento se volvieron a aplicar los test, teniendo como resultado una mejora en la memoria de trabajo. Este estudio se realizó con un grupo control poco significativo y se utilizó una escala de medición de inteligencia y no una en diagnóstico del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad (34).

3.2.6 Los trastornos motores relacionados al Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad.

La motricidad, como sentido de corporeidad, las habilidades, destrezas, el desarrollo y capacidades que integran el movimiento del cuerpo del niño bien pueden representarse en la ludomotricidad, ergomotricidad y paidomotricidad, sin embargo, los trastornos motores aparecen con alta frecuencia en casos diagnosticados con Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, desde 2004 se prevé que el 50% de los niños diagnosticados con el trastorno padecen importantes trastornos motores, incluso varios autores recomiendan incluir el rasgo de trastorno motor como un

elemento a considerar los protocolos de evaluación y diagnóstico del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad (35).

Entre las afectaciones motoras se encuentran: secuencia y repetición de movimientos, alteraciones en la motricidad fina, que se asocia principalmente con el subtipo inatento, alteración en la coordinación, control de movimiento (especialmente sin guía visual) balanceo pobre, ritmo y fuerza deficientes en la tarea de golpeteo secuencial, movimientos excesivos, problemas en la adquisición de habilidades motoras y enlentecimiento central en el tiempo de conducción motora. Otros estudios, también han demostrado problemas en la coordinación motora como torpeza, dificultades para el equilibrio y el ritmo; problemas en la escritura, falta de atención al movimiento en ejecución, dificultades visoespaciales, problemas en la coordinación mano-ojo, entre otras (36, 37).

3.2.7 Los trastornos del lenguaje relacionados al Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad.

En 1974 Chess y Rosenberg realizaron estudios en una clínica privada con sujetos de dos a diecisiete años, observando que el 40% de los niños en edad preescolar con características de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad presentaban problemas en el lenguaje y en 1983 Gualtieri, estudia 40 niños de estatus social bajo remitidos por un hospital psiquiátrico infantil, determinando junto con sus colaboradoras que el 50% de ellos presentaba un trastorno del lenguaje de leve a severo, en un principio, estos trabajos fueron criticados por médicos de la época, no obstante, con el tiempo fueron realizados trabajos con mayor rigurosidad metodológica determinando que del 30 al 37% de los niños con padecimiento del trastorno del lenguaje, en un futuro cercano eran también diagnosticados con Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, e incluso, aunque con el paso del tiempo los problemas del lenguaje se corrijan los trastornos emocionales y conductuales persisten como una secuela (38)

El lenguaje asume un papel importante a lo largo de los sujetos, pues es instrumento del pensamiento y control metacognitivo al mismo tiempo, ya que posibilita dar respuesta (sentido) a estímulos internos y externos y permite memorizar. Por otro lado, hay un lenguaje interno que sirve al sujeto como orientación en la temporalidad, se

pueda organizar, socializar, regular, planear y poder portar una historia y tiene un papel constructivo en la vida mental de los sujetos (39,40).

Tomando en cuenta que los niños de 3 y 4 años pueden planear acciones complejas establecidas verbalmente, se debe aclarar que los niños con Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad presentan dificultades en la aplicación de estrategias de organización semántica y el lenguaje internalizado, hay un retraso en la aparición del lenguaje, se tienen dificultades para la comprensión de tiempos verbales y tienen bajos niveles de respuesta en tareas de procesamiento semántico de tipo metalingüístico y de conciencia fonológica, debido a esto el monólogo infantil hace su aparición tardíamente, por ello, puede suponerse que la falta de lenguaje interiorizado es rasgo distintivo del trastorno (3).

3.2.8 Los trastornos del sueño relacionados al Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad.

Los problemas del sueño en niños con Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad suelen ser frecuentes, ya a poco más de la mitad de los niños diagnosticados con este padecimiento se les ha detectado que uno de los problemas más frecuentes es el Síndrome de Piernas sueltas. Entre sus síntomas se encuentran: una necesidad urgente de mover las piernas que es acompañada de una desagradable sensación y tiende a empeorar en estado de reposo y se agudiza durante la noche, provocando insomnio en varias ocasiones, fatiga diurna y disminución de la atención, hiperactividad paradójica y en casos muy graves somnolencia diurna (41 p. 85).

En la última década, la International Restless Legs Syndrome Study Group (Grupo Internacional de Estudio del Síndrome de Piernas Inquietas) ha delimitado los criterios para identificar el síndrome: Polisomnografía, movimientos en extremidades inferiores repetitivos y estereotipados; Índice de Polisomnografía patológico, cuando es superior a 5 horas de sueño en menores de 13 años; fatiga diurna; y tomar en cuenta que estos síntomas no sean causados por otro trastorno del sueño (41).

Otros elementos que se consideran a identificar los trastornos del sueño en el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad es que los niños presentan mayor resistencia a acostarse en comparación con sus pares y aumento de agitación respiratoria durante el sueño REM, mayor número de despertares durante la noche,

dificultad para despertar en la mañana y somnolencia diurna, mayor índice de apneas hipopneas y menor latencia media del sueño. Cabe mencionar que no todos los niños con este trastorno tienen Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, anteriormente se consideraba al Síndrome de Piernas inquietas como un síndrome de adultos, pero también está presente en niños.

3.2.9 Instrumentos para la evaluación del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad.

A continuación, se mencionan algunos instrumentos usados para el diagnóstico del Trastorno en edad preescolar:

Teacher Report Form /5-18 (TRF) de Achenbach (1991): Este instrumento se aplica a niños de 5 a 18 años, su rango de edad es largo y a consideración de quien escribe, este aspecto sesga los resultados, pues, los síntomas tienden a cambiar con el paso de los años, prueba de ello, son las aportaciones de García Garrido, José Valero; Grau Rubio, Claudia; Garcés Ferrer, Jordi, que mencionan que la mayoría de los ítems se concentran en la inatención, este elemento puede considerarse porque al acercarse a la adolescencia el rasgo predominante en el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad es la inatención, es decir, la hiperactividad e impulsividad son poco consideradas al recabar mediciones en niños de 5 años (67).

Conners Teacher Rating Scale-Revised (CTRS-R) de Conners, (1997): Se aplica a niños de 3 a 17 años, mide la severidad de los signos de trastorno a través de los factores oposicionismo, desatención, hiperactividad-impulsividad y un índice global de TDAH. No obstante, a pesar de su rango edad que es un poco más amplio que el - Teacher Report Form /5-18 (TRF) de Achenbach (1991), obvian aspectos asociados con la inatención y mide solo un aspecto de la hiperactividad de los 18 propuestos por el actual Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta versión (44).

Behavior Assesment System for Children (BASC) de Reynold. Y Kamphaus (2004): Cuenta con 29 ítems que consideran desatención, hiperactividad, impulsividad y agresividad. El inconveniente del presente instrumento es que 7 de sus criterios están orientados a medir el mismo criterio por el Manual Diagnóstico y Estadístico de los

Trastornos Mentales y lo que ocasiona un desequilibrio en el número de ítems dejando de lado la medición de la hiperactividad (67).

Aunque en este apartado solo se retoman algunos instrumentos empleados para el diagnóstico del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, se observa que hay omisiones y ausencias en la composición general del trastorno propuesta por el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta versión, por ejemplo, hay síntomas observables como la dificultad para seguir reglas que no son contemplados en los instrumentos estandarizados.

Por motivos enunciados anteriormente, se propone la creación de un Manual que pueda ser usado de forma práctica en zonas rurales, por ello se inició con la definición de manual, pues, parafraseando a Diamond, los manuales son una forma de comunicación muy especializada de llevar a cabo pasos simples y lógicos, sin el dominio de paradigmas o teorías; por lo tanto, este autor, sugiere que un manual es en sí mismo una forma de comunicar al personal de una organización cómo lograr objetivos mediante pasos simples y lógicos (68).

3.2.10 Los últimos casos de validación de Instrumentos para el diagnóstico del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad en países de habla hispana.

Los últimos estudios de validación de instrumentos para medir en Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad se encuentran en países extranjeros, ya que en México existe escasa información seria sobre el tema, los artículos en revistas indexadas son muy pocos. Como ejemplo, a continuación, se mencionan dos estudios, el primero realizado en Colombia y el último en Santiago de Chile.

En el 2010, el Centro de Estudios Avanzados en Niñez y Juventud Manizales, Colombia, publica un artículo donde se construye y valida un cuestionario para medir Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad en niños y niñas de seis a doce años, el Alpha de Crombach reportó un valor de 0.74. La principal limitante de este trabajo es que el cuestionario se aplica a padres y maestros, por lo tanto, los resultados pueden estar sesgados ya que tienden a criterios personales que se ven influidos por los estilos de crianza y prejuicios personales (42).

Seis años después, se publica en Santiago de Chile un artículo titulado en el que se desarrolla una escala de autoinforme para la valoración del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, y se reporta un pilotaje de esta nueva escala en 384 escolares de nueve a diecisiete años, los resultados de dicho pilotaje reportaron un Alpha de Crombach de 0.86, sin embargo, los participantes fueron localizados en contextos comunitarios donde se desconoce la información veraz de la prevalencia real de casos de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad.

Por otro lado, un aporte que puede hacerse a estos estudios son las reflexiones de Kapalka (2007): para diagnosticar Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, debe revisarse exhaustivamente el historial médico, escolar, comportamental, social y de desarrollo del niño; realizarse una entrevista breve con uno de los padres (normalmente la madre) y finalmente hacerse una breve observación del niño pudiendo emplearse una escala de medición. Estos mismos elementos han de ser tomados en cuenta para el diagnóstico de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad (42,41).

3.2.11 Otros instrumentos para la detección de TDAH.

A continuación, se mencionan algunos instrumentos usados para el diagnóstico del Trastorno en edad preescolar:

Teacher Report Form /5-18 (TRF) de Achenbach (1991): Este instrumento se aplica a niños de 5 a 18 años, su rango de edad es largo y a consideración de quien escribe, este aspecto sesga los resultados, pues, los síntomas tienden a cambiar con el paso de los años, prueba de ello, son las aportaciones de García Garrido, José Valero; Grau Rubio, Claudia; Garcés Ferrer, Jordi, que mencionan que la mayoría de los ítems se concentran en la inatención, este elemento puede considerarse porque al acercarse a la adolescencia el rasgo predominante en el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad es la inatención, es decir, la hiperactividad e impulsividad son poco consideradas al recabar mediciones en niños de 5 años (67).

Conners Teacher Rating Scale-Revised (CTRS-R) de Conners, (1997): Se aplica a niños de 3 a 17 años, mide la severidad de los signos de trastorno a través de los factores oposicionismo, desatención, hiperactividad-impulsividad y un índice global de TDAH. No obstante, a pesar de su rango edad que es un poco más amplio que el -

Teacher Report Form /5-18 (TRF) de Achenbach (1991), obvian aspectos asociados con la inatención y mide solo un aspecto de la hiperactividad de los 18 propuestos por el actual Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta versión (44).

Behavior Assessment System for Children (BASC) de Reynold. Y Kamphaus (2004): Cuenta con 29 ítems que consideran desatención, hiperactividad, impulsividad y agresividad. El inconveniente del presente instrumento es que 7 de sus criterios están orientados a medir el mismo criterio por el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales y lo que ocasiona un desequilibrio en el número de ítems dejando de lado la medición de la hiperactividad (67).

Aunque en este apartado solo se retoman algunos instrumentos empleados para el diagnóstico del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, se observa que hay omisiones y ausencias en la composición general del trastorno propuesta por el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta versión, por ejemplo, hay síntomas observables como la dificultad para seguir reglas que no son contemplados en los instrumentos estandarizados.

Por motivos enunciados anteriormente, se propone la creación de un Manual que pueda ser usado de forma práctica en zonas rurales, por ello se inició con la definición de manual, pues, parafraseando a Diamond, los manuales son una forma de comunicación muy especializada de llevar a cabo pasos simples y lógicos, sin el dominio de paradigmas o teorías; por lo tanto, este autor, sugiere que un manual es en sí mismo una forma de comunicar al personal de una organización cómo lograr objetivos mediante pasos simples y lógicos (68).

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, como mencionan varios autores, es el diagnóstico más común en la infancia y en la adolescencia, las investigaciones neurológicas hasta el año 2008 proporcionan signos claros de los problemas neuronales asociados al Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, por lo que es peligroso diagnosticar sin tener certeza de la presencia del daño neuronal asociado al trastorno en los pacientes (3).

Por otro lado, aunque en México se cuentan con publicaciones dedicadas al Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, en revistas indexadas del área de la salud, no se cuenta con un índice específico de la prevalencia del trastorno en el país y en menor probabilidad en el Estado de Puebla, por ello, se desconoce si el uso término del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad en diagnósticos se ha exacerbado por parte de los profesionales de la salud mental como psicólogos y médicos.

Actualmente, entre las herramientas empleadas para el diagnóstico del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad se encuentra el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta revisión, que define a los trastornos psiquiátricos en términos de criterios diagnósticos operacionales politéticos en el sentido de muestra un conjunto de síntomas que están determinados como una colección de pensamientos, conductas y fenómenos sensoriales que causan un deterioro significativo en el desarrollo del sujeto, pero que a demás deben ser susceptibles de ser percibidos por el sujeto y por terceros; empero, aunque la presencia de los síntomas determinan la presencia de un trastorno, ninguno de ellos es esencial en el diagnóstico del mismo, en otras palabras, se muestra una colección de síntomas de los cuáles solo se solicita la presencia de algunos, que pueden aparecer de manera arbitraria a la hora de llevar a cabo el diagnóstico. Como consecuencia, los diagnósticos suelen tener menor validez y confiabilidad. (50)

La idea de proponer la elaboración de un Manual Prediagnóstico del Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad surgió durante la estancia del servicio social en el Municipio Villa Lázaro Cárdenas del Estado de Puebla cuya población, según el INEGI, es de 12253 personas, de los cuales 5843 son hombres y 6410 mujeres. En este

Municipio se cuenta con una clínica de Salud Pública dirigida por un solo médico, dentro del personal se encuentran médicos generales, enfermeras y pasantes de enfermería y medicina; además de auxiliares y promotores de la salud. En este sentido, ante la ausencia de médicos especialistas, los pacientes que requieren de atención de tercer nivel son enviados al Hospital General de Mecapalapa o al Hospital Regional de Huahuchinago, Puebla (66).

A esta clínica asisten diariamente alrededor de 120 pacientes, de los que se atienden un promedio de setenta adultos y treinta infantes. La mayoría de los pacientes pediátricos son niños y niñas de edad preescolar y primaria que son reportados por sus maestros debido a serios problemas de conducta que afectaban directamente el desempeño académico, este diagnóstico proviene, la mayoría de las veces, de la experiencia docente y casi siempre se trataba de casos de Déficit de Atención con Hiperactividad.

Empero, aunque la referencia de dichos pacientes sugería la evaluación diagnóstica, los test de uso práctico no miden un daño orgánico y las referencias provienen de maestros o padres de familia que limitan la valoración del paciente.

Este problema, en gran medida surge porque a la fecha no se cuenta con manuales de prediagnóstico que permitan eliminar falacias y ligeras interpretaciones del Trastorno mencionado, así, estudios referidos al Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad en México, regularmente diagnostican recabando datos de la escala de inteligencias WISC-IV o algún otro tipo de escala para la medición de algunos signos neurológicos blandos, más el uso de criterios del manual, sin revisar otro juicio médico. Con base en ello, es pertinente mencionar que los instrumentos de diagnóstico de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad como test computarizados son de elevado costo económico (lo que dificulta su uso en zonas rurales) y sus resultados estadísticos son parciales si no se toma en cuenta la clínica del paciente.

En este sentido, Lasa-Zulueta sugiere que es tiempo de dejar la teoría científica de que existe una relación directa entre una causa neurológica específica y los problemas asociados a la hiperactividad y visualizar otros autores como Barkley que señala al Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad es un trastorno complejo y multifactorial, incluso la evaluación psicopedagógica de dicho trastorno, resulta difícil,

no solo porque debe abordarse con interdisciplinariedad, sino porque requiere un amplio bagaje de conocimientos en torno al trastorno (43,44).

Por ello, para resolver la elevada demanda de consulta pediátrica por sospechas de Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en el Municipio Villa Lázaro Cárdenas del Estado de Puebla, se sugiere la elaboración de un Manual Prediagnóstico basado en la identificación de los Signos Neurológicos Blandos, ya que estos son de rápida detección y se han encontrado estudios que refieren su presencia en el trastorno, por otro lado, la determinación de la edad enfocada en el periodo de 3 a 5 años está en relación con la detección de síntomas tempranos que refieran un problema de tipo neurológico a fin de disipar las conductas provocadas por otros factores de origen no orgánico como el estilo de crianza parental.

Además, la propuesta de elaborar un manual se sugiere no debe ser manejado por especialistas, su creación es pensada para personal menos capacitado en el tema del Trastorno como enfermeras y médicos pasantes, por ello, la idea de proponer la elaboración de un manual prediagnóstico pretende auxiliar a profesores, psicólogos y padres (45).

4.1 Pregunta de Investigación.

¿Cuál es la semiología clínica que debe considerarse para diseñar un 'Manual Prediagnóstico Infantil' para la detección del daño neurológico asociado al Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad aplicado en niños y niñas de tres a cinco años a partir de la evaluación de la sintomatología sugerida por el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta revisión y los Signos Neurológicos Blandos?

4.1.1 Preguntas particulares de investigación.

- 1) ¿Cuáles son los resultados de las investigaciones que analizan la relación entre los Signos Neurológicos Blandos en el diagnóstico de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad?
- 2) ¿Cuál es la sintomatología en niños y niñas de edades de 3 a 5 años con Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, reportada en investigaciones?
- 3) ¿Cómo se relacionan los síntomas de niños y niñas de 3 a 5 años con Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad y los Signos Neurológicos Blandos?

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo General

Diseñar un 'Manual Prediagnóstico Infantil' para la detección del daño neurológico, evidenciando los signos neurológicos blandos asociados al Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad en niños y niñas de 3 a 5 años, que sirva de base diagnóstica para la evaluación de la sintomatología sugerida por el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta revisión y los Signos Neurológicos Blandos.

5.1.1 Objetivos particulares

- Revisar los artículos de revistas indexadas que relacionen los Signos Neurológicos Blandos con el diagnóstico de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad.
- Revisar la sintomatología del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad en niños y niñas de edades de 3 a 5 años en reportes de artículos científicos de revistas indexadas.
- Analizar la relación entre el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, los Signos Neurológicos Blandos y su sintomatología, en niños de tres y cinco años, de acuerdo con la información obtenida en los artículos científicos de revistas indexadas.

6. MATERIALES Y MÉTODOS

6.1 Diseño del estudio

Para los fines de esta tesis se usó el enfoque cualitativo de carácter documental, para ello, se empleó una metodología que consta de dos fases elementales: la fase heurística y la fase hermenéutica.

La primera refiere a la indagación que se realizó en los artículos identificados, en este sentido, en esta primera fase se proponen supuestos que pueden ser refutados dentro de la primera revisión. La segunda fase es hermenéutica y en ella se explican las relaciones existentes entre el hecho y el contexto.

6.2 Criterios de selección de artículos

Artículos de revistas indexadas ubicados en los buscadores académicos: Scielo, PubMed, Google Académico y Redalyc.

6.3 Muestreo

Tabla 1. Resultado de muestreo

Buscador	Algoritmo	Resultados
PubMed	(Signos neurológicos menores) AND ((Trastorno de déficit de Atención con Hiperactividad) OR (TDAH))	2 Año: 2007, 2008
	(Signos neurológicos menores) AND (niños)	0
	Investigaciones derivadas	
	(Signos neurológicos menores) AND (Funciones ejecutivas)	0
Scielo	(Signos neurológicos menores) AND ((Trastorno de déficit de Atención con Hiperactividad) OR (TDAH))	1 Años: 2008
	(Signos neurológicos menores) AND (niños)	2 Años: 2002, 2019
	Investigaciones asociadas	

	(Signos neurológicos menores) AND (Funciones ejecutivas)	(TDAH) AND ((Diagnóstico) AND (niños))	1 (igual al algoritmo 1). Año: 2012
Google Académico	Investigaciones asociadas		
		(Riesgo perinatal) AND (TDAH)	1 Años: 2014
	(Signos neurológicos menores) AND (niños)		Años: 2008, 2013
	(TDAH) AND ((Diagnóstico) AND (niños))		1 Años: 2014
Redalyc	(TDAH) AND ((Diagnóstico) AND (niños))		1 Año: 2015
Total			11 artículos

Nota: Elaboración propia.

3.4 Instrumentos.

Matrices de análisis para la revisión bibliográfica y la operacionalización de las variables.

3.5 Recursos humanos.

Cuerpo académico designado por la facultad de medicina de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Frida Aguirre Villanueva

3.6 Recursos materiales.

Computadora, libros, revistas.

3.7 Recursos financieros.

Recursos propios para cubrir los gastos de internet.

3.8 Procedimientos.

Primera fase: Heurística. Se identifican artículos con algoritmos que muestren la relación entre signos neurológicos blandos y trastorno de déficit de Atención con

Hiperactividad en los últimos cinco años, así mismo se seleccionan artículos que mencionen la sintomatología reportada por estudios hechos en niños y niñas con posible TDAH con el fin de identificar las categorías que muestran el panorama actual.

Segunda fase: Hermenéutica. Se lleva acabo la relación entre categorías y se contextualizan en los elementos identificados en los antecedentes específicos.

7. RESULTADOS.

A continuación, se muestran los resultados en relación con los objetivos de esta tesis con el siguiente orden: Conforme a las fases estructuradas en 3 etapas, correspondiendo a los 4 objetivos específicos. La revisión de artículos sobre los Signos Neurológicos Blandos en el diagnóstico de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad.; Sintomatología en niños y niñas de edades de 3 a 5 años con posible diagnóstico de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad; y la relación entre el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, los Signos Neurológicos Blandos y la sintomatología en niños de 3 a 5 años de edad.

7.1 Publicación de artículos académicos de los Signos Neurológicos Blandos en el diagnóstico de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad.

A continuación, se muestra una matriz de análisis para la identificación de categorías de interés, mismas que están determinadas por 1) Referencias, 2) Metodología; y 3) Resultados.

7.1.1 Resultados de PubMed.

Los artículos descritos en este apartado son los resultados de los algoritmos de búsqueda: (Signos neurológicos menores) AND ((Trastorno de déficit de Atención con Hiperactividad) OR (TDAH)); (Signos neurológicos menores) AND (niños); y (Signos neurológicos menores) AND (Funciones ejecutivas), empero, el buscador solo arrojó resultados del primero.

Tabla 2. Referencias ubicadas en PubMed.

Referencia	Metodología	Resultados
1. Cardo, E; Casanovas, S.; De la Banda, G.; y Severa, M. Soft neurological signs: are they of any value in the assessment and diagnosis of attention 33ntelec hyperactivity disorder?	Se llevó a cabo una revisión neurobiológica del movimiento, de la posible relación entre las alteraciones motoras y los procesos cognitivos desde diferentes perspectivas: neuroanatómica, hallazgos	La mayoría de los artículos revisados sugieren que la prevalencia de los SNB es muy superior en los niños con TDAH respecto a los que pertenecen a los grupos controles, por

<p>2008. Rev. Neurol, 46(1) S551-S554. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18302123/</p>	<p>en diferentes test de exploración clínica y modelos experimentales neuropsicológicos.(22)</p>	<p>lo que se recomienda que los SNB sean incluidos en los protocolos de evaluación y diagnóstico de estos trastornos, esto para mejorar la sensibilidad y especificidad en el diagnóstico y evaluar cuáles son las necesidades reales de los pacientes con TDAH</p>
<p>2. López-Villalobos, J.A.; Serrano-Pintado, J. Delgado Sánchez-Mateos, F.; Ruiz-Sanz, M.I.; Sánchez-Azón, A. M.; Sacristán-Martín. Attention 34ntelec hyperactivity disorder: 34ntelectual profile and the freedom from distraction factor. 2007. 44(10): 589-595. DOI: https://doi.org/10.33588/rn.4410.2006169</p>	<p>Se analizaron 167 casos de TDAH, entre 6 y 16 años, los criterios diagnósticos se obtuvieron del DSM-IV y la evaluación incluye las pruebas WISC-R, <i>Child Symptom Inventory</i>, así como la escala de evaluación de actividad social y laboral. Los resultados se analizaron con estadísticos descriptivos y exploratorios. Pruebas t y/o ANOVA.(51)</p>	<p>El Factor de Independencia a la Distracción (FDI) El FID, es un indicador que valora la habilidad para no distraerse, atender y concentrarse. Este término aparece relacionado con otros conceptos neuropsicológicos asociados al TDAH como afectación en la memoria de trabajo y disfunción ejecutiva. Los resultados muestran que de 167 casos con TDAH de entre 6 y 16 años, muestra que</p>

		<p>el FID es significativamente más bajo que la media correspondiente a baremos factoriales derivados del WISC-R y que el FCV y FOP de los casos analizados. El FID presenta puntuaciones medias significativamente más altas en TDAH-H (tipo con predominio hiperactivo-impulsivo) que en TDAH-C (tipo combinado) y TDAH-I (tipo inatento). La comorbilidad, la actividad social o escolar y el cociente intelectual no influyen significativamente en la probabilidad (51).</p>
--	--	---

Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la tabla anterior, los dos estudios detectados por el buscador refieren que la prevalencia de los Signos neurológicos blandos es superior en niños y niñas con TDAH, por lo que se recomienda incluirlos en los protocolos de evaluación y diagnóstico; por otro lado, el FDI está asociado a la afección de la memoria de trabajo y a la disfunción ejecutiva, además las puntuaciones en pacientes con TDAH suelen ser significativamente más bajas que los baremos normales.

7.1.2 Resultados del buscador Scielo.

Los artículos descritos en este apartado son los resultados de los algoritmos de búsqueda: (Signos neurológicos menores) AND ((Trastorno de déficit de Atención con Hiperactividad) OR (TDAH)); (Signos neurológicos menores) AND (niños); y (Signos neurológicos menores) AND (Funciones ejecutivas), cada uno de estos algoritmos identificó un resultado.

Tabla 3. Resultados de Scielo

Referencia	Metodología	Resultados
<p>3. Zuliani-Arango, L.; Uribe-Mejía, M.; Cardona-Silgado, J.; Cornejo-Ochoa, J. Características clínicas, neuropsicológicas y sociodemográficas de niños varones con déficit de atención/hiperactividad de tipo inatento en Medellín, Antioquia, Colombia 2004–2005. 2008. 21(4). 375-385. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932008000400003&lang=es</p>	<p>Se seleccionaron 16 varones entre 7 y 11 años con diagnóstico de TDAH de tipo inatento, en el estudio se tomaron en cuenta las variables: edad, estrato socioeconómico, motivo de consulta, escolaridad, antecedentes personales, familiares y de desarrollo, tipología familiar y signos neurológicos blandos. Para la evaluación de las características neuropsicológicas se empleó una batería de pruebas psicométricas tales como la Escala de inteligencia de Wechsler para niños (WISC-R), la Prueba de atención de la</p>	<p>En la subprueba Pareo Visual WM se halló que 37,5% de los niños estaban en riesgo y que 18,8% eran clínicamente significativos; en el WCST el indicador Aprender a aprender mostró un mayor compromiso con un 37,5% en riesgo y clínicamente significativo. Empero, las pruebas WISC-R, Woodcock Muñoz, Wisconsin y K-ABC, indican que la mayoría de los pacientes se encontraban en las categorías promedio y favorable; esto quiere decir que las pruebas que identificaron más situaciones de riesgo y</p>

	<p>batería de Luria-DNA (diagnóstico neuropsicológico de adultos), para evaluar la vigilancia y el control mental. El Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin (WCST) para medir la función ejecutiva. La Prueba de Stroop para inhibición de la conducta. Las subpruebas Pareo Visual y Tachar que evalúan la velocidad de procesamiento y focalización selectiva. Y las de Análisis, Síntesis y Formación de Conceptos que evalúan la función ejecutiva; estas cuatro subpruebas pertenecen a la Batería de Habilidad Cognitiva Woodcock-Muñoz. La Prueba de K-ABC utilizando las subpruebas Movimientos de manos, que evalúa la secuenciación, y la de Orden de palabras para</p>	<p>clínicamente significativas fueron el Woodcock Muñoz y el Wisconsin, que evalúan la velocidad de procesamiento, la focalización selectiva de la atención y la función ejecutiva.(52)</p>
--	--	---

	medir el control de interferencia (52)	
<p>4. Poblano, A.; Borja, S.; Elías, Y.; García-Pedroza, F.; Arias, M de L.</p> <p>Características de la discapacidad lectora específica en niños de una clínica neuropsicológica de la Ciudad de México. 2002. 44(4). 323 – 327.</p> <p>https://www.scielosp.org/article/spm/2002.v44n4/323-327/</p>	<p>El informe describe las principales características clínicas asociadas con la discapacidad lectora específica (DR), la muestra estuvo conformada por un grupo de 778 niños en edad escolar (6-12 años), los participantes acudían a una Clínica Neuropsicológica de la Ciudad de México. El estudio se realizó de forma retrospectiva, de forma que los datos se obtuvieron de los registros clínicos de sujetos vistos en 1995-1996. Se recogieron los siguientes datos: edad, sexo, diagnóstico, grado escolar, ingesta alimentaria, complicaciones maternas durante el embarazo, factores de riesgo neurológico perinatal y</p>	<p>Los signos neurológicos suaves sugieren una patología del sistema nervioso central, en otros estudios, se ha observado una mayor frecuencia de anomalías neurológicas sutiles en niños con ER. Estos signos involucran movimientos finos, asimetrías, discinesia, coordinación visomotora, integración sensorial, lateralidad, discriminación derecha-izquierda y torpeza.</p> <p>Los resultados sugieren que el desarrollo motor se retrasó en 60 pacientes y se detectó retraso en el desarrollo del lenguaje en 383 pacientes antes del diagnóstico de DR. La historia neurológica posnatal reveló traumatismo craneal leve sin pérdida de conciencia en 162 pacientes (20,8%),</p>

	posnatal, signos neurológicos y destreza manual. (53)	episodios de apnea en 110 pacientes (14,1%), trastorno por déficit de atención con hiperactividad en 35 pacientes (4,5%) y convulsiones febriles en 30 pacientes. (3,8%). Los signos neurológicos suaves más frecuentes fueron disgrafiestias en 185 pacientes (23,7%), disterognosias en 54 pacientes (6,9%), dispraxias de manos en 43 pacientes (5,5%), disdiadococinesia en 40 pacientes (5,1%) y disimetría en 39 pacientes (53)
5. Salvador-Cruz, J.; Tovar-Vital, D.; Segura-Villa, A.; Ledesma-Amaya, L.; García-Anacleto, A.; Aguillón Solis, C.; Sánchez Vielma, E.; Rodríguez-Martínez, M. Signos Neurológicos Blandos y procesos cognitivos en	Se evaluaron y compararon la presencia de SNB con los procesos cognitivos de 144 participantes mexicanos con edades entre los 6 y 11 años sin antecedentes neurológicos o psiquiátricos por medio de los Cuestionarios de	Los Signos Neurológicos Blandos (SNB) son indicativos de interrupciones generalizadas en las redes de trabajo neuronal de áreas cortico-subcorticales, esto genera dificultades en el desarrollo neurocognitivo

<p>niños escolares mexicanos de 6-11 años. 2019. 22(2), 28-40. doi: http://www.doi.org/10.14718/ACP.2019.22.2.3</p>	<p>Madurez Neuropsicológica (CUMANIN) y Madurez Neuropsicológica Escolar (CUMANES). (53)</p>	<p>del niño, a su vez, esto se refleja en problemas académicos. Los resultados mostraron diferencias significativas por sexo, pues las niñas presentaron mejor desempeño en la articulación de palabras. Respecto a los grupos por edad, las diferencias significativas se encontraron en leximetría-comprensión, visopercepción y función ejecutiva-errores; y, en general, los participantes mostraron presencia de SNB de desarrollo, que incluyen afectaciones en: lenguaje (problemas articulatorios, alteraciones del lenguaje oral y escrito, dificultad para encontrar palabras), psicomotricidad, visopercepción y otras funciones cognitivas. Al final, se concluye que la identificación y</p>
---	--	---

		diagnóstico temprano de los SNB permite disminuir el riesgo de fracaso escolar. (53)
--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

La tabla anterior describe los estudios identificados por el buscador académico, mismos que se realizaron en niños de entre 6 y 12 años, que, en conclusión, determinan que las características clínicas, neuropsicológicas y sociodemográficas de niños varones con déficit de atención/hiperactividad de tipo inatento, refieren dificultades en: velocidad del procesamiento, focalización selectiva, atención y función ejecutiva. Así mismo, 4.1% de los pacientes identificados con discapacidad lectora presentan TDAH y presentan anomalías neurológicas sutiles como problemas con movimientos finos, asimetrías, discinesias, coordinación visomotora, integración sensorial, lateralidad, discriminación izquierda-derecha y torpeza. Finalmente, los signos neurológicos blandos presentes en los procesos cognitivos en escolares con riesgo de fracaso son: leximetría comprensiva, problemas en la viso-percepción, afecciones en el lenguaje (oral y escrito), funciones ejecutivas.

7.1.3 Resultados del buscador Google Académico.

Este buscador identificó tres artículos relacionados con el objetivo analizado, los algoritmos empleados fueron: (Riesgo perinatal) AND (TDAH); (Signos neurológicos menores) AND (niños).

Tabla 4 Resultados de Google Académico.

Referencia	Metodología	Resultados
6. Ramírez-Benítez, Y. Signos Neurológicos Menores en Edad preescolar. 2008. Revista Mexicana de Neurociencias. 9(6): 445-	En esta investigación se identifican características del desarrollo neuropsicológico alcanzado de 25 niños que se presentaron en consulta con dificultades	Se identificaron signos neurológicos menores con limitado rendimiento en: Motricidad manual, regulación verbal (impulsividad), razonamiento verbal

<p>453. https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexneu/rmn-2008/rmn086e.pdf</p>	<p>en el aprendizaje y con déficit de atención donde no constaba alguna disfunción cerebral. Se empleó la batería Luria Inicial con la finalidad de clasificar el patrón más deficitario que limitaba el aprendizaje del niño (verbal o no verbal) y se determinó, a través del criterio de padres y maestros, las variables en el desarrollo relacionadas con las dificultades en el aprendizaje. (54)</p>	<p>(Semejanza-diferencia, operaciones numéricas) y en la rapidez de denominación (colores). Así mismo, se identificó que los padres son más sensibles para identificar la mala ejecución en las variables de factor verbal y no verbal, por otro lado, los docentes identifican con más facilidad las alteraciones en la discriminación fonemática y en el razonamiento verbal. (54)</p>
<p>7. Torres-Morales, P.; Granados-Ramos, D.E. Factores de riesgo perinatal, signos neurológicos blandos y lenguaje en edad preescolar. 2013. <i>Enf Neurol (Mex)</i>. 12(3): 128-133. https://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2013/ene133d.pdf</p>	<p>El objetivo del estudio fue conocer la relación entre factores de riesgo, signos neurológicos blandos y lenguaje en edad preescolar. Para ello evaluaron a 22 preescolares de un jardín de niños de Xalapa, Veracruz, México (11 de sexo femenino y 11 de sexo masculino) con edad promedio de 5</p>	<p>Se define a los factores de riesgo perinatal como características que pueden presentarse en un periodo de 28 días previos y 28 días posteriores al parto, estos incrementan la probabilidad de estructurar una secuela del desarrollo. Por otro lado, los signos neurológicos</p>

	<p>años y 8 meses (DE \pm 4 meses)</p> <p>Se trata de un estudio observacional, prospectivo y descriptivo donde se aplicaron las pruebas de lenguaje y signos neurológicos blandos de la Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI) y la Subescala Verbal de la Escala de Inteligencia Wechsler para los Niveles Preescolar y Primario en español (WPPSI por sus siglas en inglés). Así mismo se realizó una historia clínica para identificar los factores de riesgo perinatales, calificándose con los criterios de CIMIGEN.</p> <p>(55)</p>	<p>blandos son indicadores de alteraciones cerebrales mínimas o retardo en la maduración cerebral. Las variables antes descritas pueden contribuir al desarrollo de las dificultades en el lenguaje. Los resultados del estudio refieren que siete casos tuvieron riesgo perinatal bajo, nueve tuvieron medio y seis altos. Once niños no tuvieron dificultades de lenguaje, cuatro presentaron dificultades severas, tres presentaron moderadas y cuatro leves. Los resultados refieren presencia/ausencia de dificultades con marcha, articulación y signos neurológicos blandos totales. Así, los factores de riesgo perinatal pueden condicionar la presencia de signos neurológicos y dificultades del lenguaje en la edad</p>
--	---	---

		<p>preescolar. Por ello, fundamental la prevención y detección temprana de los factores de riesgo, así como la intervención oportuna ante la presencia de signos neurológicos blandos a fin de evitar la estructuración de dificultades en los procesos de aprendizaje como el lenguaje. (55)</p>
<p>8. Loredó-Abdalá, A. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH): factores gestacionales y perinatales asociados. 2014. Evidencia Médica e Investigaciones en Salud. 7(4): 178-181.</p>	<p>Se trata de una investigación documental que analiza la etiología del TDAH. El autor refiere que lo importante del tema para los pediatras radica en la afección que puede producir en el bienestar Físico, académico, social y emocional del niño, En este sentido, existen dos corrientes que tratan de explicar la etiología: los aspectos genéticos y la otra toma en cuenta algunas condiciones prenatales y</p>	<p>Se concluye que dentro de los factores materno-fetales se ha podido establecer que las madres que desarrollan diabetes mellitus gestacional y resistencia genética a la hormona tiroidea, nivel socioeconómico bajo que favorece condiciones desastrosas como desnutrición y gestaciones múltiples, y la existencia de cierta sensibilidad genética (antecedentes de TDAH en familiares en primera línea) pueden dar origen a</p>

	ambientales. (56)	<p>TDAH en algunos de sus hijos.</p> <p>En otro sentido, la exposición durante el embarazo a elementos teratogénicos como el alcohol, el tabaco, o diversas sustancias de empleo cotidiano (plásticos, material para conservar alimentos, pesticidas, plomo, etcétera) se asocia al desarrollo de este fenómeno.</p> <p>La exposición al tabaco durante la gestación está el producido al gen transportador de la dopamina (DAT), siendo mayor el riesgo entre niños genéticamente sensibles (con algún familiar con TDAH).</p> <p>Por otro lado, la exposición al alcohol durante el embarazo puede generar en el producto, dependiendo de su inicio, cronicidad e</p>
--	-------------------	---

		intensidad: microcefalia, retardo en el desarrollo psicomotor o «únicamente» TDAH. Dentro del espectro postnatal destacan dos fenómenos relativamente comunes: niños prematuros y el recién nacido con bajo peso. (56)
--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

Los estudios antes mencionados sugieren que la asociación entre los signos neurológicos menores y el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad refieren una relación en: limitado rendimiento en movilidad manual, regulación verbal (impulsividad), razonamiento verbal y numérico. Por otro lado, los indicadores de la presencia de los signos pueden aparecer desde edades prescolares, los más significativos son: dificultades en la marcha y en el lenguaje; que, además, están asociados a las condiciones prenatales. Esto puede estar asociado a los factores genéticos y prenatales de los niños con el trastorno, así los antecedentes de la madre como padecer diabetes mellitus gestacional, ser resistente a la hormona tiroidea, desnutrición, sensibilidad genética al TDAH, consumo de tabaco y alcohol, son elementos que influyen en la presencia del trastorno.

7.2 Sintomatología en niños y niñas de edades de 3 a 5 años con posible diagnóstico de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad.

A continuación, se muestra una matriz de análisis para la identificación de categorías de interés, mismas que están determinadas por 1) Referencias, 2) Metodología; y Resultados. Esto de tres buscadores académicos: Scielo, Redalyc y Google académico, cabe mencionar que todos los estudios son de carácter documental, y entre ellos se eligieron solo los que mencionaban síntomas en edades de 3 a 5 años.

7.2.1 Resultados del buscador académico Scielo.

En la siguiente matriz se muestra el resultado de la búsqueda en Scielo, como se observa, se identificó solo un artículo con el algoritmo: (Signos neurológicos menores) AND (Funciones ejecutivas):

Tabla 5 Resultados de segunda búsqueda Scielo.

Referencia	Metodología y Resultados	
<p>9. Vélez-Álvarez, C. y Vidarte -Claros, J.A. Trastorno por déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) una problemática a abordar en la política pública de primera infancia en Colombia. 2012. 14 (2): 113-128. http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v14s2/v14s2a10.pdf</p>	<p>Se trata de un artículo documental que analiza el TDAH como un problema de salud pública en la población infantil de Colombia, en este sentido hace un llamado a la reforma política de infancia sobre esta problemática y donde además de todos los protocolos de tratamiento realizados hasta el momento se deben incluir abordajes que tengan implícita la motricidad familia y la escuela para el éxito en el manejo del evento. (57)</p>	<p>Los momentos evolutivos de la hiperactividad son: De 0 a 2 años hay descargas mioclónicas durante el sueño, problemas en el ritmo del sueño y durante la comida, períodos cortos de sueño y despertar sobresaltado, resistencia a los cuidados habituales, reactividad elevada a los estímulos auditivos e irritabilidad; de 2 a 3 años: inmadurez en el lenguaje expresivo, actividad motriz excesiva, escasa conciencia de peligro y propensión a sufrir numerosos accidentes; de 4 a 5 años: problemas de adaptación social, desobediencia y</p>

		dificultades en el seguimiento de normas. La edad de aparición más frecuente de los síntomas, según los padres, fue a los 5 años y, según los profesores, a los 6 años. (57)
--	--	--

Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la matriz anterior, los rasgos característicos de las manifestaciones del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en edad de 3 a 5 años son: inmadurez en el lenguaje, actividad motriz excesiva, escasa conciencia de peligro, accidentes, problemas de adaptación social, desobediencia y dificultades en el seguimiento de normas. Empero, también hay antecedentes como: problemas en el ritmo de sueño y alimentación, periodos cortos de sueño, despertar con sobresaltos, resistencia a los cuidados habituales, elevada reactividad a los estímulos auditivos e irritabilidad.

7.2.2 Resultados del buscador académico Redalyc.

A continuación, se muestra el único artículo de Redalyc empleado en esta tesis, mismo que responde al algoritmo: (TDAH) AND ((Diagnóstico) AND (niños))

Tabla 6 Resultados de Redalyc.

Referencia	Metodología y Resultados
10. Álvarez-Menéndez, S.; y Pinel González, A. Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en mi Aula de Infantil. 2015. 26(3). 141-152. https://www.redalyc.org	Se trata de un estudio documental que sugiere que algunos estudios apuntan la posibilidad de diagnóstico entre los 2 y los 5 años, en niños inquietos, llorones e irritables, con trastornos de conducta alimentaria o de sueño y con problemas de aprendizaje Se sugiere combinar tratamientos con la corriente conductual, con redirección de la conducta por parte de padres y maestros, como la cognitiva, mediante el

/pdf/3382/3382453 92008.pdf	aprendizaje de técnicas de autocontrol y autorregulación aplicadas en el aula, han demostrado su efectividad. No obstante, probablemente lo más eficaz sea la combinación de ambas, la terapia mixta cognitivo-conductual, asociada a la administración de fármacos psicoestimulantes, planteándose como estrategia de primera línea en los niños con TDAH. (58)
--------------------------------	--

Fuente: Elaboración propia.

El artículo documental concluye con el aporte de que los niños con síntomas tempranos de Déficit de Atención con Hiperactividad son niños llorones, inquietos, irritables, con trastornos en la conducta alimentaria, el sueño y con problemas en el aprendizaje.

7.2.3 Resultados del buscador Google Académico.

Para la selección de este artículo se empleó el algoritmo: (TDAH) AND ((Diagnóstico) AND (niños))

Tabla 7 Resultados de Google Académico.

Referencia	Metodología y conclusiones
11. Hidalgo-Vicario, M.; Sánchez-Santos, L. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Manifestaciones clínicas y evolución. Diagnóstico desde la evidencia científica. 2014. 18(9). 609-623. https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2014-11/trastorno-por-deficit-de-atencion-e-	Se trata de un artículo de tipo documental que describe distintas pautas del TDAH, los resultados apuntan a la necesidad del monitoreo pediátrico desde los 4 años. Los resultados más relevantes para esta investigación sugieren: una su alta prevalencia durante la infancia que afecta al 5-7% de la población escolar, además presenta una afectación de las diferentes esferas comportamentales: familiar, escolar y social; y su alta comorbilidad. Diversos estudios indican que estos pacientes, además, generan un gasto médico, por lo que es necesario, un diagnóstico y tratamiento lo más precoz posible para mejorar el pronóstico.

<p>hiperactividad- manifestaciones-clinicas- y-evolucion-diagnostico- desde-la-evidencia- cientifica/</p>	<p>El artículo retoma las recomendaciones que la Academia Americana de Pediatría realizó en 2011 cuando se actualizaron las Guías de Práctica Clínica (GPC). (59)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se debe iniciar la evaluación para identificar un posible TDAH en todo niño de 4-18 años que presente problemas académicos o conductuales y síntomas de inatención, hiperactividad o impulsividad. 2. Para el diagnóstico se debe comprobar los criterios diagnósticos del DSM-IV (actualmente publicado el DSM-5). La información debe obtenerse principalmente de los padres, tutores, maestros, otros clínicos escolares y de salud mental involucrados en el cuidado del niño. 3. Debe atenderse la comorbilidad en trastornos de conducta (p. ej., trastornos de ansiedad, depresión, negativista desafiante o de conducta disocial), los trastornos del desarrollo (p. ej., trastornos del aprendizaje y del lenguaje u otros trastornos del neurodesarrollo) y trastornos físicos (p. ej. tics, apnea del sueño). <p>Además, se recomienda retomar una historia clínica donde se indague sobre los síntomas nucleares, la edad de inicio, duración, el contexto o contextos en que presenta los síntomas, evolución, y la repercusión sobre el funcionamiento del niño y su familia.</p> <p>También se propone interrogar sobre los antecedentes personales, embarazo (exposición a drogas, infecciones u otros problemas), parto y periodo</p>
---	---

	<p>perinatal y posnatal (prematuridad, sufrimiento fetal, hipoxia, hipoglucemia o malformaciones).</p> <p>Finalmente, se recomienda conocer sobre el desarrollo madurativo psicomotor y social.</p> <p>Entre las manifestaciones clínicas de los pacientes en su condición evolutiva se identifican:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1-3 años, son lactantes irritables con variación temperamental que dan problemas para dormir, hay presencia de gases o cólicos; posteriormente, se observa una marcada impulsividad, con una adaptación social limitada, estos pacientes no respetan las normas y persisten las alteraciones del sueño, del lenguaje y del desarrollo motor.• 3-6 años, hay menor intensidad y duración en el juego con una preferencia por deportivos sobre los educativos y les gusta desmontar y destrozarse juguetes, hay presentan inmadurez emocional, gran inquietud motora, déficits en el desarrollo, conducta desafiante, problemas de adaptación social, accidentes y dificultades en la coordinación motora, son niños torpes, con dificultad en el aprendizaje (los colores, los números y las letras y la comprensión de la figura humana en el dibujo). Es importante valorar si se afecta la socialización, el aprendizaje y la interacción padre-hijo. <p>El artículo destaca que evaluación neuropsicológica puede usarse para confirmar o descartar el TDAH, y en este sentido, solo sirve para apoyar la evaluación clínica, dar información sobre la situación del paciente (capacidad cognitiva, lectura, escritura, atención,</p>
--	--

	<p>planificación, flexibilidad cognitiva...), realizar el diagnóstico diferencial y ayudar para el apoyo terapéutico. Entre ellas destacan: el Continuous Performance Test (CPT), el Stroop colour-word interference Test, figura completa de Rey-Osterrieth, Dígitos directos e inversos, el test de caras, WISC. También se propone realizar una exploración cognitiva en la consulta, teniendo en cuenta que las respuestas dependen de la edad, para ello puede ayudarnos realizar las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pedir al niño que relate un evento reciente (cumpleaños, actividad deportiva, libro, película. Así se valora si el lenguaje es fluido, coherente y organizado). • Pedir al niño que siga un orden de 3 pasos (secuencia). <p>Que repita 4 palabras, que las recuerde y que las repita de nuevo cuando se le pregunte en 5 o 10 minutos., es decir, valorar la memoria a corto plazo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observar al niño utilizando un lápiz para copiar símbolos y palabras (motricidad viso-perceptiva) (59)
--	--

Fuente: Elaboración propia.

En conclusión, esta investigación sugiere que se recomienda el monitoreo pediátrico desde los cuatro años, aunque desde los primero tres se pueden observar en los pacientes los siguientes síntomas: problemas para dormir, gases y cólicos, impulsividad, problemas de adaptación social y alteraciones en el lenguaje; a los seis y tres años muestran menor intensidad y duración en el juego, inmadurez emocional, problemas motores, déficit del discurso, accidentes, torpeza y problemas de aprendizaje, así mismo, se recomienda apoyarse en los siguientes ejercicios: pedir al niño que haga una breve narración a fin de valorar el lenguaje en fluidez, coherencia y organización; pedirle que siga una instrucción de 3 pasos, valorar la memoria

mencionándole tres palabras y preguntarlas de nuevo después de diez minutos; finalmente, observar al sujeto usando lápiz y papel.

7.3 La relación entre el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad mediante los Signos Neurológicos Blandos y la sintomatología en niños de 3 a 5 años.

Una vez analizada la bibliografía identificada, se procede a crear una red de categorías que permitan conocer la relación entre: el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, los Signos Neurológicos Blandos y la sintomatología en niños de tres a cinco años.

Para ello se hizo uso del análisis de las siguientes categorías mostradas en la matriz que se muestra a continuación.

Tabla 8. Formación categorial.

Categoría	Subcategoría	Reactivo
TDAH	-Diagnóstico precoz	-Primer monitoreo pediátrico a los 4 años
	-Manifestación de SNB	Dificultades en: -Marcha -Motricidad fina -Asimetrías -Disimetrías -Lenguaje oral y escrito -Lateralidad -Viso-percepción
	-Inhibición de las Funciones Ejecutivas	-Atención -Velocidad del procesamiento -Planeación y ejecución
SNB	-Factores prenatales de riesgo (Antecedentes)	-Sensibilidad genética -Diabetes Mellitus gestacional -Resistencia a la hormona tiroidea -Desnutrición -Consumo de tabaco y alcohol

	Antecedentes postnatales	-Problemas en el ritmo del sueño (duerme poco, trastornos) -Problemas en el ritmo de la alimentación -Irritabilidad -Elevada reactividad a los estímulos auditivos
	-Edad preescolar	.-Problemas del lenguaje (inmadurez) -Torpeza (motricidad)
	-Edad escolar (predictor)	-Deserción escolar -Comorbilidad
Sintomatología asociada al DSM-V	-Comorbilidad	-Problemas del sueño -Problemas del lenguaje
	-Hiperactividad	-Problemas motores -Torpeza -Menor inestabilidad y duración en el juego (actividad motora excesiva)
	-Impulsividad	-Accidentes frecuentes -Desobediencia -Problemas de adaptación social
	-Inatención	-Problemas para seguir reglas (desobediencia) -Dificultades en el aprendizaje -Problemas de adaptación social.

Fuente: Elaboración propia.

En conclusión, los estudios sugieren la presencia de subcategorías en los elementos analizados, en cuanto al TDAH, se propone la realización de un diagnóstico precoz (primer monitoreo pediátrico a los 4 años), además este trastorno está relacionado con

la manifestación de SNB como: problemas en marcha, motricidad fina, asimetrías, disimetrías, lenguaje oral y escrito, lateralidad y viso-percepción; y también con la inhibición de ciertas funciones ejecutivas: atención, velocidad del procesamiento, así como planeación y ejecución.

En la categoría SNB, esta se explica su aparición por factores prenatales de riesgo como: sensibilidad genética, diabetes mellitus gestacional, resistencia a la hormona tiroidea, desnutrición, consumo de tabaco y alcohol. En este sentido, la literatura refiere que los primeros problemas (Antecedentes postnatales) pueden identificarse en los primeros años de vida, estos son: problemas en el ritmo del sueño (duerme poco, trastornos), problemas en el ritmo de la alimentación, irritabilidad y elevada reactividad a los estímulos auditivos.

La evolución hacia la edad preescolar se presenta en problemas del lenguaje (inmadurez), torpeza (motricidad). En este sentido, el supuesto de los trabajos analizados sugiere como predictor, que estos síntomas son factores asociados a la deserción escolar y la aparición de otros síntomas (comorbilidad); así la sintomatología asociada al DSM-V, sugiere: problemas del sueño y del lenguaje y respecto a la hiperactividad, problemas motores, torpeza, inestabilidad y duración en el juego (actividad motora excesiva), Impulsividad que producen accidentes frecuentes, desobediencia, problemas de adaptación social; Inatención, asociados con problemas para seguir reglas (desobediencia), dificultades en el aprendizaje y problemas de adaptación social.

7.3.1 Relación Categorical.

En este apartado se muestra una relación de las categorías descritas anteriormente, así mismo se explica la relación entre ellas y las subcategorías, para ello se emplea el siguiente cuadro que expone el tipo de relaciones:

Tabla 9 Tabla de referencia.

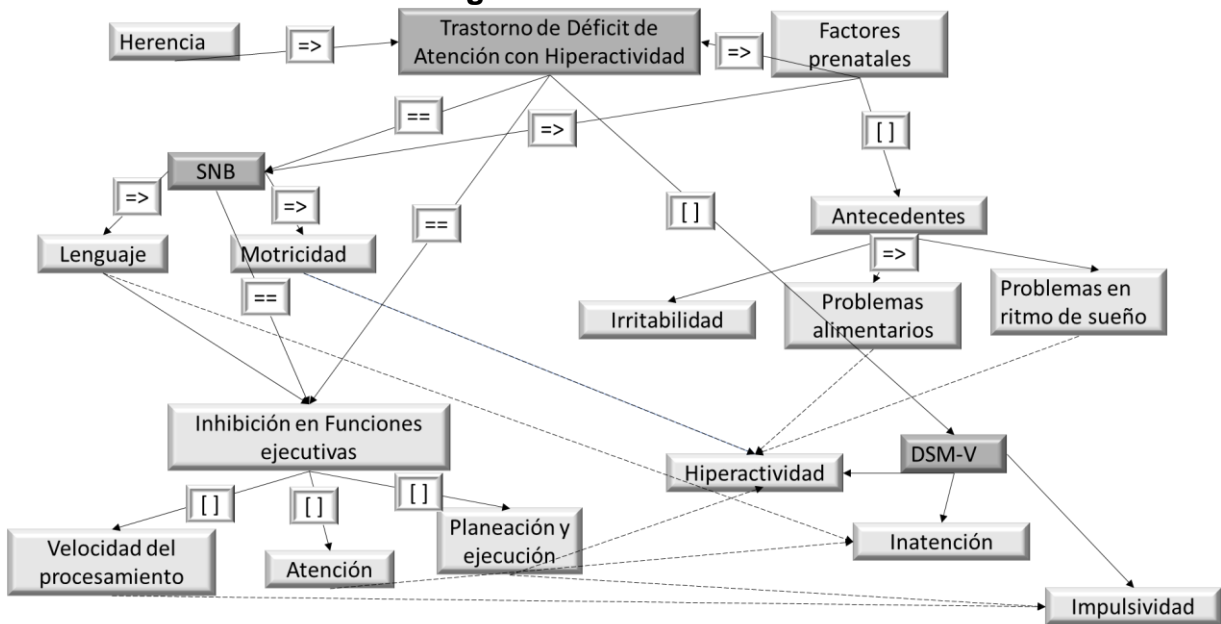
Signo	Significado	Explicación
= =	Asociado con	Los elementos están relacionados y forman parte del fenómeno

[]	Parte de	Los elementos pertenecen a la categoría
=>	Causa	Existe una relación causal entre los elementos
-----	Relación entre subcategorías	Las subcategorías están asociadas en la aparición del fenómeno

Fuente: Elaboración propia.

La tabla muestra la manera en la que se interpretan los signos que se presentan en la red de categorías, en este sentido, se entiende al Trastorno de Déficit de Atención como un fenómeno complejo que se intenta explicar por su aparición temprana.

Ilustración 1. Relación de categorías.



Fuente: Elaboración propia.

En la Ilustración se presentan tres categorías: DSM-V (Manual Diagnóstico de los Trastornos Mentales, quinta revisión), SNB (Signos Neurológicos Blandos) y Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad. En este sentido, la explicación de relaciones implicaría:

El Trastorno de Déficit Atención e Hiperactividad es causado por factores hereditarios y prenatales. El factor prenatal forma parte de los antecedentes del desarrollo del trastorno (hasta antes de los 3 años) que se manifiesta con irritabilidad, problemas alimentarios y problemas de ritmo de sueño en infantes menores a tres años, así mismo, estas dos últimas subcategorías están asociadas a los síntomas de hiperactividad descritos por la categoría del DSM-V.

A su vez el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad está asociado con la presencia de SNB, en especial con los asociados al lenguaje y la motricidad, estas dos subcategorías, se asocian con los síntomas descritos en la subcategoría de inatención e hiperactividad.

Por otro lado, los estudios sugieren una relación entre los SNB y la Inhibición de las Funciones Ejecutivas, en específico a los problemas de atención, planeación y ejecución y velocidad del procesamiento; subcategorías asociadas con las descritas por el DSM-V.

Así, los estudios sugieren que los factores prenatales pueden explicar, también, la existencia del fenómeno del TDAH, pues los estudios sugieren que causan la presencia de SNB que se asocian con la Inhibición de las Funciones Ejecutivas, que, a su vez, explica la presencia del trastorno, estos elementos son factores asociados con la sintomatología del DSM-V.

7.4 Elaboración de un Manual Pre-diagnóstico para Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en relación con el desarrollo de los Signos Neurológicos blandos, dirigido a pacientes pediátricos en niños y niñas de 3 a 5 años de edad.

En el siguiente apartado se describe la forma en la que fue construido el Manual Prediagnóstico del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad para niños de 3 a 5 años.

La construcción de este manual retoma los criterios expuestos en la metodología, se comienza con la construcción de ítems, para posteriormente retornar el resto de los elementos que impliquen construcción.

7. 4.1 Aspectos generales que evalúa el Manual Prediagnóstico

7.3.1.1 Objetivo del Manual.

Evaluar a partir de los criterios diagnósticos del Manual Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta revisión; y los Signos Neurológicos Blandos a niños de tres a cinco años con sospechas de padecer el Trastorno de Déficit de Atención con hiperactividad.

7.4.1.2 Áreas que evalúa el Manual.

A continuación, mencionan las áreas que el Manual evaluará para el prediagnóstico del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad en niños de 3 a 5 años.

7.4.1.2.1 Definiciones Generales.

- Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad: Trastorno Neurológico del Desarrollo que se caracteriza por poseer dos patrones conductuales: Déficits atencionales y conductas hiperactivas e impulsivas.
- Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta revisión: Es un manual que contiene los trastornos mentales en su edición cinco, dentro de los trastornos Neurológicos del Desarrollo contiene una serie de síntomas característicos del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad.
- Signos Neurológicos Menores: Disfunciones en las siguientes áreas funcionales: disfunción de la integración sensorial, incoordinación motora y alteración en la secuencia de actos motores complejos.

7.4.2 Métodos de evaluación.

La tabla siguiente muestra las áreas contempladas por el Manual Prediagnóstico, la forma en la que se registrarán los resultados y los instrumentos empleados evaluar.

Tabla 10. Áreas de evaluación del Manual Pre-diagnóstico.

Área	Forma de registro	Instrumento
Desarrollo General del paciente	Historia clínica del desarrollo	Entrevista estructurada
Signos Neurológicos Blandos	Cuadernillo de ejercicios	Rúbrica
Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad	Lista de cotejo a partir de los criterios de Manual Diagnóstico y Estadístico de	Escala de apreciación

	los Trastornos Mentales, quinta versión	
Dificultades Psicológicas en la Familia	Hoja de respuestas	Entrevista

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la tabla, para poder completar las escalas fue necesario identificar los reactivos que obtuvieran la información necesaria.

7.4.2.1 Operacionalización de Variables para construcción de Ítems.

El procedimiento de operacionalización de variables sirve para realizar un proceso deductivo de un concepto, dividiéndolo en dimensiones e indicadores (que son referentes de acción que sirven para indicar respuestas deseadas), el último componente de la tabla exige la creación de ítems que en conjunto puedan responder por la variable a medir.

Tabla 11. Cuadro de Operacionalización de Variables de Hernández Sampieri.

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem Siempre/A veces/ Nunca
Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad	Patrón de Inatención	1. Con frecuencia falla al presentar la debida atención a detalles o por descuido se comenten errores en tareas, quehaceres u otras actividades 2. Con frecuencia tiene problemas para mantener la atención en tareas o actividades recreativas	1. Presta poca atención al realizar tareas escolares, por eso se equivoca mucho. 2. En clase le es difícil poner atención. 3. Es el último en terminar una actividad. 4. Usted y sus maestros han notado que a veces el niño o la niña parece no escuchar, por lo que debe repetir varias veces una

		<p>3. Con frecuencia parece no escuchar cuando se le habla directamente</p> <p>4. Con frecuencia no sigue las instrucciones y no termina tareas, ni deberes escolares o quehaceres.</p> <p>5. Con frecuencia tiene dificultad para organizar tareas y actividades.</p> <p>6. Con frecuencia evita, le disgusta o se muestra poco entusiasta en iniciar tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido.</p> <p>7. Con frecuencia pierde cosas necesarias para tareas o actividades</p> <p>8. Con frecuencia se distrae con facilidad por estímulos externos</p>	<p>indicación y no está enojado.</p> <p>5. Muchas veces lo nota ido (ausente)</p> <p>6. No termina las tareas o deberes que inicia (Si termina las tareas de la casa, pero de la escuela no o viceversa se debe considerar como "NO").</p> <p>7. Le cuesta trabajo colocar los objetos en orden.</p> <p>8. Se le olvida con facilidad lo que aprende.</p> <p>9. Hay actividades que sus compañeros realizan con facilidad y a él o a ella se le dificulta hacer.</p> <p>10. Con frecuencia olvida cosas en el salón o en cualquier otro lado o las pierde (mochila, juguetes, libros, etc.)</p> <p>11. Cuando camina con él o ella fuera de casa debe tomarlo de la mano todo el tiempo ya que de no hacerlo se puede perder fácilmente.</p>
--	--	---	--

	<p>Patrón de Hiperactividad e Impulsividad</p>	<p>9. Con frecuencia olvida las actividades cotidianas</p> <p>1. Con frecuencia juguetea con o golpea las manos o los pies o se retuerce en el asiento</p> <p>2. Con frecuencia se levanta en situaciones en que se espera que permanezca sentado</p> <p>3. Con frecuencia corretea o trepa en situaciones en las que no resulta apropiado.</p> <p>4. Con frecuencia es incapaz de jugar o de ocuparse tranquilamente en actividades recreativas.</p>	<p>12. Se distrae hasta con el paso de la mosca.</p> <p>13. A pesar de saber ir solo al baño, con frecuencia orina sus pantalones.</p> <p>1. Las personas que lo conocen dicen que es muy travieso o inquieto</p> <p>2. Todo el tiempo mueve las manos o los pies, incluso cuando está sentado se retuerce en el asiento.</p> <p>3. Necesita vigilancia constante</p> <p>5. Cuando duerme cambia de posición constantemente.</p> <p>6. Casi todo el tiempo está trepando y corriendo.</p> <p>7. Frecuentemente recibe quejas de las personas o maestros por su comportamiento.</p> <p>8. No hace caso a las reglas del salón, ni respeta las reglas de la casa.</p>
--	--	---	---

		<p>5. Con frecuencia está “ocupado,” actuando como si “lo impulsara un motor”</p> <p>6. Con frecuencia habla excesivamente</p> <p>7. Con frecuencia responde inesperadamente o antes de que se haya concluido una pregunta</p> <p>8. Con frecuencia le es difícil esperar su turno</p> <p>9. Con frecuencia interrumpe o se inmiscuye con otros</p>	<p>9. Parece que nunca se cansa.</p> <p>10. Pasa de manera rápida de un juego a otro sin acabar ninguno.</p> <p>11. Cuando habla pasa de un tema a otro sin acabar una idea.</p> <p>12. Responde de una forma muy exaltada cuando se le pregunta.</p> <p>13. No le gusta hacer fila o esperar su turno, se mete en la fila y no es un berrinche.</p> <p>14. Constantemente se mete en el juego o actividad de los otros.</p> <p>15. Muchas veces actúa sin pensar</p> <p>16. Tiene problemas con maestros, abuelos o cualquier persona que represente autoridad.</p> <p>17. Los niños no quieren jugar con él porque no respeta las reglas del juego o es grosero (a).</p>
			<p>1. Pedir al niño que extienda el brazo a la altura del hombro y se toque la</p>

Signos Neurológicos Blandos	Disfunción en la integración sensorial	Extensión Bilateral	punta de la nariz, regrese a la posición inicial y se toque la boca. Repetir cinco veces el ejercicio.
		Confusión izquierda-derecha	1. Preguntar a un niño dónde se encuentra un objeto (primero a la derecha y luego a la izquierda)
		Agrafestesia	1. Se le pide al niño que reconozca la figura que se le traza con el dedo directamente en la espalda, a continuación, se traza sobre la espalda una línea vertical, luego una horizontal, a continuación, un círculo, luego una cruz y finalmente un cuadrado, procurando que en cada caso el trazado sea amplio y con fuerza suficiente, pidiéndole después de cada trazo que mencione la figura.
	Incoordinación motora	Baja integración auditivo-espacial	1. Mostrar una imagen en secuencia y preguntarle sobre el orden de los objetos. Mostrar una serie de imágenes y solicitarle al sujeto que las coloque en orden e invente una historia con ellos
Alteración de la secuencia de actos		Disdiadocinesia	1. Pedirle al niño que extienda los brazos y que coloque las manos hacia el frente y en forma paralela, manteniendo la palma izquierda hacia arriba y la palma derecha hacia abajo y a la indicación del explorador

	motores complejos	<p>Motricidad Fina</p> <p>Memoria a corto plazo</p> <p>Sincinesia/confusión derecha-izquierda</p> <p>Coordinación dinámica general</p>	<p>gire las palmas en movimientos alternos y opuestos. (Palma de una mano y dorso de la otra alternativamente). El médico debe realizarlo para el niño imite.</p> <p>1. Pedirle al niño coloque algunas figuras de rompecabezas donde corresponde.</p> <p>1. Mostrar figuras geométricas al niño por tres segundos y pedirle que las reproduzca lo más fielmente posible en una hoja de papel.</p> <p>1. Hacerle preguntas por la historia que inventó.</p> <p>2. Pedirle que relate que hace diariamente.</p> <p>1. Frente al niño, pedirle que siga con los ojos el movimiento de nuestro dedo índice de izquierda a derecha y viceversa, a la altura de sus ojos y a una distancia aproximada de 30 cm.</p> <p>1. Solicitar al niño que anude los cordones de sus zapatos. (Niños de 5 años)</p>
--	-------------------	--	---

Fuente: Elaboración propia.

La operacionalización de las variables, como se muestra en el cuadro, contribuyó a la identificación de ítems que permitieran recabar información, no sin antes, haber sido depurados por un experto en el área.

La dificultad de la primera variable aparece no en la construcción de ítems, sino en señalar un rango que marque conductas anormales en el niño, por ello, se realizó un

proceso matemático para identificar qué cantidad de los reactivos son necesarios para ser candidatos al padecer el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad.

Los ítems mostrados en la tabla anterior están todos realizados en enunciados positivos que facilitaran el diagnóstico de la segunda parte de la prueba y para su aplicación se debe contestar “SI” o “No” respectivamente en caso de presentarse o no la conducta, para poder obtener la cantidad de ítems a los que el paciente debe contestar como “SI” (están presentes) para poder diagnosticarse la presencia del Trastorno con Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) en el segundo apartado. Las dimensiones que se manejan en el cuadro corresponden a los dos patrones que el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta edición, maneja para identificar por separado la Inatención y la Hiperactividad e impulsividad.

En cada patrón se manejan nueve síntomas, razón por la que se tomará el mismo procedimiento para conocer el valor porcentual real representado en los nueve síntomas en el porcentaje de 100. Se debe conocer el criterio porcentual que se manejará para conocer la cantidad de ítems mínimos necesarios para el patrón de Inatención o Hiperactividad con Impulsividad se diagnostique.

Para explicar el criterio en que debe sospecharse de la presencia del Patrón de Inatención en el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad se han tomados las siguientes medidas estadísticas a partir de los síntomas presentes en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta edición.

En el mencionado manual se incluyen nueve síntomas, de los cuales deben presentarse seis para proceder a un posible diagnóstico, por lo que:

$$\begin{array}{ccc} 9 & & 100\% \\ \text{síntomas} & & \text{porcentual} \\ \text{manejados por el DSM-V para} & \text{=} & \text{manejados por el DSM-V para} \\ \text{contemplar como presente el} & & \text{contemplar como presente el} \\ \text{Patrón de Inatención y Patrón} & & \text{Patrón de Inatención y Patrón} \\ \text{de Hiperactividad e} & & \text{de Hiperactividad e} \\ \text{Impulsividad, respectivamente} & & \text{Impulsividad, respectivamente} \\ \text{para diagnosticar TDAH.} & & \text{para diagnosticar TDAH.} \end{array}$$

Para obtener el porcentaje real que cada síntoma representa del ‘Total de Síntomas Manejados por el DSM-V’ se debe obtener un factor porcentual que indique el valor asignado a cada síntoma, el factor será utilizado para saber qué porcentaje es

necesario para sospechar de un alto grado de Inatención. El Factor se obtendrá de dividir el porcentaje total de 100 en los 9 síntomas contemplados por el DSM-V en la siguiente operación:

$$\frac{\begin{array}{c} 9 \\ \text{síntomas} \\ \text{del DSM-V que se} \\ \text{presentan en el Patrón} \\ \text{de Inatención para} \\ \text{diagnosticar TDAH.} \end{array}}{100\% \begin{array}{c} \text{de los síntomas} \\ \text{manejados por el DSM-V para} \\ \text{contemplar como presente el} \\ \text{Patrón de Inatención para} \\ \text{diagnosticar TDAH.} \end{array}} = \begin{array}{c} \text{FACTOR 11.11} \\ \text{valor de} \\ \text{importancia} \\ \text{porcentual} \\ \text{asignado a cada} \\ \text{síntoma del Patrón} \\ \text{de Inatención en} \\ \text{el diagnóstico del} \\ \text{TDAH} \end{array}$$

El Factor que representa el valor de importancia porcentual asignado a cada síntoma del Patrón de Inatención en el diagnóstico del TDAH, se multiplicará por los síntomas del DSM-V que se presentan en el Patrón del Inatención del TDAH para obtener el valor porcentual real respecto a los nueve síntomas del Patrón de Inatención del TDAH juntos.

$$\begin{array}{c} 9 \\ \text{síntomas} \\ \text{del Patrón de Inatención} \\ \text{para diagnosticar TDAH} \\ \text{en DSM-V.} \end{array} \times \text{FACTOR 11.11 \%} = \begin{array}{c} 99.99 \% \\ \text{Valor porcentual} \\ \text{real de los 9} \\ \text{síntomas del} \\ \text{Patrón de} \\ \text{Inatención para} \\ \text{diagnosticar TDAH} \\ \text{en el DSM-V} \end{array}$$

Para que el Patrón de Inatención se diagnostique como presente, el DSM-V toma como necesarios, mínimo seis de los nueve síntomas, cabe aclarar que, en ningún momento, alguno de los síntomas mencionados en el DSM-V aparece como síntoma indispensable en el mismo documento. Para conocer el valor porcentual mínimo necesario que el DSM-V toma como necesario para diagnosticar la presencia del Patrón de Inatención se procede a realizar la regla de tres:

<p>99.99 %</p> <p>Valor porcentual real del los 9 síntomas del Patrón de Inatención del TDAH en el DSM-V</p> <hr/> <p>9</p> <p>síntomas del Patrón de Inatención para diagnosticar TDAH en DSM-V.</p>	<p>? %</p> <p>Valor porcentual real del los 6 síntomas mínimos necesarios del para diagnosticar el Patrón de Inatención del TDAH en el DSM-V</p> <hr/> <p>6</p> <p>síntomas necesarios del Patrón de Inatención para diagnosticar el Patrón de Inatención del TDAH en DSM-V.</p>	<p>99.99 %</p> <p>Valor porcentual real del los 9 síntomas del Patrón de Inatención del TDAH en el DSM-V</p> <hr/> <p>9</p> <p>síntomas del Patrón de Inatención para diagnosticar TDAH en DSM-V.</p>	<p>66.66 %</p> <p>Valor porcentual real del los 6 síntomas mínimos necesarios del para diagnosticar el Patrón de Inatención del TDAH en el DSM-V</p> <hr/> <p>6</p> <p>síntomas necesarios del Patrón de Inatención para diagnosticar el Patrón de Inatención del TDAH en DSM-V.</p>
---	--	---	--

Por lo que se determina: el Patrón de Inatención del TDAH sea tomado como presente en un diagnóstico del valor real porcentual de dicho patrón que es 99.99, mínimo el 66.66% de este debe ser necesario.

La primera dimensión corresponde al 'Patrón de Inatención' que tiene un total de 13 ítems repartidos entre los nueve indicadores que son los nueve síntomas, para conocer cuántos de estos ítems deben ser mínimos para diagnosticar TDAH es necesario realizar una regla de tres donde los 13 ítems corresponden al 99.99% total de síntomas, si 66.66% es necesario para diagnosticarse TDAH ¿Cuál es el número mínimo necesario de ítems a los que se debe responder 'SI'?

<p>13 ítems que representan el patrón de inatención</p> <hr/> <p>99.99%</p>	<p>9</p> <hr/> <p>66.66% necesario para diagnosticar el patrón de intención</p>
---	---

Por obvias razones los ítems mínimos necesarios para diagnosticar el 'Patrón de Inatención' del TDAH se deben redondear a 9.

En el Patrón de Hiperactividad e Impulsividad se tienen también nueve síntomas y en la tabla se tienen 17 ítems de esta dimensión por lo que se debe conocer la cantidad de ítems necesarios para diagnosticar este patrón, nuevamente los 17 ítems representan el 99.99% que es el valor porcentual real de los síntomas y 66.66% el valor porcentual real de los síntomas mínimos necesarios ¿Cuántos ítems deben ser positivos para diagnosticarse el 'Patrón de Hiperactividad e Impulsividad'?

<p>17 ítems que representan el patrón de inatención</p> <hr/> <p>99.99%</p>	<p>11</p> <hr/> <p>66.66% necesario para diagnosticar el patrón de intención</p>
---	--

Se colige que para poder diagnosticarse el ‘Patrón de Hiperactividad e Impulsividad’ del TDAH, son necesarios 11 ítems positivos.

En el caso de los ejercicios para la identificación de los Signos Neurológicos Blandos no se hace necesario el uso de cálculos matemáticos, ya que la realización o no de los ejercicios determina la presencia de los signos, sin embargo, para seleccionarlos fue necesario indicar las actividades que niños de tres a cinco años pudieran realizar.

Para ello, se retomaron los hitos propuestos por las teorías del desarrollo, de modo que los ejercicios fueron diseñados a partir de la siguiente tabla.

Tabla 12. Creación de los ejercicios para la evaluación de los Signos Neurológicos Blandos.

Área	Conducta esperada	Ejercicio
Lenguaje	<p>3 años: Sigue instrucciones sencillas, sabe el nombre de las cosas conocidas, entiende palabras como arriba, abajo, adentro, afuera, izquierda, derecha, puede decir su nombre y describir lo que hace normalmente.</p> <p>4 años: relatar cuentos y crear historias, además puede memorizar eventos cortos, mejora su pronunciación.</p>	<p>-Mostrar una imagen en secuencia y preguntarle sobre el orden de los objetos.</p> <p>-Mostrar una serie de imágenes y solicitarle al sujeto que las coloque en orden e invente una historia con ellos</p>

	5 años: Habla con claridad y puede usar el tiempo futuro.	
Motricidad	<p>3 años: Trepa bien, corre fácilmente, puede pedalear un triciclo.</p> <p>4 años: Brinda y se puede sostener en un pie por dos segundos.</p> <p>5 años: La motricidad fina mejora, debe saber anudarse los cadetes de los zapatos. Puede permanecer en un pie por más de 10 segundos.</p>	<p>-Pedir al niño que extienda el brazo a la altura del hombro y se toque la punta de la nariz, regrese a la posición inicial y se toque la boca. Repetir cinco veces el ejercicio.</p> <p>-Preguntar a un niño dónde se encuentra un objeto (primero a la derecha y luego a la izquierda)</p> <p>-Se le pide al niño que reconozca la figura que se le traza con el dedo directamente en la espalda, a continuación, se traza sobre la espalda una línea vertical, luego una horizontal, a continuación, un círculo, luego una cruz y finalmente un cuadrado, procurando que en cada caso el trazado sea amplio y con fuerza suficiente, pidiéndole después de cada trazo que mencione la figura.</p> <p>-Pedirle al niño que extienda los brazos y que coloque las manos hacia el frente y en forma paralela, manteniendo la palma izquierda hacia arriba y la palma derecha hacia abajo y a la indicación del explorador gire las palmas en movimientos alternos y opuestos. (Palma de una mano y dorso de la otra</p>

		<p>alternativamente). (El niño imita al médico)</p> <p>-Frente al niño, pedirle que siga con los ojos el movimiento de nuestro dedo índice de izquierda a derecha y viceversa, a la altura de sus ojos y a una distancia aproximada de 30 cm.</p> <p>-Solicitar al niño que anude los cordones de sus zapatos. (5 años)</p>
Cognición	<p>3 años: Opera con juguetes con botones, aparece el juego simbólico, arma rompecabezas de 3-4 piezas, copia un círculo, conoce algunos colores y números.</p> <p>4 años: Conoce los colores y números, entiende el concepto de igual o diferente, puede inferir el futuro.</p> <p>5 años: Escribe letras y números, copia Figueras geométricas, conoce el valor del dinero.</p>	<p>-Pedirle al niño coloque algunas figuras de rompecabezas donde corresponde.</p> <p>-Mostrar figuras geométricas al niño por tres segundos y pedirle que las reproduzca lo más fielmente posible en una hoja de papel.</p> <p>-Hacerle preguntas por la historia que inventó.</p> <p>-Pedirle que relate que hace diariamente.</p>
Sueño	Tiene dificultades para dormir	-Cuando el niño va a dormir se queja de dolor en las piernas.

		-El niño rechina o aprieta los dientes mientras duerme.
--	--	---

Fuente: Elaboración propia.

Con la finalidad de complementar la información necesaria y discriminar entre el origen orgánico y el psicológico de las conductas asociadas al Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, se diseñó una entrevista que evalúa las relaciones del niño con los familiares, las preguntas fueron sugeridas por la experiencia de la experta que contribuyó a la creación del Manual Prediagnóstico.

La siguiente tabla muestra las actividades específicas que han de realizarse para la aplicación de dicho manual, esta tabla se complementa con un diagrama de flujo que se muestra al finalizar esta sección.

Tabla 13. Cuadro analítico de funciones.

N.		Objetivo	Personal a cargo	Instrumentos
1.	Recepción del paciente	Indicar a los familiares y al paciente los procedimientos que se seguirán para identificar si en el niño se muestran signos identificables del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad	Personal del área de la salud, paciente y familiar	Hoja de respuestas del manual
2.	Recolección de datos generales del paciente	Indicar datos para el historial del paciente, así como retrasos en el desarrollo	Personal del área de la salud y familiar	Hoja de respuestas del Manual Prediagnóstico

3.	Prueba de Signos Neurológicos Blandos	Identificar en el paciente la presencia de signos neurológicos blandos como factor posible de las conductas anormales del paciente	Personal del área de la salud y paciente	Cuadernillo de Aplicación y Hoja de respuestas del Manual Prediagnóstico y lápiz
4.	Prueba diagnóstica del Trastorno de Déficit de Atención con hiperactividad según el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta revisión	Identificar si el paciente cumple con los criterios establecidos por el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta revisión para el diagnóstico de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad	Personal de área de la salud y familiar	
5.	Problemas psicológicos en el entorno familiar	Identificar posibles factores psicológicos que tengan relación con la conducta del paciente	Personal del área de la salud y familiar	Hoja de Respuestas del Manual Prediagnóstico
6.	Canalización	Según los resultados registrados el paciente es canalizado al área de paidopsiquiatría o de psicología	Personal del área de la salud, paciente y familiar	

Fuente: Elaboración propia.

La tabla anterior permite identificar los pasos a seguir para la aplicación del manual de forma objetiva, a modo de que se cumple el objetivo general: hacer un prediagnóstico del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad en niños de tres a cinco años a partir de la identificación de los Signos Neurológicos Blandos.

7.5 Elaboración del marco jurídico

Tabla 14. Tabla general para la elaboración del Marco jurídico.

Procedencia legal	Descripción
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2017), artículo 4 párrafo cuarto.	“Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. La Ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, conforme a lo que dispone la fracción XVI del artículo 73 de esta Constitución” (60 p.8).
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla (2017), artículo 12 fracción V.	“La atención de la salud de los habitantes del Estado, la promoción de una vida adecuada que asegure el bienestar de las personas y la satisfacción de las necesidades de instrucción y alimentación de las niñas y los niños” (61).
Ley General de Salud (2014), artículos 23, 27 Fracción 3 y 6 y artículo 167.	“Artículo 23.- Para los efectos de esta Ley, se entiende por servicios de salud todas aquellas acciones realizadas en beneficio del individuo y de la sociedad en general, dirigidas a proteger, promover y restaurar la salud de la persona y de la colectividad” (52, p. 12). “Artículo 27. Para los efectos del derecho a la protección de la salud, se consideran servicios básicos de salud los referentes a: [...] III. La atención médica integral, que comprende la atención médica integrada de carácter preventivo, acciones curativas, paliativas y de rehabilitación, incluyendo la atención de urgencias [...] Para efectos del párrafo anterior, la atención médica integrada de carácter preventivo consiste en realizar todas las acciones de prevención y promoción para la protección de la salud, de acuerdo con la edad,

	<p>sexo y los determinantes físicos y psíquicos de las personas, realizadas preferentemente en una sola consulta.</p> <p>Artículo 167.- Para los efectos de esta Ley, se entiende por Asistencia Social el conjunto de acciones tendientes a modificar y mejorar las circunstancias de carácter social que impidan al individuo su desarrollo integral, así como la protección física, mental y social de personas en estado de necesidad, desprotección o desventaja física y mental, hasta lograr su incorporación a una vida plena y productiva” (62, p. 12-13).</p>
<p>Ley de Asistencia Social (2014), artículos 4 Fracción I, inciso b y artículo 7.</p>	<p>“Artículo 4.- Tienen derecho a la asistencia social los individuos y familias que, por sus condiciones físicas, mentales, jurídicas, o sociales, requieran de servicios especializados para su protección y su plena integración al bienestar. Con base en lo anterior, son sujetos de la asistencia social, preferentemente: [...] I. Todas las niñas, niños y adolescentes, en especial aquellos que se encuentren en situación de riesgo o afectados por: [...] b) Deficiencias en su desarrollo físico o mental, o cuando éste sea afectado por condiciones familiares adversas” (63, p. 20-21).</p>
<p>Ley Estatal de Salud (2016), artículo 2, Fracción I</p>	<p>“El derecho a la protección de la Salud tiene las siguientes finalidades: I. El bienestar físico y mental del hombre y la mujer, para contribuir al ejercicio pleno de sus capacidades” (64, p. 6).</p>

Ley de la niñez de Puebla (2015). Capítulo 7, artículo 24, fracción I	“El derecho a la salud, de conformidad con la coordinación establecida con los tres niveles de gobierno, les garantizará a las niñas, niños y adolescentes: I. La asistencia médica y sanitaria para la prevención, tratamiento y rehabilitación de su salud” (65).
---	---

Fuente: Elaboración propia.

Para realizar este proceso se consultaron las leyes nacionales y estatales correspondientes al sector salud.

8. DISCUSIÓN.

En esta tesis se proponen criterios clínicos metodológicos, para la elaboración posterior de un Manual prediagnóstico dirigidos a la identificación de síntomas de TDAH a partir de la evaluación de los criterios del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta revisión y los Signos Neurológicos Blandos en niños y niñas de 3 a 5 años de edad, este manual de diagnóstico estaría dirigido a las clínicas de salud de zonas rurales donde se carece de paidopsiquiatras o personal especializado en el trastorno.

La propuesta para la elaboración del manual está en relación con el análisis de la revisión bibliográfica, los objetivos particulares direccionan los elementos que deben considerarse en la elaboración posterior del manual, estos serían: 1) Revisar la publicación de artículos académicos de los Signos Neurológicos Blandos en el diagnóstico de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad; 2) Revisar la sintomatología en niños y niñas de 3 a 5 años de edad con posible diagnóstico de Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, reportada en investigaciones; 3) Analizar la relación entre el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad los Signos Neurológicos Blandos y la sintomatología en niños de 3 a 5 años de edad.

Respecto al primer objetivo, la literatura sugiere la prevalencia de los SNB es superior en niños y niñas con Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad, de forma que algunos expertos sugieren incluir su uso en protocolos de evaluación y diagnóstico; así, esta investigación pretende contribuir a este propósito. Otros estudios, también aportaron evidencia de que los niños y niñas con Factor de Independencia a la distracción tiene afecciones que está asociado a la afección de la memoria de trabajo y a la disfunción ejecutiva, además, los pacientes con discapacidad lectora presentan el trastorno y anomalías neurológicas sutiles como problemas con movimientos finos, asimetrías, discinesias, coordinación visomotora, integración sensorial, lateralidad, discriminación izquierda-derecha y torpeza.

Finalmente, los signos neurológicos blandos que se encuentran presentes en escolares con riesgo de deserción y fracaso escolar son: leximetría comprensiva, problemas en la viso-percepción, afecciones en el lenguaje (oral y escrito), funciones ejecutivas.

Respecto al segundo objetivo, los niños y niñas con síntomas tempranos de Déficit de Atención con Hiperactividad responden a las características: llorones, inquietos, irritables, con trastornos en la conducta alimentaria y el sueño, además tienen problemas en el aprendizaje. Empero, los primeros síntomas del trastorno aparecen en los dos primeros años de vida, estos son: problemas para dormir, gases, cólicos, impulsividad, problemas de adaptación social y alteraciones en el lenguaje. Por ello, se recomienda el monitoreo pediátrico desde los cuatro años. Algunos expertos sugieren hacer algunos ejercicios que evalúan los Signos Neurológicos Blandos: pedir al niño que haga una breve narración a fin de valorar el lenguaje en fluidez, coherencia y organización; pedirle que siga una instrucción de 3 pasos, valorar la memoria mencionándole tres palabras y preguntarlas de nuevo después de diez minutos; finalmente, observar al sujeto usando lápiz y papel.

En conclusión, los estudios antes mencionados sugieren que la asociación entre los signos neurológicos menores y el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad se observan en: un limitado rendimiento en movilidad manual, regulación verbal (impulsividad), razonamiento verbal y numérico, estos indicadores pueden estar presentes en preescolares, los más significativos son: dificultades en la marcha y en el lenguaje; que, además, están asociados a las condiciones prenatales que implica que: la madre padeció diabetes mellitus gestacional, es resistente a la hormona tiroidea, sufría desnutrición, sensibilidad genética al TDAH, consumo de tabaco y alcohol.

Ahora bien, como indica la literatura que forma los antecedentes, los manuales diagnósticos actuales presentan limitaciones para evaluar la comorbilidad y las dimensiones del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta revisión, puesto que la contemplación de los trastornos asociados y los antecedentes son elementales para tener sospecha del trastorno.

9. CONCLUSIONES.

Actualmente, la salud social es una parte fundamental en el desarrollo de la civilización, y sus aportes desde la cultura, la ciencia, la tecnología, generan día con día formas nuevas para poder abordar lo complejo de la salud entre sus habitantes, una población que cuida de su bienestar y previene las enfermedades es una población satisfecha y organizada que mejora la calidad de vida en todas las etapas del ser humano.

No es menos importante la asistencia terapéutica para la consecución de la salud mental. Las exigencias de una vida cada vez mas vertiginosa, constantemente demandante de producción y consumo, así como, la posibilidad de tener una vida satisfactoria basada en el trabajo y los compromisos que imponen las sociedades actuales de mercado. Imponen un ritmo acelerado en la vida familiar y sus constantes formas de adaptación a la presencia de los otros, requieren una constante organización mental que no se vea desbordada por tales exigencias. así, desde la mas temprana infancia es necesario estar atentos desde la ciencia medica de las diferentes manifestaciones que señalen posibles factores patológicos que sean observados a tiempo, para prevenir entidades mórbidas que obstaculicen un buen desarrollo físico y mental de los seres humanos.

Hay que subrayar que los estudios indican que el Trastorno de Déficit Atención e Hiperactividad es causado por factores hereditarios y prenatales que son observables antes de los 3 años de edad, así los antecedentes prenatales (si la madre padeció diabetes mellitus gestacional, es resistente a la hormona tiroidea, sufría desnutrición, sensibilidad genética al TDAH, consumía tabaco y alcohol), pueden estar implicados en manifestaciones tempranas del trastorno, así como también, la irritabilidad, los problemas alimentarios y problemas de motricidad. Así la conducta de hiperactividad sugerida por el Manual Estadístico de los Trastornos Mentales aparece en los primeros años de vida.

Ahora bien, conforme el infante crece, en el periodo de 3 a 5 años, el trastorno evoluciona, de manera que a estas conductas hiperactivas se agregan problemas del lenguaje y la motricidad que permiten la manifestación de Signos Neurológicos Blandos, puesto que, el trastorno puede explicarse, según la revisión en los

antecedentes generales, como una Inhibición de las Funciones Ejecutivas que provocan problemas de atención, planeación ejecución y velocidad del procesamiento; subcategorías asociadas con las descritas por el DSM-V. Empero, a pesar de contar con referencias que apuntan a la posibilidad y necesidad de hacer una evaluación temprana del padecimiento para prevenir el fracaso escolar y tener un mejor pronóstico, a la fecha, al menos en México, no se cuenta con evidencia de que el supuesto anterior haya sido estudiado de forma empírica.

Por ello, conforme a la problemática planteada, se propone la creación de un Manual Prediagnóstico para el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad con base a la detección de niños y niñas de 3 a 5 años de edad, en este sentido, el propósito del manual es auxiliar al personal no experto en el trastorno para realizar una canalización adecuada, ya sea a peditricología o al área de psicología. En función de ello, el manual estaría estructurado en base a tres principios: la revisión de los signos neurológicos y los problemas en las funciones ejecutivas más reportados por pacientes con el diagnóstico, así como la revisión de los antecedentes prenatales y postnatales. Este trabajo pretende coadyuvar a un mejor desarrollo físico y mental que signifique un bienestar en los infantes, la posibilidad de crear materiales de apoyo clínico que aseguren un buen diagnóstico para la prevención de posibles patologías en los primeros años de vida. Tiempo fundamental en la constitución evolutiva de todo ser humano.

Por ello mismo, es de vital importancia la detección y el diagnóstico temprano en los infantes con posibles comportamientos, signos orgánicos y malestar que señalen la presencia del TDAH.

10. REFERENCIAS.

1. Díez-Suárez, A. Manual Diagnóstico y Tratamiento del TDAH. Navarra: Panamericana [Internet]. 2007 [Citado el 02 de febrero de 2017]. Disponible en: <http://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/3724/Manual-de-Diagnostico-y-Tratamiento-del-TDAH.html>
2. Quintero-Gutiérrez del Álamo, J., Correas-Lauffer, J. y Quintero-Lumbreras, F. Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) a lo largo de la vida. Elsevier Manson [Internet] 2009. [Citado el 02 de febrero de 2017]. Disponible en: <http://media.axon.es/pdf/74001.pdf>
3. Severa, M. Modelo de autorregulación de Barkley aplicado al trastorno por déficit de atención con hiperactividad: una revisión. Revista de Neurología [Internet]. 2005 [Citado el 21 de abril de 2017]; 358-368. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Mateu_Servera/publication/7939840_Barkley%27s_model_of_self-regulation_applied_to_attention_deficit_hyperactivity_disorder_A_review/links/0fcfd50eaefca07e8a000000/Barkleys-model-of-self-regulation-applied-to-attention-deficit-hyperactivity-disorder-A-review.pdf
4. Piaget, J. Seis Estudios de Psicología. Barcelona: Labor S. A; 1991
5. Pérez-Atanasio, J y Sandoval-Rincón, M. ¿Cómo formular una buena pregunta de investigación? Estructura y redacción de la pregunta de investigación. Medigraphic.org.com. [Internet] 2015 [Recuperado de internet el 06 de marzo de 2018]; 11(2): 74-78.
6. Antonio Amador, J. y Forns, M. Características del Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad. Anuario de Psicología [Internet]. 2001 [Citado el 28 de junio de 2017]; 32(4), 5-21. Disponible en: https://sid.usal.es/idocs/F8/ART11022/caracter%C3%ADsticas_trastorno.pdf
7. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th edition. text revision. Washington DC; 2000
8. Rebollo, A. y Montiel, S. (2006). Atención y Funciones Ejecutivas. Revista de Neuropsicología. 2006; 42(2): 3-7

9. Severa, M. Modelo de autorregulación de Barkley aplicado al trastorno por déficit de atención con hiperactividad: una revisión. *Revista de Neurología* [Internet]. 2005 [Citado el 21 de abril de 2017]; 358-368. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Mateu_Servera/publication/7939840_Barkley%27s_model_of_self-regulation_applied_to_attention_deficit_hyperactivity_disorder_A_review/links/0fcfd50eaeafca07e8a000000/Barkleys-model-of-self-regulation-applied-to-attention-deficit-hyperactivity-disorder-A-review.pdf
10. Barkley, R. A. Avances en el diagnóstico y subclasificación de Trastorno por déficit de atención/hiperactividad: qué puede pasar en el futuro respecto al DSM-V. *Revista de Neurología E.U.*[Internet]. 2009 [Citado el 04 de mayo de 2017]; 48(2): 95-99. Disponible en: <http://www.invanep.com/resumen2009/62-avances-en-el-diagnostico-y-la-subclasificacion-del-trastorno-por-deficit-de-atencionhiperactividad-que-puede-pasar-en-el-futuro-respecto-al-dsm-v.html>
11. Souza y Machorro, M., Guisa Cruz, V. M., y Barriga Salgado, L. D. TDAH y su comorbilidad adictiva. *Revista Mexicana de Neurociencias* [Internet]. 2005 [Citado el 08 de mayo de 2017]; 6(3): 227-224. Disponible en: <http://revmexneuroci.com/wp-content/uploads/2014/06/Nm053-06.pdf>
12. Ramos-Loyo, J; Michel-Taracena, A.; Sánchez-Loyo, L; Matute, E y González Garrido, A. Relación entre el funcionamiento ejecutivo en pruebas neuropsicológicas y en el contexto social en niños con TDAH. *Revista de Neuropsicología, neuropsiquiatría y neurociencias* [Internet]. 2011 [Citado el 22 de mayo de 2017]; 11(1): 1-16. Disponible en: <https://imat2.wordpress.com/2011/06/04/relacion-entre-el-funcionamiento-ejecutivo-en-pruebas-neuropsicologicas-y-en-el-contexto-social-en-ninos-con-tdah/>
13. Orjales-Villar, I. Déficit de atención con hiperactividad: El modelo híbrido de Barkley. *Revista Complutense de Educación*. [Internet]. 2000. [Citado el 09 de junio de 2018]; 11(1): 71-84. Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/viewFile/RCED0000120071A/17064>
14. González de la Torre, G. y González de la Torre, A. Evaluación de la Atención, mediante el Test de cancelación simple y cancelación condicionada [Batería

Neuropsicológica Sevilla (BNS)] en niños con trastorno de déficit de atención con hiperactividad (TDAH). *Revista Española de Neuropsicología*. 2003; 5(2): 117-193.

15. Lazcano-Ponce, E., Katz, G., Rodríguez-Valentín, R., Castro, F., Allen-Leigh, B., et al. The intellectual developmental disorders Mexico study: situational diagnosis, burden, genomics and intervention proposal. *SALUD PÚBLICA DE MÉXICO* [Internet]. 2016. [Citado el 21 de mayo de 2017]; 68(6): 694-707. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28225946>

16. Anastasi, A., y Urbina, S. *Test Psicológicos*. México: Prentice Hall; 1998

17. Aiken, L. *Test Psicológicos y Evaluación*. México: Prentice Hall; 2003

18. Curato, P., D'Agati, E., y Moavero, R. La Base Neurológica del TDAH. *Italian Journal of Pediatrics*; 2010: 1-12.

19. Ortiz-Pérez, A. y Moreno-García, I. Perfil electroencefalográfico de niños con TDAH. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes* [Internet]. 2015. [Citado el 21 de mayo de 2017]; 2 (2):129-134. Disponible en:

http://www.revistapcna.com/sites/default/files/05-8_ortiz-perez_et_al_electro.pdf

20. Chan, R., McAlonan, G., Yang, B., Lin, L., Shum, D. y Manschreck, T. (2010). Prevalence of Neurological Soft Signs and Their Neuropsychological Correlates in Typically Developing Chinese Children and Chinese Children With ADHD. *Developmental Neuropsychology*. [Internet] 2010. [Citado el 10 de mayo de 2017]; 35(6): 698–711. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21038161>

21. Buchanan, R., & Heinrichs, D. The Neurological Evaluation Scale (NES): a structured instrument for the assessment of neurological signs in schizophrenia. *Psychiatry Research* (27); 1989: 335-350.

22. Cardo, E., Casanovas, S., De la Banda, G., y Servera, M. (2008). Signos neurológicos blandos: ¿Tienen alguna utilidad en la evaluación y diagnóstico del trastorno por déficit de atención/hiperactividad? *Revista de Neurología*. [Internet] 2008. [Citado el 02 de diciembre de 2016]; 46 (1): S51-S54. Disponible en: <https://www.neurologia.com/articulo/2008005>

23. Rodríguez, L., Restrepo F. Asociación entre los subtipos clínicos, signos neurológicos blandos neuromusculares y potenciales evocados cognitivos en niños con TDAH de 6 a 10 años (Tesis para obtener título de Maestría). Universidad

Autónoma de Manizales: Colombia. [Internet] 2013. [Citado el 28 de abril de 2017].

Disponible en:

<http://repositorio.autonoma.edu.co/jspui/bitstream/11182/622/1/INFORME%20FINAL%20MNR-Nuevo.pdf>

24. Ramírez-Benítez, Y. Signos Neurológicos Menores en Edad Preescolar. Revista Mexicana de Neurociencia. [Internet] 2008. [Citado el 08 de diciembre de 2016]; 9(6): 445-53. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmexneu/rmn-2008/rmn086e.pdf>

25. Cornejo, J., 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. [Internet]. 2005. [Citado el 06 de mayo de 2017]; 40(12): 716-722. Disponible en:

http://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/ea439d0d-2825-42c0-bdc5-9a84e933b080/2005_Prevalencia+del+trastorno+por+d%C3%A9ficit+de+atenci%C3%B3n-hiperactividad.pdf?MOD=AJPERES

26. Acosta, M. T. Aspectos Genéticos y Moleculares en el Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad: búsqueda de los genes implícitos en el diagnóstico médico. Revista Neurológica. [Internet] 2007. [Citado el 05 de junio de 2017]; 44(2): s37-s41. Disponible en:

http://www.beatrizblancopsicologa.com/pdfs/qu%C3%A9_es_el_tdah.pdf

27. Souza y Machorro, M., Guisa Cruz, V. M., y Barriga Salgado, L. D. TDAH y su comorbilidad adictiva. Revista Mexicana de Neurociencias [Internet]. 2005 [Citado el 08 de mayo de 2017]; 6(3): 227-224. Disponible en:

<http://revmexneuroci.com/wp-content/uploads/2014/06/Nm053-06.pdf>

28. Bakker, L. y Rubiales, J. Interacción de factores genéticos y ambientales en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Estudio de caso de gemelos. Revista Chilena de Neuropsicología. [Internet]. 2010. [Citado el 06 de marzo de 2017]; 5(3): 226-236. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179318868006>

29. Sánchez-Mora, C., Ribasés, M., Mulas, F., Soutullo, C., Sans, A., Pàmias, M., Casas, M., Antoni, J., Ramos-Quiroga. Bases Genéticas del Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad. REV NEUROL. [Internet]. 2012. [Citado el 20 de junio de

2017]; 55(10): 609-618. Disponible en: <http://www.orientacionandujar.es/wp-content/uploads/2014/10/Bases-gene%CC%81ticas-del-trastorno-por-de%CC%81ficit-de-atencio%CC%81n-hiperactividad.pdf>

30. Beddley, A. y Hitch. The episodic buffer: a new component of working memory? Department of Experimental Psychology. [Internet] 1974. [Citado el 02 de diciembre de 2016]; 8. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364661300015382>

31. Darlington, M., Barceló, F., Fernández, C. y Francisco, J. Neurofisiología de la Memoria Operativa-Visoespacial. SUMARIOS ISOC-PSICOLOGÍA. [Internet] 1999. [Citado el 03 de junio de 2017]. Disponible en: <http://bddoc.csic.es:8080/detalles.html?tabla=docu&bd=PSICOLO&id=358837>

32. Etchepareborda, M., y Abad-Mas, L. Memoria de trabajo en los procesos básicos del aprendizaje. REV NEUROL [Internet] 2005. [Citado el 02 de febrero de 2017]; 40 (1): S79-S83. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/fd70/53f943acfa1b2b57a5b57c2e7bc237f25a8f.pdf>

33. Henríquez-Henríquez, M., Zamorano-Mendieta, F., Rothhammer-Engel, F. y Aboitiz, F. (2010). Modelos neurocognitivos para el trastorno por déficit de atención /hiperactividad y sus implicaciones en el reconocimiento de endofenotipos. Rev Neurol, 50 (2), 109-116. Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Francisco_Zamorano/publication/41175477_Neurocognitive_models_for_attention_deficit_hyperactivity_disorder_and_their_consequences_on_the_searching_of_endophenotypes/links/02e7e52057ff951703000000/Neurocognitive-models-for-attention-deficit-hyperactivity-disorder-and-their-consequences-on-the-searching-of-endophenotypes.pdf

34. Bolfe, C., Pasquali- Pacheco, S., & et al. (2017). Attention-deficit/hyperactivity disorder: the impact of methylphenidate on working memory, inhibition capacity and mental flexibility. Arq Neuropsiquiatric [Internet]. 2017. [Citado el 26 de mayo de 2017]; 75(4): 204-208. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28489138>

35. Vidarte-Claros, A., Vélez-Alvarez, C., Mosocoso-Ariza, O. y Restrepo de Mejía, F. Motricidad y Cognición en Déficit de Atención e Hiperactividad TDAH. Revista Ánfora. [Internet] 2010. [Citado el 04 de febrero de 2017]; 28: 125-149. Disponible en:

<http://www.redalyc.org/html/3578/357834262007/>

36. Cardo, E., Casanovas, S., De la Banda, G., y Servera, M. (2008). Signos neurológicos blandos: ¿Tienen alguna utilidad en la evaluación y diagnóstico del trastorno por déficit de atención/hiperactividad? *Revista de Neurología*. [Internet] 2008. [Citado el 02 de diciembre de 2016]; 46 (1): S51-S54. Disponible en: <https://www.neurologia.com/articulo/2008005>

37. Poeta, L. S. y Rosa-Neto, F. Evaluación motora en escolares con indicadores del trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Revista de Neurología*. [Internet] 2007. [Citado el 09 de abril de 2017]; 44(3): 146-149. Disponible en: <http://www.motricidade.com.br/pdfs/edm/2007.10.pdf>

38. Moreno-Flagge, N. Trastornos del lenguaje. Diagnóstico y tratamiento. *REVISTA DE NEUROLOGÍA*. [Internet] 2013. [Citado el 09 de mayo de 2017]; 57 (1): S85-S94. Disponible en: <https://www.neurologia.com/articulo/2013248>

39. Beitchman, J., Nair, R., Cegg, M., Ferguson, B., & Pate, P. (Julio de 1986). Prevalence of Psychiatric Disorders in Children with Speech and Language Disorders. *Journal of The American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. [Internet] 2017. [Citado el 11 de junio de 2017]. Disponible en: [http://www.jaacap.com/article/S0002-7138\(10\)60013-1/abstract](http://www.jaacap.com/article/S0002-7138(10)60013-1/abstract)

40. Ygual-Fernández, A. (2003). Problemas con estudiantes con déficit atencional. *Servei de Publicacions*. [Internet] 2013. [Citado el 11 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://roderic.uv.es/handle/10550/15423>

41. Merino-Andreu, M. Trastorno por déficit de atención/hiperactividad y síndrome de piernas sueltas en niños. *REVISTA DE NEUROLOGÍA*. [Internet] 2011. [Citado el 27 de mayo de 2017]; 52(1): S85-S95. Disponible en: <http://psicologiayempresa.com/trastorno-por-deficit-de-atencion-con-hiperactividad-tdah.html>

42. Salamanca, L. Construcción, validación y confiabilidad de un cuestionario sobre niños y niñas con TDAH. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales*. [Internet] 2010. [Citado el 22 de febrero de 2017]; 8(2): 1117-1129. Disponible en:

<http://revistaumanizales.cinde.org.co/index.php/Revista-Latinoamericana/article/view/94>

43. Lasa-Zulueta, A. El TDAH en el momento actual: controversias, divergencias y convergencias. *Psicopatol.salud.net*. [Internet] 2007. [Citado el 11 de mayo de 2017]: 9-16. Disponible en: http://www.psikolan.es/content/969124/MODULO_VIII-_BEGONA_RUEDA/Dr_Lasa_Article.pdf

44. Félix-Mateo, V. Recursos para el diagnóstico psicopedagógico del TDAH y comorbilidades. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*. [Internet] 2006. [Citado el 04 de mayo de 2017]; 10(4): 623-642. Disponible en: http://www.investigacion-psicopedagogica.com/revista/articulos/10/espanol/Art_10_152.pdf

45. Tubert, S. La medicalización de los niños. Observación sobre el Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH). Centro Psicoanalítico de Madrid. [Internet] 2016. [Citado el 08 de mayo de 2017] Disponible en: <http://www.centropsicoanaliticomadrid.com/index.php/revista/47-numero-20/70medicalizacion-ninose-trastorno-deficit-atencion-hiperactividad-tdah>

46. Hernández Sampieri, C. R. *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill; 2010

47. Peñalosa, A. y Osorio, M. *Elaboración de instrumentos de investigación*. [Internet] 2012. [Citado el 06 de marzo de 2018]. Disponible en: <https://nticsaplicadasalainvestigacion.wikispaces.com/file/view/guia+para+elaboracion+de+instrumentos.pdf>

48. Talavera, J. *Investigación Clínica I: Diseños de investigación*. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. [Internet] 2011. [Citado el 06 de marzo de 2018]; 49(1): 53-58. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2011/im111k.pdf>

49. Secretaría de Salud, *Guía técnica para la elaboración de manuales de procedimientos de la secretaría de salud pública* [En línea]. México: Secretaría de salud Pública; 2004. [Fecha de acceso 20 de marzo de 2018]. URL disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOCSAL7462.pdf>

50. Abrahao-Salum, G.; Gadelha, A.; Vanon-Polanczyk, G.; Constantino-Miguel, E. y Augusto-Rohde, L. *Operacionalización diagnóstica y heterogeneidad fenomenológica*

en Psiquiatría: el caso del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad. *Salud Mental*. 41(6). [Fecha de acceso 24 de marzo de 2020]. Disponible en: <http://www.scielo.org/php/index.php?lang=es>

51. López-Villalobos, J.A.; Serrano-Pintado, J. Delgado Sánchez-Mateos, F.; Ruiz-Sanz, M.I.; Sánchez-Azón, A. M.; Sacristán-Martín. Attention ntelec hyperactivity disorder: ntelectual profile and the freedom from distraction factor. 2007. 44(10): 589-595. [Fecha de acceso 24 de marzo de 2020]. Disponible en: DOI: <https://doi.org/10.33588/rn.4410.2006169>

52. Zuliani-Arango, L.; Uribe-Mejía, M.; Cardona- Silgado, J.; Cornejo-Ochoa, J. Características clínicas, neuropsicológicas y sociodemográficas de niños varones con déficit de atención/hiperactividad de tipo inatento en Medellín, Antioquia, Colombia 2004–2005. 2008. 21(4). 375-385. [Fecha de acceso 24 de marzo de 2020]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121--932008000400003&lang=es

53. Poblano, A.; Borja, S.; Elías, Y.; García-Pedroza, F.; Arias, M de L. Características de la discapacidad lectora específica en niños de una clínica neuropsicológica de la Ciudad de México. 2002. 44(4). 323 – 327. [Fecha de acceso 24 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/spm/2002.v44n4/323-327/>

54. Salvador-Cruz, J.; Tovar-Vital, D.; Segura-Villa, A.; Ledesma-Amaya, L.; García-Anacleto, A.; Aguillón Solis, C.; Sánchez Vielma, E.; Rodríguez-Martínez, M. Signos Neurológicos Blandos y procesos cognitivos en niños escolares mexicanos de 6-11 años. 2019. 22(2), 28-40. [Fecha de acceso 24 de marzo de 2020]. Disponible en: <http://www.doi.org/10.14718/ACP.2019.22.2.3>

55. Torres-Morales, P.; Granados-Ramos, D.E. Factores de riesgo perinatal, signos neurológicos blandos y lenguaje en edad preescolar. 2013. *Enf Neurol (Mex)*. 12(3): 128-133. [Fecha de acceso 24 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2013/ene133d.pdf>

56. Loredo-Abdalá, A. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH): factores gestacionales y perinatales asociados. 2014. *Evidencia Médica e Investigaciones en Salud*. 7(4): 178-181. [Fecha de acceso 24 de marzo de 2020].

57. Vélez-Álvarez, C. y Vidarte -Claros, J.A. Trastorno por déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) una problemática a abordar en la política pública de primera infancia en Colombia. 2012. 14 (2): 113-128. [Fecha de acceso 24 de marzo de 2020]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v14s2/v14s2a10.pdf>
58. Álvarez-Menéndez, S.; y Pinel González, A. Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en mi Aula de Infantil. 2015. 26(3). 141-152. [Fecha de acceso 24 de marzo de 2020]. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/3382/338245392008.pdf>
59. Hidalgo-Vicario, M.; Sánchez-Santos, L. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Manifestaciones clínicas y evolución. Diagnóstico desde la evidencia científica. 2014. 18(9). 609-623. [Fecha de acceso 24 de marzo de 2020]. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2014-11/trastorno-por-deficit-de-atencion-e-hiperactividad-manifestaciones-clinicas-y-evolucion-diagnostico-desde-la-evidencia-cientifica/>
60. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Honorable Congreso de la Unión. México. [Internet] 2014. [Citado el 14 de noviembre de 2017]. Disponible en: http://www.internet2.scjn.gob.mx/red/constitucion/pdfs/CPEUM_15092017.pdf
61. Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Puebla. Honorable Congreso del Estado de Puebla. México. [Internet] 2014. [Citado el 14 de noviembre de 2017]. Disponible en: <file:///C:/Users/V/Downloads/costedojulio28f.pdf>
62. Ley General de Salud. Cámara de Diputados del Honorable Congreso de la Unión. México. [Internet] 2014. [Citado el 12 de noviembre de 2017]. Disponible en: <https://www.uv.mx/saisuv/files/2014/08/Ley-General-de-Salud.pdf>
63. Ley de Asistencia Social. Cámara de Diputados del Honorable Congreso de la Unión. México. [Internet] 2014. [Citado el 12 de noviembre de 2017]. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/270_191214.pdf
64. Ley Estatal de Salud. El Honorable Quincuagésimo Segundo Congreso Constitucional del Estado Libre y Soberano de Puebla. México. [Internet] 2016. [Citado el 12 de noviembre de 2017] Disponible en:
<http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Puebla/wo96656.pdf>

65. Ley para la Protección de los Derechos de las Niñas, Niños y Adolescentes del Estado Libre y Soberano de Puebla. Honorable Congreso del Estado Libre y Soberano de Puebla. [Internet] 2015. [Citado el 12 de noviembre de 2017]. Disponible en:
<http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Puebla/wo118900.pdf>
66. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Municipio de Villa Lazaro Cárdenas [Internet] 2005. [Citado el 22 de mayo de 2017]. Disponible en:
<http://www.beta.inegi.org.mx/datos/>
67. García-Garrido, J., et al. Cuestionarios TDAH para profesores. Un análisis desde los criterios del DSM-IV-TR y DSM-V. Revista Española de Orientación y Psicopedagogía [Internet]. 2014. [Citado el 16 de mayo de 2017]; 25(1), 62-77. Disponible en:
<http://revistas.uned.es/index.php/reop/article/view/12013>
68. Diamond-Susan Z, Como preparar manuales administrativos. México: Interamericana; 1983.