

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla



Hospital Psiquiátrico "Dr. Rafael Serrano"

Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y prevalencia de comorbilidades psiquiátricas en niños y adolescentes del Centro Estatal de Salud Mental de Puebla

Tesis para obtener el Diploma de Especialidad en Psiquiatría

Presenta:

Omar Ramírez García

Directora:

Dra. Rosa María Hernández Camacho

Asesor:

Dr. Fernando Treviño del Campo

H. Puebla de Zaragoza , febrero 2021

“Los diagnósticos siempre deben ser una guía, nunca un destino”

(Ariana Lebovic)

AGRADECIMIENTOS

"He sido un hombre afortunado; en la vida nada ha sido fácil"

— Sigmund Freud

A mi familia, por todas las demostraciones de amor y ser la motivación a seguir

A Karelia, por su apoyo y amor incondicional

A mis compañeros, maestros, y personas con las cuales compartí este periodo

ÍNDICE

Resumen	1
Marco teórico	2
1. Antecedentes del trastorno de déficit de atención con hiperactividad (tdah).....	4
1.1 Definición del tdah.....	4
1.2 Antecedentes históricos.....	6
1.3 Epidemiología.....	7
1.4 Curso y pronóstico.....	10
1.5 Etiología.....	12
1 5.1 factores genéticos.....	12
1 5.2 factores neurobioquímicos.....	13
1 5.3 factores prenatales, perinatales y postnatales.....	14
1 5.4 factores ambientales.....	15
2. Diagnóstico.....	16
2.1 Evaluación global del paciente con indicios de tdah.....	17
2.2 Diagnóstico diferencial.....	19
3. Comorbilidad.....	21
3.1 Patologías comórbidas asociadas al tdah.....	24
3.1.1 Trastorno negativista desafiante.....	24
3.1.2 Trastorno de conducta disocial.....	24
3.1.3 Trastorno depresivo.....	25
3.1.4 Trastorno bipolar.....	25
4. Tratamiento.....	31
4.1 Tratamiento farmacológico.....	33
4.1.1 Medicamentos de primera línea.....	33
4.1.2 Medicamentos de segunda línea.....	34
4.2 Tratamiento psicosocial.....	35
4.2.1 Intervención psicológica.....	35
3.1.5 Intervención pedagógica.....	36

3.1.6 Trastorno de ansiedad.....	26
3.1.7 Trastorno de aprendizaje.....	26
3.1.8 Trastorno de espectro autista.....	27
3.1.9 Trastorno por abuso de sustancias.....	27
Trastorno de tics (tourette).....	28
3.1.10 Trastorno específico del desarrollo.....	28
3.1.11 Trastorno de lenguaje.....	28
3.1.12 Trastorno del desarrollo de la coordinación motora.....	29
3.1.13 Trastorno del sueño.....	30
5. Justificación.....	36
6. Planteamiento del problema.....	36
7. Hipótesis.....	38
8. Objetivos.....	39
9. Metodología.....	40
10. Resultados.....	42
11. Discusión.....	48
12. Conclusiones.....	52
13. Limitaciones y sugerencias.....	54
14. Cuadro de variables.....	55
15. Referencias.....	59

RESUMEN

El trastorno con déficit de atención con hiperactividad (TDAH), es el trastorno neuropsiquiátrico más diagnosticado en niños a nivel mundial, por lo que representa un problema de salud pública. El TDAH es considerado un trastorno sumamente heterogéneo, su sintomatología logra traslaparse con una gran cantidad de trastornos, lo que dificulta su diagnóstico.

El objetivo de esta investigación fue indagar la existencia de comorbilidad en un grupo de niños de edad escolar, quienes fueron diagnosticados con TDAH en el Centro Estatal de Salud Mental de Puebla, en el servicio de paidopsiquiatría, perteneciente a la Secretaría de Salud del Estado (SSA), durante el período de julio y agosto de 2020. Por lo que se trata de una investigación descriptiva, transversal, observacional y retrospectiva. La muestra estuvo conformada por 86 expedientes de niños y adolescentes entre los 6 y menores de 18 años de edad, de ambos sexos. En este estudio se puede observar que en el total de expedientes revisados, cuando se presentó comorbilidad, fue un mínimo de 2 por usuario y un máximo de 4.

Además, se corroboró lo reportado en la literatura sobre la alta predominancia del sexo masculino con TDAH, ya que en este estudio el 83.7% (72) fueron del sexo masculino y el 16.3% (14) del sexo femenino. Los trastornos comórbidos se presentaron en un total de 68.6% (59), los de mayor prevalencia fueron discapacidad intelectual (27.1%) y trastorno de ansiedad (11.86%), Se concluye que aún existen muchas controversias con respecto a la gran heterogeneidad del TDAH, ya que no se ha esclarecido la distinción clínica entre patologías debido a sus semejanzas.

Palabras clave: Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH), comorbilidad, diagnóstico

MARCO TEÓRICO

Antecedentes del trastorno de déficit de atención con hiperactividad (TDAH)

1.1 Definición del TDAH

La Asociación Americana de Psiquiatría (APA) en su versión más reciente (2013), refiere que “el TDAH corresponde a un patrón persistente de síntomas de inatención, hiperactividad e impulsividad, el cual tiene las características de mayor frecuencia y gravedad comparado con personas con un grado similar de desarrollo; para establecer el diagnóstico es necesario que los síntomas se presenten en al menos dos o más ámbitos. Así mismo, debe poseer significancia clínica, es decir, los síntomas afectan o impactan directamente en el funcionamiento social, familiar, educativo, laboral y personal”. (APA, 2013)

Conforme a la Organización Mundial de la Salud en su décima clasificación internacional de enfermedades (CIE-10), “los trastornos hiperkinéticos, son un grupo de trastornos caracterizados por un comienzo precoz, la combinación de un comportamiento hiperactivo y pobremente modulado con una marcada falta de atención y de continuidad en las tareas, estos problemas se presentan en las situaciones más variadas y persisten a lo largo del tiempo”. (OMS, 1992)

Martínez, refiere que el TDAH “es un trastorno del desarrollo del autocontrol, que engloba problemas para mantener la atención y para controlar los impulsos y el nivel de actividad. Estos problemas ocasionan un deterioro de la voluntad del niño o de su capacidad para controlar su conducta a lo largo del tiempo, y para mantener en su mente las metas o consecuencias futuras y que con el paso del tiempo van evolucionando sus características”. (Martínez, 2010)

Alcaraz definen al TDAH como “un patrón de comportamiento inadaptado de base neurológica sin causa específica conocida, de inicio en la infancia y cuyos síntomas son de carácter cognitivo conductual, caracterizado por falta de atención, hiperactividad e impulsividad”. (Alcaraz, et al, 2012)

Barkley, definió el TDA como un fallo en el cerebro, que produce trastornos en el sistema de inhibición y que afectaría a cuatro capacidades ejecutivas en el niño, que serían: capacidad visual, lenguaje interno, capacidad emocional y la capacidad de innovación–planificación. (Barkley, 2008). El crecimiento y maduración del sistema nervioso en estos niños es un poco más lento que sus iguales, lo cual recientemente se descarta por el National Institute of Mental Health, (Michael W. Corrigan, 2017), y todo ello en su conjunto provocaría problemas en sus capacidades funcionales, teniendo problema en el lenguaje, en la expresión oral y escrita, en la capacidad visual, en el control de impulsos, emociones y en sus habilidades para planificar y anticipar problemas. Dificultades que llevarían asociadas problemas de adaptación, dificultades conductuales y emocionales, retraso en el colegio y frustración

Para Hervás y Duran el TDAH es “un trastorno heterogéneo del neurodesarrollo de inicio en la infancia temprana, originado por la interacción de una predisposición biológica con factores ambientales, por un déficit en la autorregulación cognitiva y que se manifiesta por la presencia de síntomas persistentes de inatención y de hiperactividad-impulsividad”. (Hervás y Duran, 2014)

Analizando las diferentes definiciones expuestas se observa que diversos autores coinciden con el punto de vista de Barkley, representante y defensor de la perspectiva neuropsiquiátrica, así como de lo establecido por el grupo de la APA que delimitó este trastorno en la última versión del Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-V).

1.2 Antecedentes históricos

En 1902 el pediatra británico George Still, describió un trastorno al que denominó como “defecto del control moral” o “idiotia moral”, que tenía algunas semejanzas con lo que ahora se denomina TDAH, aunque no fue hasta 1980 cuando se alcanzó un consenso científico que permite llegar a la descripción actual de la definición (Borrás, 2012).

Navarro y García proponen que la hiperactividad tiene un desarrollo histórico próximo a nuestra era, ya que surgió a comienzos del siglo XX. En su aparición como trastorno clínico, pesaron más los factores ideológicos que los puramente científicos o clínicos. En la conceptualización se han observado dos frentes: el europeo, con claro predominio de la psicopatología francesa y alemana (moralista), y el anglosajón, sobre todo en E.U. (médico y biológico). (Navarro y García, 2010),

Durante los años de 1922 a 1934, Hohmán y Khan y Cohen señalaron que tras una lesión cerebral, se producían los mismos síntomas del TDAH, por lo que se creyó que estaban ante lo que llamaron un “síndrome de lesión cerebral humana” o “síndrome de impulsividad humana”, de naturaleza puramente neurológica. Strauss y Lethinen mencionaron que la conducta hiperactiva era resultado de un daño cerebral manifiesto o supuesto y denominaron al trastorno como “síndrome de daño cerebral”. Bradley en 1950, fue el que empleó por primera vez anfetaminas, para tratar a un grupo de personas que presentaban hiperquinesia y distraibilidad que respondían de manera paradójica a los estimulantes y sin evidencia de daño orgánico (Solloa, 2006).

En 1962, como parte de las conclusiones del Simposio Internacional celebrado en Oxford se reemplazó la expresión “minimal brain injury” por la de “minimal brain dysfunction”. Clements en 1966, definió el concepto de Disfunción Cerebral Mínima como “un trastorno de conducta y del aprendizaje que se presenta en niños de una inteligencia normal, asociado con disfunciones del sistema nervioso central”. Las características de este trastorno eran: hiperactividad, deficiencias de atención y de coordinación general, impulsividad, desajustes perceptivo motores, inestabilidad emocional, trastornos de la audición, del habla, deficiencias de memoria y de pensamiento, signos neurológicos menores y/o irregularidades electroencefalográficas y dificultades específicas en el aprendizaje de la lectura, escritura y matemáticas. (Clements, 1966)

Para 1968, la Asociación Psiquiátrica Americana (APA), codificó en su nomenclatura oficial la hiperactividad como síndrome en la infancia no psicótico, también asociado a un leve daño cerebral en los niños. La segunda edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-II), utilizó por primera vez la expresión “reacción hiperquinética de la niñez”, como un desorden caracterizado por sobreactividad, inquietud, distraibilidad y lapsos de atención cortos. En contraste la OMS adoptó en su clasificación internacional de enfermedades (CIE-9) el nombre de desorden hiperquinético (Elías, 2005; Monroy & Montes, 2015).

En la edición del DSM-III, publicada en 1980, se le nombra “Alteración por déficit de la atención”, utilizando dicha terminología debido a que se presenta en todos los casos la dificultad de atención. Así mismo se hace hincapié en que la actividad motora disminuye en la adolescencia en la mayoría de los casos, pero la inatención persiste. Se clasifican dos tipos de TDA con y sin hiperactividad y se coloca bajo la clasificación de desórdenes presentados en la infancia y adolescencia (Monroy & Montes, 2015).

En 1987, la revisión del Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-III-R), y la subsecuente edición del DSM-IV, en 1994, establecieron un vínculo estrecho entre el déficit de atención y la hiperactividad, conformando así el síndrome conductual llamado “trastorno por déficit de atención con hiperactividad” (TDA-H). En 1994, con la publicación del DSM-IV, reaparecen los subtipos, y se reubica a las personas con ambas presentaciones al subtipo combinados. En el DSM-IV se reconoce que el trastorno puede continuar hasta la edad adulta, en cuyo caso, se clasifica como variante residual (Echeverría, 2009; Elías, 2005).

López, refiere que en el DSM-V (APA, 2013), hay un cambio sustancial, en esta ocasión, para el diagnóstico los síntomas deben haberse manifestado antes de los 12 años (antes era a los 7 años) y el número de síntomas para diagnosticar este cuadro clínico en la vida adulta es menor. (López, 2015) A su vez en la nosografía el TDAH deja de ser un trastorno de la conducta, para englobarse dentro de los “trastornos del neurodesarrollo”, compartiendo la misma clasificación con otros trastornos como la discapacidad intelectual, los trastornos del espectro del autismo, los de la comunicación o los del lenguaje. (Isorna, 2016)

En el DSM-V no se excluye la comorbilidad, esto conlleva a que en múltiples niños se realice el diagnóstico comórbido de múltiples trastornos, que sean manifestados por su inatención, hiperactividad o impulsividad. También se puede realizar su diagnóstico en adultos con la condición que existan cinco manifestaciones retrospectivas del déficit de atención o de la hiperactividad/impulsividad antes de los 12 años.

1.3 Epidemiología

El TDAH, es el trastorno neuropsiquiátrico más común a nivel mundial en infantes, según Mejía y Varela (2015). Probablemente, una de las razones por las cuales el TDAH ha venido a cobrar una relevancia tan alta, es que se trata de una de las problemáticas infantiles que se diagnostica con mayor frecuencia.

Joffre, García y Martínez, plantean que “el TDAH debe ser considerado un problema de salud ya que genera un importante impacto familiar, escolar y que requiere programas institucionales de atención integral”. Es necesario conocer la realidad epidemiológica de este trastorno en general, además de las particularidades de cada escenario clínico donde se atiende a poblaciones conformadas por niños y adolescentes. (Joffre, García y Martínez, 2007)

Existe un alto grado de variabilidad, el cual se debe a los múltiples métodos de obtención de información, de los cuales se genera la evaluación además de las fuentes de información, (padres, profesores o cuidadores/tutores), la muestra utilizada, (clínica o poblacional) o por las muy diversas características sociodemográficas (Urzúa et. al., 2009). Giraldo y Chávez, concuerdan con dicha postura al mencionar que “la prevalencia del TDAH, ha incrementado hasta un 17% en los últimos años”. Este incremento ha generado controversia frente a los instrumentos utilizados para el diagnóstico. (Giraldo y Chávez, 2014)

La APA, refiere que la prevalencia oscila entre el 5% en niños y el 2,5% en adultos. Mientras que la OMS, en su décima revisión de la clasificación internacional de las enfermedades (CIE-10), la prevalencia reportada es de 1,5%. Quintero y Castaño, mencionan que la “controversia entre los criterios de estas dos clasificaciones, ha sido señalado como una de las causas principales de las diferencias en los datos epidemiológicos; dado que los criterios para el diagnóstico del trastorno hiperactivo (CIE-10) son más restrictivos que los criterios para el TDAH (DSM-V)”. (Quintero y Castaño, 2014)

Barragán y colaboradores mencionan que la prevalencia oscila en un rango entre 3% y

7%; señalan que, en Latinoamérica, se considera un problema de salud pública, que afecta aproximadamente a 36 millones de personas. (Barragán,2007)

A nivel nacional, no existen datos epidemiológicos oficiales del trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Teniendo en cuenta las cifras internacionales acerca de que el 5% de la población escolar presenta TDAH, la Secretaria de Salud (SSA), en el 2002 estipuló que en México hay más de 33 millones de niños menores de 14 años, por lo tanto, el trastorno afecta a poco más de un millón y medio de niños, si se considera que al menos la mayoría de ellos, lo manifestaría aún en la adolescencia y en la adultez, estaríamos hablando de dos millones y medio de personas con TDAH en el país. También la SSA, menciona que podemos inferir el tamaño del problema en México, por la demanda de servicios de atención.

En la Clínica de Niños y Adolescentes del Hospital Psiquiátrico de Tampico, se efectuó una revisión y análisis de expedientes clínicos de los pacientes pediátricos atendidos de enero del 2003 a diciembre de 2006. La evaluación clínica se realizó mediante el instrumento diagnóstico estandarizado K-SADS-PL versión México y bajo los criterios del DSM-IV. Un total de 166 casos tenían un diagnóstico de TDAH prevaleciendo el sexo masculino con el 84.9%. La prevalencia de este trastorno fue de 26.8%. El 40% de los casos fue de tipo combinado. El 38.5% de los pacientes, el trastorno se presenta entre los 6 y 8 años de edad. El grupo de 3 a 5 años ocupa el 19.8%. La comorbilidad más frecuente fue el trastorno desafiante oposicionista (Joffre, García y Martínez, 2007).

En el año 2007, el Servicio de Estadística y Epidemiología del Hospital Psiquiátrico Infantil “Dr. Juan N. Navarro”, refiere que de los 3,813 pacientes que solicitaron atención en el servicio de admisión y urgencias por primera vez, 1,139 presentaron diagnóstico de TDAH; es decir, 29.87% (Poza, Valenzuela & Becerra, 2011).

El TDAH es un trastorno que afecta a ambos sexos, aunque es más frecuente en varones, ya que en ellos se calcula 6:1 y mujeres 10:1, las edades de máxima prevalencia se encuentran entre los 6 y 9 años, aunque esto puede extenderse hasta los 12 años (Castañeda & Vázquez, 2009).

Por su parte Moraga, menciona que, en población clínica infantil, parece haber un predominio de varones con una proporción de 6 a 1, o de 3 a 1; y se explica esta diferencia por el sesgo existente en las valoraciones, ya que la expresión del trastorno en sus diferencias referente al género, va a influir en que los niños llamen más la atención de familiares y maestros que las niñas; y que la presentación inatenta es suele presentarse más en mujeres, en tanto que el tipo hiperactivo/impulsivo es hombres; y las comorbilidades en varones con el trastorno disocial y el trastorno oposicionista, tienen también una mayor notoriedad. En segundo lugar, es que a pesar de que se tiene el concepto de expresión sintomática ya conocido, las valoraciones ameritan ser distintas. (Moraga, 2008)

1.4 Curso y pronóstico

El pronóstico dependerá, entre otros factores, de los antecedentes familiares de TDAH, de la gravedad de síntomas del cuadro, la comorbilidad con otros trastornos, del tiempo que transcurre para la realización del diagnóstico y de la forma en que el grupo familiar o social interactúa con el niño; inteligencia del menor, nivel sociocultural; apoyos escolares y sociales recibidos y de un tratamiento oportuno y adecuado. (Lora, 2011; Martínez, Henao & Gómez, 2009; Toledo, 2006).

Algunos de los factores de pronóstico negativo del TDAH son para aquellos que presentan síntomas graves o que son del subtipo predominantemente hiperactivo-impulsivos. Respecto a los antecedentes de los padres, en especial los antecedentes de TDAH, tienen relación con un riesgo aumentado en la adolescencia que se presenten problemas emocionales y psiquiátricos. Se asocian a peor pronóstico en los niños con TDAH, a que en la adolescencia presenten problemas de conducta antisocial, consumo de sustancias, trastorno disocial, si se tiene antecedente de TDAH en familiares de primer grado. A su vez la comorbilidad con trastorno de conducta, trastorno bipolar, trastorno negativista desafiante y abuso de sustancias se asocia con peor pronóstico del TDAH. En cuanto a la persistencia del TDAH en edad adulta se asocia a la presencia de trastorno de conducta en el niño. En general, un diagnóstico precoz y un tratamiento adecuado influirán de forma determinadamente positiva en su evolución.

Conforme a la fundación CADAH (2012), no existe un único pronóstico. Los porcentajes informados varían ampliamente. Se puede resumir en los tres grupos en la edad adulta:

- 1) Aquellos cuyo funcionamiento es tan bueno como el de aquellos sin historia infantil de TDAH.
- 2) Aquellos con psicopatología importante.
- 3) El grupo más grande, aquellos que tienen algunas dificultades con la concentración, el control de impulsos y el funcionamiento social.

En general, tanto los estudios de cortes trasversales (Aragonès, Cañisá, Caballero y Piñol, 2013), como los estudios longitudinales (Casas, Colomer, Fernández y Roselló,

2013) de las personas con diagnóstico de TDAH, ponen de manifiesto que el trastorno persiste a lo largo de los años y quizás, durante toda la vida. También se ha reconocido que es necesario tratar a esas personas de por vida, porque los síntomas de inatención, son más persistentes que los síntomas de hiperactividad-impulsividad, ya que éstos, tienden a declinar a medida que pasa el tiempo (Elías, 2005). Aproximadamente entre el 50% y el 70% de los niños diagnosticados con TDAH, continuarán con síntomas del trastorno en la adolescencia, y entre un 40% a 50 % en la etapa adulta, y con síntomas severos en el rango entre 10% y 15 % de los casos (Hernández et al., 2017; Hidalgo y Sánchez, 2014; Ortiz y Jaimes, 2007; San Sebastián, 2016).

Los adultos que continúan con presencia de TDAH mantienen inestabilidad emocional, mayor riesgo de problemas familiares, en el trabajo, menor nivel socioeconómico del previsto por su potencial y diversas patologías psiquiátricas. En marzo de 2013, un estudio longitudinal basado en el seguimiento de 5 718 niños, publicado en la revista "Pediatrics", de los cuales 367 tenían el diagnóstico de TDAH, demostró que el 29% de los niños con TDAH seguía con dicho trastorno en la edad adulta. De ellos, el 81% presentaba al menos un trastorno psiquiátrico. Entre los trastornos psiquiátricos encontrados en la edad adulta, destacaban: el abuso y/o dependencia de sustancias, el trastorno de personalidad antisocial, los episodios hipomaníacos, la ansiedad generalizada y la depresión mayor.

Quintero et al., citados en López (2015), hacen referencia al estudio de Milwaukee, del equipo de investigación de Barkley, donde "sólo un 5% de los sujetos con TDAH terminaron algún tipo de estudios universitarios. Igualmente destacan que respecto a la adaptación social hay un peor ajuste social en niños y adolescentes con TDAH y que persiste en los adultos; por lo que presentan mayores problemas en la relación de pareja, en las relaciones interpersonales, así como mayor número de divorcios que los sujetos del grupo control". (López, 2015)

1.5 Etiología

Existen múltiples hipótesis sobre la causa del TDAH las cuales abarcan diversas áreas: genética conductual y molecular, factores biológicos adquiridos, neuroanatomía, bioquímica cerebral, neurofisiología, neuropsicología y entorno psicosocial.

El Dr. Russell A. Barkley (2008), citado en Alza (2013), afirma que el origen del TDAH “está basado en factores biológicos y fisiológicos, negando que un niño sano pudiera generar un TDAH simplemente por la exposición a factores sociales adversos externos, afirma que el entorno influye en su desarrollo, pero no provoca el TDAH”. Sin embargo, eso no implica que en todos los niños ocurra este fenómeno. (Alza, 2013)

- **1.5.1 Factores Genéticos**

Moraga refiere que, a pesar de las diferencias metodológicas entre los estudios, se han acumulado gran cantidad de evidencias que muestran que el TDAH, depende en gran medida de una importante carga genética, comparable a la de otros trastornos psiquiátricos como la esquizofrenia, o el trastorno bipolar. (Moraga,2009) El riesgo de padecer TDAH, es de 2 a 5 veces mayor para los familiares de primer y segundo grado. En investigaciones realizadas a gemelos, hay una concordancia para los síntomas del TDAH del 55-80% en gemelos monocigóticos y del 29-33% en dicigóticos. También se han considerado estudiar a los niños adoptivos, con el fin de comprender la influencia de los factores medioambientales, los cuales han mostrado que los hermanos no biológicos de niños con TDAH tienen menos riesgo de presentar el trastorno o trastornos asociados (tales como el trastorno oposicionista o el trastorno de conducta) que los hermanos biológicos (Gallego &López, 2012; Hidalgo & Soutullo, 2008).

Barkley & Murphy (2005), citados en Rivera (2013), mencionan que existe un riesgo elevado de TDAH de 55 % con al menos 1 padre en las familias con dos niños afectados; además, los padres con antecedentes de TDAH tienen un riesgo de más del 57% de tener descendencia con TDAH. Por su parte Barragán y colaboradores (2007), reportan una heredabilidad de 75% a 80%. (Rivera, 2013)

Aunque los mecanismos genéticos no se encuentren bien definidos, se han identificado algunos, como lo son el gen transportador de dopamina DAT (cromosoma 5p15.3), el gen transportador de la noradrenalina (NA), y el gen receptor de dopamina D1, D2, D3, DRD4, DRD5; además de 5HT1B, 5HTT, receptor alfa-2 adrenérgico y la proteína 25 asociada al sinaptosoma (SNAP 25), que favorece la liberación presináptica, la sensibilidad de los receptores dopaminérgicos y la hiperactividad de los transportadores de dopamina, que al igual, se han involucrado los genes reguladores de la noradrenalina y de la nicotina. Otros genes en evaluación son los hallados en varios grupos de hermanos como los que se encuentran en los cromosomas 16p13 y el 17p11 (Monroy y Montes, 2015; Ruiz, Gutiérrez, Garza y De la Peña, 2005; Vera, Ruano & Ramírez, 2007).

Los resultados de las diversas investigaciones en genes candidatos no son concluyentes ni confirmativos en muchos casos, puesto que, el DAT1, es muy frecuente en la población general; y por otro lado, pacientes con diagnóstico de TDAH no poseen el alelo DRD4, el cual, contrariamente, es muy poco frecuente en la población general. (Alza, 2013; Barragán et al, 2007).

- **1.5.2 Factores Neurobioquímicos**

Moraga (2008), menciona que “el TDAH es un trastorno que depende de la disfunción de los sistemas catecolaminérgicos y los estudios neuroquímicos, se han dirigido, sobre todo, a los sistemas monoaminérgicos y especialmente a los circuitos noradrenérgicos y dopaminérgicos”. (Moraga, 2008) El papel de estos neurotransmisores en el funcionamiento mental, y la localización de sus proyecciones neuronales, coinciden con las funciones que se presumen alteradas en los pacientes que sufren TDAH. El sistema dopaminérgico está relacionado con los procesos de recompensa y de motivación, por lo que las neuronas dopaminérgicas, son esenciales para el inicio de la actividad y para el mantenimiento de la misma. En función de los refuerzos positivos o negativos, del sistema noradrenérgico, dependen el mantenimiento del nivel de alerta y la posibilidad de cambiar el foco de atención, de manera flexible y adaptativa en función de las necesidades.

En 1976, Shaywitz, citado en Elías (2005), realizó una investigación con un modelo animal en ratas para demostrar la existencia del TDAH. Éstas fueron tratadas con desmetilimiprina y 6-hidroxidopamina, experimentando una disminución en las neuronas dopaminérgicas, lo que produjo, un aumento en la actividad motora y un déficit de aprendizaje. A pesar de la participación del sistema dopaminérgico, en el TDAH, no se han observado diferencias en los niveles de los metabolitos de dopamina en orina y en el suero de los niños con TDAH y los que no lo tienen; sin embargo, las cuantificaciones de esos metabolitos en el líquido cefalorraquídeo, indicaron que los niños TDAH, presentaban una disminución en la velocidad del metabolismo de dopamina y posiblemente de norepinefrina.

Etchpareborda (2009), menciona en “ los trabajos con fármacos que modifican los niveles cerebrales de estos neurotransmisores y que mejoran los síntomas del TDAH, arrojan una explicación para el conocimiento de la génesis del TDAH y de sus posibilidades terapéuticas”. (Etchpareborda, 2009).

- **1.5.3 Factores prenatales, perinatales y posnatales**

Se ha demostrado que en niños con bajo peso al nacer (menos de 1,500g), con hemorragias interventriculares, antecedentes de traumatismos craneoencefálicos, no complicados, meningitis, hidrocefalia y que han sido objeto de procesos neuroquirúrgicos, se incrementa el riesgo de TDAH (Elías, 2005).

El síndrome alcohólico fetal, el cual tiene las características de hiperactividad, impulsividad, desatención y anomalías físicas, se presenta en las mujeres tienen consumo perjudicial de alcohol durante el embarazo y se ha conocido como factor de riesgo para TDHA(Banus, 2013). A su vez la exposición tanto prenatal como posnatal a toxinas como metales pesados y drogas ilegales está relacionada con el origen del TDAH (Gallego & López, 2012; Ramos & González, 2007)

- **1.5.4 Factores ambientales**

Cuando hablamos de ambiente nos referimos al entorno en su totalidad: época en la que vivimos, personas que nos rodean, adultos referentes, normas de la sociedad, etc. Lo que para una cultura puede ser un niño “normal”, es posible que para otra no lo sea (Debenedetti, 2015). Se debe de tener en cuenta los aspectos ambientales, para poder entender la evolución del trastorno ya que el individuo se desenvuelve en múltiples contextos sociales, como la familia(Gallego y López, 2012).

Martínez, refiere que un ambiente desorganizado, disfuncional y caótico puede desencadenar los síntomas y mantenerlos. Los estilos de crianza en el hogar también son importantes pues marcan el proceso de socialización. (Martínez, 2006)

Los niños con TDAH tienen más dificultades para obedecer las órdenes y para inhibir las respuestas impulsivas, y son menos sensibles a las peticiones de sus padres y madres. Se considera que los estilos permisivos y autoritarios están asociados con la presencia de conductas negativas en los hijos e hijas, como son los problemas internalizantes, externalizantes y atencionales (Rinaldi & Howe, 2011).

Sin embargo, una familia más ordenada, con reglas más consistentes, si bien no resulta curativa para el trastorno, sí puede influir en la intensidad de algunas manifestaciones sintomáticas (Gratch, 2005).

Se han estudiado también, factores psicosociales (nivel socioeconómico bajo, familia numerosa, trastorno mental o conductas delictivas de los padres) y los factores relacionados con el funcionamiento familiar (conflicto familiar crónico, bajo apoyo familiar y sobreprotección), y cómo éstos influirían, como predisponentes inespecíficos para la gravedad de la expresión clínica, pronóstico y también favoreciendo la aparición de trastornos comórbidos (Moraga, 2008; Poza, Valenzuela & Becerra, 2011).

Diagnóstico

Desde la década de 1980, los defensores del TDAH han querido mostrar la prueba orgánica definitiva (estudios de neuroimagen, tanto estructural y funcional) para diagnosticar el TDAH, pero dicha prueba no existe aún. Expertos españoles en TDAH indican que se continúa hablando de ausencia de marcadores biológicos que confirmen el diagnóstico. El diagnóstico debe de ser clínico, con base en un interrogatorio amplio, en el cual no se identifiquen solamente los síntomas nucleares del trastorno (inatención, hiperactividad e impulsividad), también evaluar las áreas de disfunción asociadas, aspectos lingüísticos, estilo de personalidad de los niños, expectativas de los padres o maestros, prejuicios, nivel de tolerancia de padres, maestros o cuidadores, etc. (Campbell y Figueroa, 2006; Martínez, Henao & Gómez, 2009; Giraldo y Chávez, 2014; Guadalix, 2015; Quintero y Castaño, 2014).

El diagnóstico de TDAH requiere información sobre de la conducta del niño o adolescente en diferentes ambientes. Se requiere por lo tanto de la participación de padres, maestros y de profesionales de la salud, dentro del campo de la medicina (psiquiatría, paidopsiquiatría y neuropediatría), o de la psicología (psicólogo clínico o neuropsicólogo) entrenados y con experiencia clínica, razón por la cual en ocasiones resulta ser costoso (Calleja & Soubllette, 2012; Pujol, Palou, Foix, Almeida & Romero, 2006). El diagnóstico no se debe realizar sólo tras una breve consulta, la valoración requiere una gran inversión de tiempo donde se incluyan entrevistas al niño y a sus padres, valoración psicoeducativa, aplicación de cuestionarios y examen físico (Buñuel, 2006).

En la Ciudad de México, se llevó a cabo un estudio promovido por la Federación Mundial de Salud Mental, en el cual se contó con la participación de la Asociación Mexicana por el Déficit de Atención, Hiperactividad y Trastornos Asociados, cuyo reporte fue, que el 59% de los padres, coinciden en que el médico de primer contacto, carece de información sobre el TDAH, por lo que, el tiempo para llegar a un diagnóstico, se prolonga alrededor de dos años (Poza, Valenzuela & Becerra, 2011).

Existen actualmente dos clasificaciones diagnósticas de los trastornos mentales, las cuales son las más utilizadas. Una de ellas es la clasificación de la Asociación Psiquiátrica Americana (APA), en su Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta edición (DSM-V) y la Clasificación Internacional de Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud, décima edición (CIE-10). Dentro de sus similitudes, están los 18 síntomas descritos en cada uno, la presencia de síntomas durante más de 6 meses, la afectación en varios ámbitos de la vida cotidiana del niño, el deterioro funcional causado por el trastorno y por último, que la sintomatología no pueda explicarse por otro trastorno.

En cuanto a sus diferencias, el DSM-V, menciona que los síntomas deben estar presentes antes de los 12 años, además d no necesariamente debe presentar los 3 componentes característicos, y puede coexistir con alteraciones de ansiedad y/o estados de ánimo comórbidos, mientras que en el CIE-10, los 3 síntomas deben estar presentes antes de los 7 años y la ansiedad u otros trastornos del estado del ánimo, excluyen el diagnóstico del trastorno hiperkinético.

Si se toman solamente en cuenta los criterios CIE-10, puede existir un falso negativo (menor sensibilidad y mayor especificidad) respecto al tipo inatento. Por otro lado, al usar criterios DSM-V es más probable diagnosticar las formas leves en el niño, que se han considerado como conductas normales para la edad, con mayor riesgo de obtener falsos positivos en el diagnóstico (menor especificidad y mayor sensibilidad). Actualmente, se acepta al trastorno hiperkinético CIE-10 como una forma muy grave del DSM (Hidalgo & Sánchez, 2014).

2.1 Evaluación global del paciente con indicios de TDAH

Cuando un niño acude por primera vez por problemas de conducta al especialista de primer nivel, Elías (2005), plantea que es necesaria una evaluación completa (ver Tabla 6), y deberá, explorar diversas condiciones orgánicas, desórdenes funcionales, estatus de desarrollo, los problemas situacionales del ambiente y de la familia; las entrevistas clínicas con el niño y con su familia constituyen la piedra angular del proceso de asesoramiento.

Una adecuada historia clínica, exámenes físicos, pruebas psicoeducativas y una evaluación de las relaciones escolares son necesarias y por último, resulta imprescindible una prueba de funcionalidad del ámbito social y emocional del niño. Se disponen de escalas de medición, aplicados por los evaluadores profesionales del trastorno, y se deben considerar como complementarios, ya que no diagnostican el trastorno por sí solos (Borrás, 2012). Sin embargo, no todos los países latinoamericanos cuentan con pruebas validadas en castellano para menores de seis años de edad (Martínez, Henao & Gómez, 2009).

Teniendo en cuenta lo anterior sabemos que la evaluación de un niño con TDAH, constituye un reto, que además del profesional, concierne al educador y a la familia. La divergencia de opiniones respecto a la conducta del niño entre los que lo observan es reflejo de las diversas interacciones y de los contextos donde se desenvuelve.

González (2009), propone tener en cuenta en todo momento, la etapa de desarrollo en la que el niño está y en relación a ella, determinar el comportamiento esperado para la edad, ya que las características del trastorno y la heterogeneidad respecto a las conductas que se manifiestan, la probabilidad de hacer un diagnóstico incorrecto es mayor, si no se tiene en cuenta la etapa evolutiva.

Borrás, ha planteado 9 síntomas clínicos del preescolar hiperactivo, donde incluye: “pobre desarrollo del juego social (asociativo- cooperativo), actitud “desmontadora” ante los juguetes, pobre interés sostenido por el juego, retraso en el lenguaje, retraso en el desarrollo de la motricidad fina adaptativa (torpeza motora), dificultades para el aprendizaje para los colores, los números y las letras, dificultades en el desarrollo gráfico y comprensión de la figura humana en el dibujo, inmadurez emocional, rabietas y accidentes en el hogar”. (Borrás, 2012)

2.2 Diagnóstico diferencial

Debenedetti (2015), menciona que hoy en día se cataloga como TDAH a niños que padecen otro tipo de enfermedades, que pueden presentar síntomas similares, pero que su tratamiento debe ser diferente ya que la causa es otra; por lo tanto se estaría medicando erróneamente, generando que ese niño no esté correctamente tratado, y a su vez le podría generar efectos secundarios peores. (Debenedetti, 2015),

Hidalgo y Soutullo (2008), proponen que “ante un niño con posible TDAH debe considerarse un diagnóstico diferencial evolutivo, médico, neurológico, psiquiátrico y social”. Evolutivamente, debe distinguirse de una actividad dentro del parámetro normal para la edad. En cuanto a lo médico, un cuadro clínico similar al TDAH se presenta en los casos que existen: malnutrición, dolor persistente, alteraciones en el sueño, déficits sensoriales, enfermedades endocrinas (diabetes, hipotiroidismo, hipertiroidismo), alteraciones hematológicas (anemia, alteraciones hidroelectrolíticas, intoxicación por plomo), enfermedades genéticas (déficit de G6PD, fenilcetonuria, resistencia a la hormona tiroidea, síndrome X frágil), también el antecedente en la madre de consumo de tóxicos durante el embarazo, intoxicación aguda o síntomas de abstinencia de drogas (alcohol, cannabis, cocaína, *speed*, LSD). El uso de algunos fármacos, como broncodilatadores, antihistamínicos, anticonvulsivantes, benzodiazepinas, descongestionantes nasales, corticoides, diuréticos, isoniazida, antibióticos gramnegativos, metoclopramida o el uso crónico de aspirina, pueden desencadenar síntomas parecidos al TDAH. (Hidalgo y Soutullo, 2008)

Distintas enfermedades neurológicas también pueden manifestarse de manera similar al TDAH: epilepsia (especialmente crisis de ausencia), secuelas de un traumatismo craneal (sobre todo con afectación en lóbulo frontal o ganglios basales) y daño cerebral perinatal (Hidalgo y Soutullo, 2008).

De igual manera, varios trastornos psiquiátricos comparten los síntomas del TDAH: trastornos del estado de ánimo, del comportamiento, del aprendizaje, de ansiedad, abuso de sustancias, trastornos del espectro autista, trastorno por tics/síndrome de Tourette, trastornos psicóticos o retraso mental. Realizar el diagnóstico diferencial, resulta

complejo ya que se cuenta con solapamiento de síntomas, y por el alto nivel de comorbilidad de hasta un 70% de los casos el TDAH a uno de estos trastornos (San Sebastián, 2012).

Dificultades sociales: es necesario distinguir el TDAH de la sintomatología presentada por niños en ambientes caóticos, poco estimulantes y desorganizados, por ello la importancia de recabar toda la información necesaria de los distintos contextos en los que se desenvuelve el niño para lograr un diagnóstico adecuado (Barrios, 2015; Franquiz y Ramos, 2015).

Comorbilidad

El epidemiólogo Alvan Feinstein, realizó una de las primeras definiciones de comorbilidad en 1970, a la que se definió como “la ocurrencia de más de una patología en la misma persona”. El objetivo de este término era usarlo en estudios clínicos para indicar patologías coexistentes. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) “la comorbilidad es “la ocurrencia simultánea de dos o más enfermedades en una misma persona”, similar a la definición de Feinstein. (Ávila, 2007)

Poza, Valenzuela & Becerra (2011) refieren que las cifras de prevalencia en cuanto a comorbilidad, varían según si las muestras son clínicas o epidemiológicas, más de la mitad de los pacientes con TDAH presentan alguna comorbilidad médica o psiquiátrica.

Los diagnósticos comórbidos que se encuentran en la bibliografía científica son relacionados frecuentemente con trastornos de la conducta, ansiedad, estado de ánimo, enuresis o tics. También se encuentran ciertos rasgos asociados al TDAH como son: bajo rendimiento académico (lectura, matemáticas, expresión escrita), problemas de comportamiento y conducta escolar (relación con los compañeros, competencias de organización, respeto de normas), problemas de desarrollo psicomotor y problemas de relaciones interpersonales. (Sánchez, Bodoque & Jornet, 2015).

Artigas (2013), propone que para establecer comorbilidad se requieren dos condiciones; una de ellas, es que la presencia de otro padecimiento condiciona una forma de presentación, pronóstico y abordaje terapéutico, distinto para cada proceso comórbido. Holguín y Cornejo (2008), mencionan que existen dos tipos de comorbilidades, la comorbilidad sucesiva la cual es cuando un trastorno precede a otro y la comorbilidad concurrente referida a la aparición de dos trastornos en forma simultánea. Existen muchas comorbilidades con TDAH y cada una de ellas modifica la presentación clínica, respuesta al tratamiento y pronóstico; por lo que tienen que ser considerada su abordaje simultaneo para mejorar la atención.

Existen factores asociados al aumento de comorbilidad en TDAH, entre de ellos: diagnóstico tardío, TDAH tratado de forma inadecuada, bajo coeficiente intelectual (CI), bajo nivel educativo y cultural, trastornos del aprendizaje; patrón de TDAH combinado (inatención-hiperactividad/impulsividad), presentación grave y larga evolución, trastorno bipolar y/o depresión. Por lo tanto, la detección precoz, disminuye el riesgo de aparición de trastornos comórbidos (Poza, Valenzuela y Becerra, 2011; Díaz, 2006).

Se estima que alrededor de un tercio de los niños con TDAH presentan algún trastorno comórbido (Buñuel, 2006). La presencia de comorbilidad juega un papel decisivo tanto en el diagnóstico como en el tratamiento y las consideraciones acerca del pronóstico. Los trastornos que mayor comorbilidad tienen con el TDAH son el trastorno oposicionista desafiante, trastornos del humor, de ansiedad y del aprendizaje (Pascual, 2008).

Elías (2005), indica que las tasas de comorbilidad de condiciones psiquiátricas son elevadas, donde la incidencia va de un 50 a 90%. San Sebastián (2012) refiere que entre un 70 y un 80% de los pacientes con TDAH presenta al menos un trastorno psiquiátrico asociado (comorbilidad) y aproximadamente el 40% sufre al menos dos.

Martínez, Henao y Gómez de igual manera sugieren que “la incidencia se encuentra entre el 70% y 80%, la comorbilidad más común es con los trastornos disruptivos: el trastorno oposicionista desafiante (70%) o el trastorno disocial de la conducta (30%). Las alteraciones emocionales son más frecuentes en el TDAH, con predominio inatento. La depresión puede presentarse hasta en un 30% y los trastornos de ansiedad en un 25% de los casos. El trastorno afectivo bipolar, se presenta en menos del 4%. Otras entidades asociadas al TDAH, pero que se presentan en porcentajes menores, son: los tics motores (15%), el Síndrome de Gilles de la Tourette (SGT), alteraciones del sueño, trastorno obsesivo-compulsivo y otras alteraciones del desarrollo”. (Martínez, Henao y Gómez, 2009). El TDAH se puede asociar hasta en un 30% con trastornos específicos del aprendizaje, como la dislexia, la disgrafía y la discalculia.

Según el estudio MTA del NIMH (Estudio Multimodal de Tratamiento del NIMH) más de 2/3 de los niños diagnosticados con TDAH cumplen, además y en el mismo momento,

criterios diagnósticos de otro trastorno psiquiátrico. Por otro lado, se ha encontrado que el TDAH asociado a comorbilidad concurre con mayores dificultades en la adaptación psicosocial. Por esto, la comorbilidad supone uno de los grandes desafíos en la detección y diagnóstico del TDAH (Hervás y Duran, 2014).

Franquiz y Ramos mencionan que existen diferencias respecto a la comorbilidad entre niños y niñas diagnosticados con TDAH. Los niños presentan en el aula más problemas de conducta disruptiva e hiperactividad, diagnosticados de forma más frecuente de trastorno negativista desafiante y depresión. En cambio, las niñas, en todos los ámbitos presentan menos conductas desafiantes, pero tienen mayor riesgo de presentar trastornos de ansiedad. Los trastornos más frecuentes con los que puede coexistir el TDAH son los trastornos de conducta (trastorno disocial y trastorno negativista desafiante) (Franquiz y Ramos, 2015).

Se debe insistir en considerar y jerarquizar las comorbilidades, para atender adecuadamente las enfermedades, reconociendo que trastornos debe primero atenderse y después valorar la evolución de las comorbilidades. (Barragán et al, 2007).

3.1 Patologías comórbidas asociadas al TDAH

- **Trastorno negativista desafiante**

La comorbilidad del TDAH con el trastorno negativista desafiante y los trastornos de conducta es frecuente. Dicho trastorno se caracteriza por rechazar las órdenes de los adultos, se niegan a cumplir las peticiones que se les hacen, molestan a la gente de su entorno, se muestran muy susceptibles cuando se les molesta y culpan de sus errores a otros. Muestran poca tolerancia a la frustración, labilidad emocional y baja autoestima (TDAH y tú, 2015).

Los trastornos de conducta, tanto el trastorno oposicionista desafiante (TOD) como el trastorno disocial, están presentes en un 40-70% de los niños TDAH. Se sugiere que los trastornos de conducta comórbidos tan frecuentes en los niños con TDAH pueden tener una base genética. Algunos estudios de genética muestran que una asociación entre el gen DRD4 y TDAH con trastornos de conducta comórbido (Grau, 2007). Por otro lado, la presencia de un diagnóstico de TND o de Trastorno de la conducta (TC) es un factor de riesgo para desarrollar en la adolescencia tardía/edad adulta, un trastorno por consumo de sustancias (Hervás y Duran, 2014).

- **Trastorno de conducta disocial**

Los datos de comorbilidad cuestionan la propia existencia de la hiperactividad como un trastorno independiente del resto de los trastornos disruptivos, con los que en muchos casos se traslapa. El hecho de que un elevado porcentaje de niños muestren concurrentemente hiperactividad con trastorno disocial y oposicionista podría indicar que corresponden a una única alteración, tal y como propone la CIE-10. A pesar de todo se sigue considerando que los tres trastornos corresponden a áreas al menos parcialmente independientes. Por otra parte, la comorbilidad se relaciona con un mayor nivel de incapacitación o interferencia en el funcionamiento de los niños, la utilización de servicios asistenciales, e incluso con la peor respuesta a los diferentes tratamientos (Fernández, 2005).

Los niños con TDAH combinado con un trastorno de conducta presentan mayores

problemas emocionales y del comportamiento social, mayor impulsividad y falta de autocontrol, a su vez son susceptibles en mayor medida al uso de drogas ilegales y alcohol en la adolescencia y en la edad adulta (Franquiz y Ramos, 2015).

- **Trastorno depresivo**

Los niños hiperactivos, debido a las múltiples adversidades que enfrentan y la acumulación de frustraciones debido a ellas, experimenten síntomas depresivos (Grau, 2007).

La prevalencia de este trastorno oscila entre el 15% y el 75%, las tasas encontradas en diversos estudios epidemiológicos son muy variadas, lo cual demuestra las dificultades diagnósticas que conlleva a esta comorbilidad (Holguín y Cornejo, 2008).

El trastorno depresivo mayor es más prevalente en niños con TDAH que en la población general. Se ha reportado una tasa de depresión mayor en niños con TDAH de un 30%, la cual se incrementa con el tiempo hasta un 40% contrastando con 5% en controles; un 70% de niños referidos por depresión leve o moderada tenían TDAH. Mientras más temprano fue el inicio de la depresión más alta fue la prevalencia de TDAH. Se ha encontrado que las tasas de TDAH en parientes de niños con TDAH con o sin depresión son más altas que en controles (Holguín y Cornejo, 2008). Es prioritario por lo tanto realizar la intervención necesaria para otorgar tratamiento antes que al TDAH (Grau, 2007).

- **Trastorno bipolar**

El trastorno bipolar (TB) es un trastorno del estado de ánimo, crónico y recurrente, caracterizado por la presencia de episodios depresivos y de manía o hipomanía. Está descrito que entre el 50-60% de los casos de TB sufren el primer episodio antes de los 18 años (Hervás y Durán, 2014). Existe un solapamiento entre los síntomas del TDAH y del trastorno bipolar en niños, por lo que el diagnóstico es bastante controvertido (TDAH y tú, 2015).

Sachs y colaboradores, citados en Holguín y Conejo (2008), encontraron que el promedio de edad de inicio de la enfermedad afectiva en sujetos con trastorno bipolar e historia de

TDAH en la infancia fue más bajo (12 años), que en personas con trastorno bipolar sin historia de TDAH (20 años). (Holguín y Conejo, 2008),

- **Trastorno de ansiedad**

La mayoría de los niños con TDAH presentan síntomas de ansiedad, pero en el 20-40% de los casos cumplen criterios diagnósticos de al menos un tipo de trastorno de ansiedad. En estos casos el TDAH cursa con peor adaptación en el colegio y otras actividades, peor relación con familiares y compañeros y peor rendimiento académico (San Sebastián, 2012).

Los niños con ansiedad presentan inquietud o impaciencia, cansancio frecuente, problemas para concentrarse, irritabilidad, tensión muscular o alteraciones del sueño, preocupación excesiva por fracasar y anticipación ansiosa por acontecimientos futuros, son más miedosas y suelen sufrir de alteraciones psicósomáticas de manera frecuente (cefaleas, molestias abdominales, etc.). Son más suspicaces y sensibles a las relaciones personales. Los trastornos de ansiedad más frecuentes en personas con TDAH son: ansiedad por separación, trastorno de angustia, trastorno obsesivo compulsivo (TOC) y ansiedad generalizada (TDAH y tú, 2015).

En un estudio efectuado en Brasil por Souza (2005), citados en Holguín y Cornejo (2008), se encontró una prevalencia de 23% en una muestra de 76 niños; el trastorno de ansiedad generalizado (TAG) fue el más prevalente con 12,8%, fobia social: 3,84% y ansiedad de separación 3,8%; con prevalencia masculina y de tipo combinado.

- **Trastorno de aprendizaje**

El trastorno de aprendizaje hace referencia a una alteración específica de los mecanismos cerebrales necesarios para el procesamiento de la información o de la expresión de los conocimientos adquiridos. Un niño con rendimiento académico bajo puede tener como causa un TDAH sin la existencia de un trastorno específico de aprendizaje asociado (Aguilera, Mosquera y Blanco, 2014).

El TDAH es, junto con los Trastornos Específicos del Aprendizaje (TEA), la causa más importante de fracaso escolar. Debido a la imprecisión del diagnóstico y a su evolución, las cifras de prevalencia de la comorbilidad de los TEA con el TDAH son muy variables.

La comorbilidad se ha tratado de explicar desde dos hipótesis: la doble disociación y el déficit múltiple. En la primera se asume que la comorbilidad es el resultado de la suma de déficits centrales de ambos trastornos. En la segunda se considera que los déficits comunes subyacen a ambos trastornos. Generalmente el subtipo de TDAH predominante inatento es el que se ha relacionado con los TEA (Martínez, Henao & Gómez, 2009).

- **Trastorno de espectro autista**

Los trastornos del espectro autista (TEA) son un grupo de trastornos del neurodesarrollo con gran variabilidad clínica, en los que se afecta la interacción y comunicación social, aparecen intereses restringidos y conductas estereotipadas y repetitivas, intolerancia al cambio en sus rutinas y ambiente, y comportamientos sensoriales inusuales y estereotipados (Hervás y Durán, 2014).

Entre el 30 y el 50% de los pacientes con TEA asocian sintomatología del TDAH, por ejemplo: hiperactividad motora, impulsividad o distraibilidad (Hervás y Duran, 2014). Recientemente la APA en el DSM-V aceptó esta comorbilidad, pese a que en numerosos estudios desde hace tiempo ya lo reportaban. La prevalencia del diagnóstico comórbido TEA y TDAH se ha estimado en un amplio rango de tasas, que van entre un 4.65% hasta un 78% (Rico y Tagarra, 2016).

- **Trastorno por abuso de sustancias**

La comorbilidad del trastorno por abuso de sustancias (TAS) con TDAH, es frecuente en casos que cursan a su vez con trastornos conductuales, y incrementa el riesgo de abuso de sustancias en el TDAH no tratado en la infancia. La presencia de comorbilidad TDAH y TAS aumenta riesgo de padecer otra comorbilidad psiquiátrica. La sustancia más utilizada es el tabaco y la sustancia ilegal más frecuente la marihuana. (Hervás y Duran, 2014).

- **Trastorno de tics (Tourette)**

Los tics como movimientos motores o vocales repentinos, rápidos y recurrentes, la expresión más grave recibe el nombre de síndrome Gilles de la Tourette de tics que tiene episodios más graves y con presencia tanto de tics motores como vocales (Grau, 2007). La comorbilidad con TDAH, en pacientes con trastorno de tics, se ha estimado en el 40%; hasta el presente. (Artigas, 2013).

Según Díaz (2006), el 49-83% de los niños con Gilles de la Tourette presenta comórbidamente un TDAH, así como alrededor del 50% de los niños con TDAH van a presentar tics transitorios o crónicos o presentan antecedentes familiares de tics. Se llega a una aproximación de que la presencia de un Gilles de la Tourette es ocho veces más frecuente en niños con TDAH. (Díaz, 2006),

- **Trastornos específicos del desarrollo**

Aunque los niños con TDAH pueden tener relaciones sociales difíciles, los niños con desorden generalizado del desarrollo muestran déficit de comunicación e interacción social mucho mayores (Elías, 2005).

El modelo de déficit múltiple, intentaría dar explicación a dicha comorbilidad relacionando las características comunes: disfunción ejecutiva de la memoria de trabajo, control inhibitorio y una baja velocidad de procesamiento, implicación de regiones cerebrales comunes y la existencia de genes implicados en su aparición. Es una de las principales comorbilidades del TDAH; de modo que, aproximadamente un 20-40% de los pacientes con TDAH tienen asociado un trastorno específico (Fundación CADAH, 2012).

Pueden categorizarse de varias formas: trastorno del lenguaje, trastorno del desarrollo en el aprendizaje escolar, trastorno en el desarrollo psicomotor, trastorno mixto, trastorno generalizados del desarrollo.

- **Trastorno de lenguaje**

Aproximadamente un 20% de los niños hiperactivos tiene problemas en el lenguaje oral. Su comprensión lectora es deficiente, tienen dificultades en la comprensión de textos largos a pesar de no tener puntuaciones bajas en vocabulario. Por su impulsividad y los problemas de atención suelen omitir palabras e interpretan mal el contenido de la lectura. De esta manera en la comprensión de instrucciones escritas, el niño realiza la tarea en función de la información que ha logrado retener, considerando solo algunas variables en la ejecución de tareas (Fundación CADAH, 2012).

El desarrollo del lenguaje es determinante para la evolución de diversas habilidades mentales superiores, como las funciones ejecutivas, además de ser esencial para el control de las emociones, lo que permite analizar el entorno. Por ello al tener problemas del lenguaje son más comunes los problemas de conducta surgida por el descontrol emocional, falta de modulación de afecto y la ausencia de habilidades de autorregulación ya que a su vez están conectadas con las destrezas cognoscitivas. Los niños con TDAH experimentan retraso en el comienzo del lenguaje. Tienen problemas de la pronunciación, expresión y comprensión, afasias adquiridas, etc. (Grau, 2007).

- **Trastorno del desarrollo de la coordinación motora**

La alteración en el desarrollo de la coordinación motora (TDC) se caracteriza por una torpeza en los movimientos, deficiente caligrafía o mal rendimiento en los deportes, por lo que interfiere significativamente con el aprendizaje escolar o las actividades de la vida diaria y no se debe a una enfermedad médica general.

El déficit atencional, del control motor y percepción (DAMP), es otro trastorno asociado a la coordinación motora, que se basa en la presencia de TDAH asociado a trastorno del desarrollo de la coordinación, siendo posible que también se presenten trastornos del lenguaje o perceptuales. Los niños que presentan TDAH y TDC conjuntamente, presentan peor pronóstico. El TDC se ha estimado que afecta al 2-8% de los niños en edad escolar (Aguilera, Mosquera y Blanco, 2014).

- **Trastorno del sueño**

La relación entre el sueño y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es conocida desde hace décadas y esta interrelación es compleja, multifactorial y multidireccional, de manera que los niños con alteraciones del sueño, con un sueño inadecuado o una mala calidad del mismo, desarrollan síntomas semejantes al TDAH (Pin, Merino y Mompó, 2014).

Los niños con hiperactividad muestran aproximadamente el doble de problemas de sueño que el resto de los niños. Además, tienen problemas de somnolencia diurna, y una mayor variabilidad e inestabilidad en cuanto al inicio y duración del sueño. Se ha encontrado que mientras que las parasomnias afectan igual a niños con y sin hiperactividad, las diferencias encontradas entre ambas poblaciones en relación a las disomnias están relacionadas con factores como la comorbilidad con el trastorno oposicionista desafiante, y la medicación estimulante (Fernández, 2005). Los trastornos de sueño, muy frecuentes en los niños con TDAH, aparecen en un 25-50% de ellos y son 5 veces más frecuentes que en niños sanos sin TDAH (Fundación CADAH, 2012).

4 Tratamiento

Diferentes causas etiológicas del TDAH generan discrepancias entre los profesionales en cuanto al tratamiento más eficaz. Rodríguez y Criado (2014), refieren que el estudio más importante realizado para comprobar la efectividad del tratamiento multimodal se llevó a cabo en la década de los 90 por Instituto Nacional de Salud Mental de los Estados Unidos, el estudio fue denominado “Multisite Multimodal Treatment Study of children with ADHD”, conocido desde entonces como estudio MTA. La base del estudio MTA se encuentra en la comparación de cuatro grupos de niños que recibieron cada uno una modalidad terapéutica distinta:

1. Grupo “tratamiento farmacológico optimizado”: los niños de este grupo solo recibieron tratamiento farmacológico con metilfenidato 3 veces al día (mañana, mediodía y tarde).
2. Grupo “terapia combinada”: los niños recibieron tratamiento con metilfenidato 3 veces al día más terapia conductual igual a la terapia conductual que recibieron los niños del grupo “terapia conductual”.
3. Grupo “tratamiento habitual”: en este grupo, los niños seguían el tratamiento prescrito por su médico antes de ser incluidos en el estudio (la mayoría, con dos dosis de metilfenidato al día).
4. Grupo “terapia conductual”: los niños incluidos en este grupo solo recibieron tratamiento con terapia conductual, tanto en el colegio durante todo el curso como durante las vacaciones. También se realizó entrenamiento a padres y profesores, terapia de grupo para padres y sesiones individuales de terapia individual.

Los resultados mostraron que los niños del grupo “tratamiento farmacológico optimizado” presentaban mejoría significativamente superior al grupo “terapia conductual”. La segunda conclusión importante fue que no se encontraron diferencias estadísticas entre el grupo de “tratamiento farmacológico optimizado” y el grupo de “terapia combinada”. Los resultados del estudio MTA, que continúa en análisis y que constantemente aporta datos añadidos a los primeros resultados, indican dos conclusiones principales: el tratamiento realizado exclusivamente con metilfenidato, aporta mejores resultados que el tratamiento psicológico exclusivo. Y los mejores resultados se logran combinando

metilfenidato y un tratamiento psicológico (terapia combinada). Sin embargo, se ha demostrado que los efectos de los psicoestimulantes son idénticos en niños diagnosticados con TDAH o sin este diagnóstico. Y que, a largo plazo, de más de un año de duración, los psicoestimulantes tienen poco impacto en el rendimiento académico. Sin embargo, no existen investigaciones, realizadas con rigor científico, que muestren los beneficios, perjuicios o ausencia de efecto a largo plazo (García de Vinuesa et al., 2014; citados en Guadalix, 2015).

El estudio MTA ha recibido numerosas críticas tanto por sus defectos en el diseño experimental, como por los conflictos de intereses declarados por los autores del estudio. Muchos investigadores que participaron en él declararon después, haber recibido honorarios o financiación de varias multinacionales farmacéuticas en Estados Unidos como Shire, McNeil, Jansen Ortho, UCB Pharma y Novartis (Baughman y Hovey, 2007; citados en Guadalix, 2015).

La detección precoz del TDAH es fundamental para poder conseguir mejores niveles de éxito en la intervención, y evitar que esta problemática se vaya, en su desarrollo asociando a otros factores. El tratamiento deberá de ser integral, personalizado y multidisciplinario. La comunicación entre padres, psicólogos, educadores y médicos (pediatra, neuropsiquiatra, psiquiatra infantil) debe ser fluida para consensuar un plan de tratamiento efectivo, por lo que será esencial estar actualizado de las diversas opciones de tratamiento disponibles (ver figura 1). Los tratamientos que existen en la actualidad no curan el TDAH, pero favorece una mejor adaptación social, académica, familiar y personal; además, aborda los problemas o trastornos asociados, evitando que se compliquen. Es recomendable realizar un seguimiento periódico para valorar la evolución clínica, psicosocial y el rendimiento académico (Clemente, 2013; Elías, 2005; Sánchez, Bodoque y Jornet, 2015; Soutullo & Chiclana, 2008). El costo médico del tratamiento es considerable, sin contar con que los niños afectados no tienen con frecuencia a su alcance servicios de salud apropiados y tampoco se encuentran cubiertos por seguros de gastos médicos. En muchos países estos niños absorben importantes recursos y atención por parte de los servicios de salud y de educación, así como, de otros sistemas de servicio social, lo cual representa un costo elevado. En México, no se cuentan con los recursos suficientes para facilitar un diagnóstico y tratamiento adecuado (Elías, 2005).

Aún no existen cifras oficiales en México, donde se relacione el trastorno con los costos reales de su tratamiento, sin embargo, Barrera (2013) realizó una investigación sobre el costo directo, en los pacientes pediátricos con diagnóstico de TDAH, en el servicio de neurología, del Hospital Infantil de México, encontrando que en 24 pacientes quienes recibieron tratamiento farmacológico, sólo el 45%, recibió psicoterapia, el promedio de consultas al año fue de 4.7 y solamente se realizaron estudios de gabinete (6 estudios de imagen y 18 electroencefalogramas en el grupo), por lo que, se estimó que el costo total promedio por paciente, fue de \$23,043.01 pesos. El mayor porcentaje, está destinado a los fármacos. En este estudio, se estima que el costo pediátrico del TDAH, en todo el país, podría ser de \$34, 564,650.00 pesos anuales, aproximadamente.

4.1 Tratamiento Farmacológico

Solloa menciona que “la teoría más aceptada para el uso de fármacos en el tratamiento del TDAH, es la que propone la existencia de una alteración en la neurotransmisión de la corteza prefrontal, zona que tiene como principal función la planificación y la regulación de la conducta y su objetivo es reducir los síntomas básicos del trastorno (inatención, hiperactividad motora e impulsividad)”. (Solloa,2006)

Uno de los aspectos más importantes en el tratamiento con medicamentos del paciente con TDAH, es que, debe de ser individual y estará en función de la gravedad del trastorno, la presencia de otras alteraciones (comorbilidad), la edad y la actitud de los padres frente al problema. Es necesario realizar, la concientización progresiva de que tanto padres y profesores se familiaricen con la forma específica de acción y dosis, efectos colaterales en el funcionamiento cognitivo, social, y las limitaciones de su uso, así como, los métodos para evaluar la respuesta en el ámbito escolar (Elías, 2005; American Academy of Child and Adolescent Psychiatry & American Psychiatric Association).

Dentro de los principales medicamentos indicados para tratar el TDAH, se encuentran los fármacos estimulantes, los no estimulantes y otros fármacos.

4.1.1 Medicamentos de primera línea.

El uso del metilfenidato fue aprobado hace más de 60 años, pero que su expansión y conocimiento se dio en los años 90 cuando se comenzó a tratar el TDAH con éste. Hoy

en día el consumo a nivel mundial oscila entre un 5% y un 10% de los niños.

El metilfenidato es el estimulante prescrito de primera instancia en México. Estimula la liberación de dopamina y serotonina. Algunos estimulantes utilizados para tratar el TDAH, son: el metilfenidato (MPH), la dextroanfetamina (DEX), sales de anfetamina mixtas (Adderall). La dosis terapéutica va de 0.3 a 0.6 mg al día, no se recomienda administrar más de 35mg al día, en niños con un peso igual o menor de 25 kg, o más de 60 mg, al día en menores de 13 años. Hace efecto aproximadamente a los 20 minutos de ingerirlo, y su efecto dura aproximadamente 4 horas. Se ha documentado un efecto positivo sobre los síntomas centrales del TDAH, específicamente, se encuentra la reducción de hiperactividad motora, reducción de la conducta disociada de una tarea específica asignada en el aula, la capacidad mejorada para interactuar y socializar con otros individuos, mejoría en la memoria a corto plazo y mayor rendimiento académico (Artigas, 2003; Elías, 2005; Debenedetti, 2015; American Academy of Child and Adolescent Psychiatry & American Psychiatric Association; Ruiz et al., 2005).

Algunos de sus efectos secundarios conforme a Debenedetti son:, anorexia, disminución del apetito, reducción moderada del aumento de peso y altura, insomnio, nerviosismo, tics, agresividad, ansiedad, labilidad emocional, agitación, depresión, comportamiento anormal, irritabilidad, cambios de humor; cefalea, mareos, discinesia, hiperactividad psicomotora, somnolencia, parestesia, cefalea tensional, arritmia, taquicardia, palpitaciones, hipertensión arterial, etc. (Debenedetti,2015)

En el 2002 FDA, (Food and Drug Administration), aprobó para su consumo la Atomoxetina (ATM), medicamento que ha generado nuevo interés en cuanto un nuevo tratamiento farmacológico para el TDAH, siendo el primer tratamiento no estimulante para niños mayores de 6 años, adolescentes y adultos, actúa en los síntomas más característicos del trastorno.

4.1.2 Medicamentos de Segunda Línea

Otro grupo de medicamentos estudiados, para el tratamiento del TDAH, corresponde a los antidepresivos tricíclicos (ADT), que incluye la nortriptilina, la imipramina, la desipramina y la amitriptilina. Se ha demostrado que alrededor de un 70 a 90% de los

pacientes, podrían responder de manera favorable; tal es el caso, de aquellos que presentan TDAH, y ansiedad o tics, Además, su conveniencia, radica en que pueden administrarse una vez al día y tener un efecto benéfico en los patrones de sueño; este grupo de medicamentos, no es tan efectivo como lo son los estimulantes, puesto que parecen tener menos efectos positivos sobre los síntomas cognoscitivos, tales como los relacionados con el trastorno de la atención; estos medicamentos, deben evitarse en niños con antecedentes cardiacos. Otros de sus efectos secundarios, incluyen la sequedad de boca y estreñimiento; sin embargo, estos medicamentos, como la clonidina y el bupropión (Wellbutrin), no están aprobados por la FDA, para el tratamiento del TDAH, (American Academy of Child and Adolescent Psychiatry & American Psychiatric Association).

Otro grupo de medicamentos, son los agonistas alfa-adrenérgicos, como la clonidina, que resulta eficaz para atenuar síntomas del TDAH, tiene un acentuado efecto sedante, pero es menos efectivo que los estimulantes y con más efectos secundarios. La velafaxina, es otro antagonista alfa-adrenérgico, presenta menos efectos sedativos y se administra en dosis única. En la actualidad también se dispone de risperidona, un nuevo fármaco neuroléptico atípico de la familia de las benzixoxazoles, que muestra un antagonismo sobre los receptores dopaminérgicos D2, y serotoninérgicos 5-HT2. Este medicamento se ha empleado en combinación con metilfenidato, teniendo como resultado una reducción en la agresividad; se usa para casos donde el metilfenidato, no tuviera efecto. Por otra parte, la utilización de anticonvulsivos, como el ácido valproico, la carbamacepina, la oxcarbacepina y la gabapentina, pueden ser útiles para inhibir la impulsividad y la hiperactividad, si bien, su eficacia para mejorar la atención aún es incierta (Elías, 2005).

4.2 Tratamiento Psicosocial

Las intervenciones psicosociales comprenden un conjunto de programas que han demostrado su efectividad en la resolución de los problemas que acompañan al TDAH. Además de la sintomatología nuclear, que se establece en el ámbito de la inatención, la hiperactividad y la impulsividad, existen una serie de síntomas secundarios que matizan la severidad del cuadro clínico. El abordaje psicosocial incluye todas aquellas actividades (intervenciones educativas, las escuelas de padres, los tratamientos de modificación

conductual, la terapia cognitivo-conductual, el entrenamiento en habilidades sociales y terapia familiar) que permiten una mejoría en el mecanismo atencional, en el rendimiento escolar y que ayudan a establecer limitadores efectivos en la expresión conductual del paciente (Ramos y González, 2007; Rodríguez y Criado, 2014).

4.2.1 Intervención psicológica

Las estrategias psicológicas se deben emplear en todos los contextos del niño. En la intervención no se deben olvidar los factores del entorno, como los aspectos socioeconómicos y culturales. (Rodríguez y Criado, 2014)

La terapia conductual de acuerdo con Alcaraz, se basa en “el entrenamiento de padres y profesores, en la medición de conductas, refuerzo conductual, uso de consecuencias negativas o castigos consistentes.” Aunque existen muchas, algunas de las técnicas conductuales más importantes son las siguientes: reforzadores o premios, los cuales son elementos que se asocian a una buena conducta para que se incremente la probabilidad de su aparición; Los castigos deben reservarse para los comportamientos disruptivos significativos. (Alcaraz et al, 2012)

La terapia cognitivo-conductual comprende una serie de técnicas psicológicas que se utilizan para reestructurar pensamientos, creencias o actitudes que presenta el niño para lograr nuevas conductas adaptativas. Sus programas han sido diseñados para enseñar a los niños técnicas de resolución de problemas, de manejo de la rabia y la frustración y cómo mejorar sus habilidades sociales.(Alcaraz et al, 2012).

4.2.2 Intervención pedagógica

Es muy frecuente, que sean los profesores quienes refieran a los niños con el médico o con los psicólogos; ello se debe, a la expresión clínica del TDAH en el ámbito escolar. Por desgracia, muchos profesores los estigmatizan, debido a su falta de conocimiento frente al problema, es recomendable, que el profesor esté informado acerca de las manifestaciones conductuales que se pueden presentar en el aula, para su mejor control y así mismo para comprender que esa conducta impulsiva o la hiperactividad, no es intencional y mucho menos un plan para desafiar la autoridad (Elías, 2005).

Los niños se benefician mucho de una terapia psicopedagógica. Este tipo de terapia requiere por lo general, clases adicionales que suele impartir personal especializado, como lo son: terapeutas en comunicación humana, pedagogos o psicólogos. Sin embargo, no siempre está al alcance debido a sus elevados costos (Elías, 2005).

4.2.3 Psicoeducación a padres

El diagnóstico del TDAH, es difícil de asumir por los padres, provoca en muchos de ellos, reacciones de rechazo, que resultan negativas para el avance en el tratamiento del niño afectado. Negar la evidencia, además de no hacer desaparecer el problema, es un obstáculo para la eficacia del tratamiento. Lo que importa, es que asuman el diagnóstico con expectativas de mejoría, confiando en la eficacia del tratamiento. Una vez aceptado el diagnóstico, es el momento de replantearse con expectativas optimistas, pero reales, los objetivos académicos del niño afectado, para adaptarlos a la situación actual. (Soutullo & Chiclana, 2008).

El entrenamiento para padres es un programa de tratamiento que tiene como objetivo dar información a los padres sobre el TDAH y enseñarles a utilizar técnicas para mejorar el manejo de sus hijos; aumentar su confianza como padres y mejorar la relación paterno-filial mediante una mejor comunicación y atención al desarrollo del niño. Es preciso, hacer una reorganización en la dinámica familiar para proveer de seguridad al niño y eso se consigue, a partir de la demostración de afecto, tolerancia, estabilidad y autoridad. (Alcaraz et al., 2012; Grau, 2007; Serrano, Guidi y Alda, 2013).

La información veraz reduce la incertidumbre, el miedo y ayuda a tomar decisiones acertadas. Los orientadores pueden sugerir a los padres, títulos de libros y direcciones de páginas web cuya información y contenido sean seguros. La búsqueda de atención especializada, se ha asociado con una mayor intensidad del trastorno y un mayor nivel educativo de los padres. (Palacios et al., 2011).

5. JUSTIFICACIÓN

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad es un problema de salud pública, el cual tiene múltiples implicaciones en el día a día de las personas que lo padecen, y a su vez, ocupa una gran parte del presupuesto que se destina por parte del gobierno a las instituciones de salud del país, como se menciona en la literatura, existe un alto porcentaje de comorbilidades psiquiátricas asociadas, las cuales tienen un alto impacto tanto en el cuadro clínico, como en la realización de diagnóstico, la respuesta al tratamiento y el establecimiento de un pronóstico.

Es esencial determinar si las mismas comorbilidades que han resultado de múltiples investigaciones, coinciden en la población del centro estatal de salud mental del estado de Puebla, a su vez la importancia de este estudio radica en generar información de la población específica tratada en dicho centro y las diversas entidades psiquiátricas comórbidas que acompañan el TDAH, así como si estos trastornos psiquiátricos están siendo tratados, a la par que se trata el TDAH, qué tipo de tratamiento se otorga, qué subtipo de TDAH es asociado a cada comorbilidad y a su vez poder tener un panorama más amplio acerca de los usuarios del centro estatal que tienen TDAH, y de las patologías psiquiátricas comórbidas y el abordaje terapéutico otorgado en cada uno de los escenarios que se encontrarán.

6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Aunque se cuenta con bastante información sobre el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y las comorbilidades psiquiátricas asociadas a dicho trastorno, se tiene poca información sobre la población que asiste al centro estatal de salud mental que presenta dicho trastorno, el subtipo de TDAH que se presenta, qué tratamiento se otorga, además de que no se ha determinado la asociación de los distintos trastornos psiquiátricos comórbidos y si estos coinciden con los descritos en la literatura. A su vez no se tiene conocimiento respecto a uso de monoterapia con psicofármaco, el cual puede ser estimulante o no estimulante, o si es asociado a terapia, así como si se ha otorgado tratamiento a los trastornos comórbidos en caso de ser encontrados.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la prevalencia de comorbilidades psiquiátricas en los niños y adolescentes del centro estatal de salud mental el trastorno por déficit de atención e hiperactividad?

7. HIPÓTESIS GENERAL

Los niños y adolescentes que asisten al servicio de paidopsiquiatría del centro estatal de salud mental de Puebla con diagnóstico de TDAH presentan comorbilidades psiquiátricas.

7.1. HIPÓTESIS ESTADÍSTICAS

H-0 No hay comorbilidades psiquiátricas en niños y adolescentes con TDAH que asisten al centro estatal de salud mental de Puebla.

H-1 Hay una elevada prevalencia de comorbilidad psiquiátrica en niños y adolescentes con TDAH que asisten al centro estatal de salud mental de Puebla.

8.OBJETIVOS

8.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de comorbilidades psiquiátricas, el tipo de tratamiento y los fármacos utilizados, en los niños y adolescentes del centro estatal de salud mental de Puebla con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad/Impulsividad.

8.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar la prevalencia de comorbilidades psiquiátricas en los niños y adolescentes del centro estatal de salud mental de Puebla con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad/Impulsividad
2. Determinar el tipo de tratamiento en los niños y adolescentes del centro estatal de salud mental de Puebla con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad/Impulsividad

3. Determinar los fármacos utilizados en los niños y adolescentes del Centro Estatal de Salud Mental de Puebla con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad/Impulsividad.

9. METODOLOGÍA

Se realizará el protocolo de la siguiente forma: primero se solicitará al Centro estatal de salud mental, específicamente al área de archivo, en donde se encuentran los expedientes de los usuarios que asisten a dicho centro, poder realizar la revisión de los expedientes de niños y adolescentes que acuden al servicio de paidopsiquiatría y que cumplirán con los criterios para este estudio.

Posterior a identificar a los usuarios del servicio de paidopsiquiatría que cumplirán con dichos criterios se obtendrán los datos necesarios: edad, sexo, diagnóstico de TDAH, subtipo de TDAH identificado, especificador de gravedad de TDAH, se añadirán los datos de tratamiento para TDAH, ya sea farmacológico y/o psicoterapéutico, los cuales se especificarán, en el caso de tratamiento farmacológico el nombre del principio activo y la dosis, en el caso de la terapia el tipo de terapia a la cual se asignará, también se añadirá a esta base de datos el diagnóstico de la comorbilidad psiquiátrica que se encontrará descrita en los expedientes, así como si dicho trastorno tendrá un abordaje psicoterapéutico o farmacológico.

Con los datos recopilados de los expedientes se realizará una base de datos la cual servirá de fuente para el análisis metodológico que se llevará a cabo y del cual se obtendrán los resultados que se mostrarán en este estudio.

9.1 UBICACIÓN ESPACIOTEMPORAL

Se realizará en el Centro Estatal de Salud Mental en el estado de Puebla, durante el mes de agosto del año 2020.

9.2 POBLACIÓN

Participarán en el estudio niños y adolescentes que sean usuarios del Centro Estatal de Salud Mental con diagnóstico de trastorno por déficit de atención y/o hiperactividad en consulta subsecuente de paidopsiquiatría. La población anual que acude al Centro Estatal De Salud Mental a la consulta de paidopsiquiatría es un aproximado de 9500 usuarios, se tiene en cuenta que del 100% de los diagnósticos y consultas en paidopsiquiatría un

70% es por trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

9.3 MUESTRA

La muestra obtenida es de tipo no probabilística por conveniencia debido a la situación actual de la pandemia por SARS- COV2, ya que no se puede tener la misma cantidad de personas asistiendo al centro estatal de salud mental, debido a la necesidad de mantener la distancia social por el riesgo de contagio, y que la consulta no se ha otorgado por la necesidad de disminuir el personal, ya que a su vez está expuesto al contagio de dicho virus.

9.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes de 6 años hasta menores de 18 años del Centro Estatal de Salud Mental

Pacientes con diagnóstico de trastorno de déficit de atención y/o hiperactividad

Pacientes que subsecuentes del servicio de paidopsiquiatría

9.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes que hayan presentado traumatismo craneoencefálico moderado o severo, y/o epilepsia

9.6 DISEÑO DEL ESTUDIO

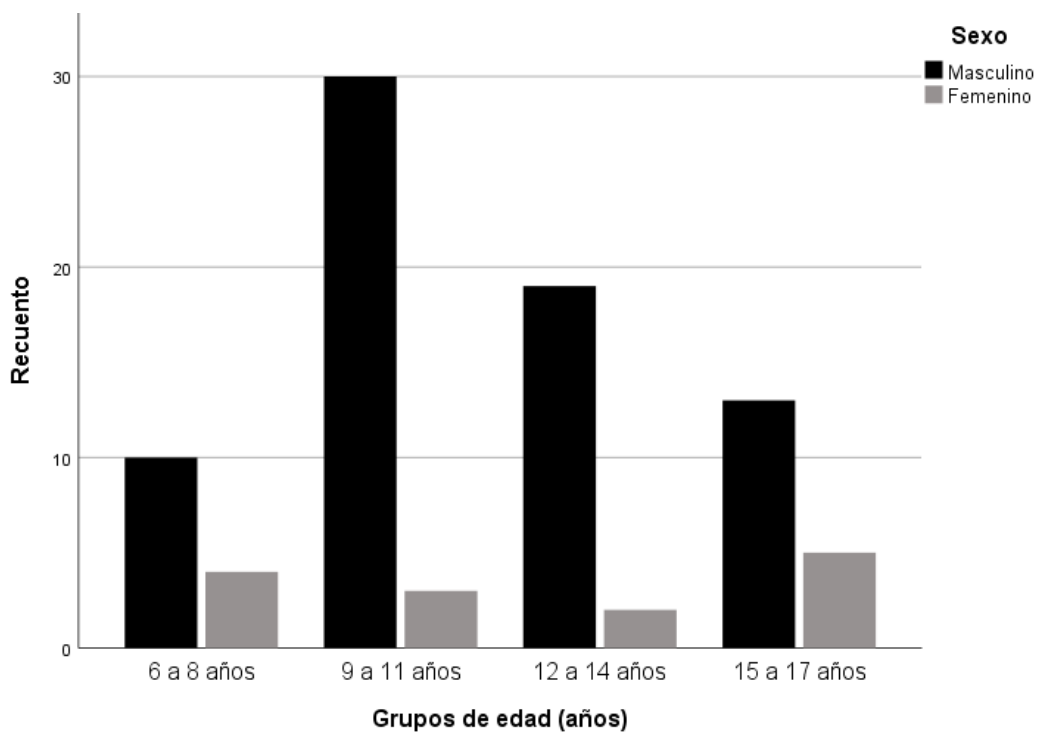
Se realizará el estudio en la población pediátrica con diagnóstico de trastorno de déficit de atención y/o hiperactividad en el Centro Estatal de Salud Mental, de tipo observacional, retrospectivo, transversal, no comparativo.

10. RESULTADOS

Se analizó la información de 86 pacientes de los cuales el 83.7% (72) fueron de sexo masculino, dentro de este grupo la media de la edad fue de 11.4 años, la mediana de 11.0 años, la moda de 10.0 años mientras que el mínimo fue de 6 años y el máximo de 17 años, además, la desviación estándar fue de 3.0 años. El 16.3% (14) fueron pacientes de sexo femenino, dentro de este grupo la media de la edad fue de 12.0 años, la mediana de 12.0 años, la moda de 16.0 años mientras que el mínimo fue de 7 años y el máximo de 17 años, además, la desviación estándar fue de 3.7 años. (Tabla 1, Gráfica 1)

Tabla 1. Distribución de los pacientes por edad y sexo

	Masculino		Femenino		Total		
	N	%	n	%	n	%	
Grupos de edad	6 a 8 años	10	13.9	4	28.6	14	16.3
	9 a 11 años	30	41.7	3	21.4	33	38.4
	12 a 14 años	19	26.4	2	14.3	21	24.4
	15 a 17 años	13	18.1	5	35.7	18	20.9
	Total	72	83.7	14	16.3	86	100.0



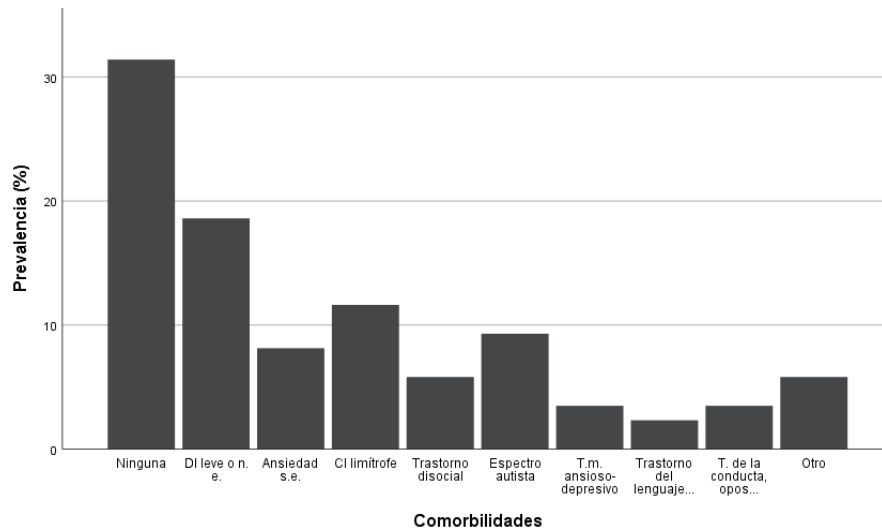
Gráfica 1. Distribución de los pacientes por edad y sexo.

En cuanto a las comorbilidades psiquiátricas en pacientes con TDAH, el 31.4% (27) no presentó ninguna comorbilidad; se encontró que la prevalencia de discapacidad intelectual leve o no especificada fue de 18.6%, IC 95% (11.5, 27.8); mientras que el coeficiente intelectual limítrofe presentó una prevalencia del 11.6%, IC 95% (6.1, 19.6); seguido de los trastornos del espectro autista con una prevalencia del 9.3%, IC 95% (4.5, 16.8). Las comorbilidades que presentaron menor prevalencia fueron los trastornos del lenguaje, de la pronunciación o fonológicos con 2.3%, IC 95% (0.5, 7.3); seguido del trastorno mixto ansioso-depresivo y del trastorno de la conducta u opositorista, ambos con una prevalencia de 3.5%, IC 95% (1.0, 9.0). (Tabla 2, Gráfica 2)

Tabla 2. Prevalencia de comorbilidades psiquiátricas en pacientes con TDAH

		n	Prevalencia (%)	IC 95%
Comorbilidades psiquiátricas	Ninguna	27	31.4	(22.3, 41.7)
	Discapacidad intelectual leve o no especificado	16	18.6	(11.5, 27.8)
	Ansiedad sin especificación	7	8.1	(3.7, 15.3)
	CI limítrofe	10	11.6	(6.1, 19.6)
	Trastorno disocial	5	5.8	(2.3, 12.3)
	Espectro autista	8	9.3	(4.5, 16.8)
	Trastorno mixto ansioso-depresivo	3	3.5	(1.0, 9.0)
	Trastorno del lenguaje, pronunciación, o fonológico	2	2.3	(0.5, 7.3)
	Trastorno de la conducta, opositorista	3	3.5	(1.0, 9.0)
	Otro[†]	5	5.8	(2.3, 12.3)

[†] Incluye: Síndrome de Tourette, Asperger, SAOS, trastorno de desarrollo de la coordinación, trastorno mixto del aprendizaje y trastorno de consumo de múltiples sustancias.



Gráfica 2. Prevalencia de comorbilidades psiquiátricas en pacientes con TDAH

Los subtipos de TDAH encontrados en la muestra fueron: no especificado con 74.4% (64), la presentación combinada con 12.8% (11), la presentación con patrón predominante con falta de atención con 9.3% (8) y la presentación con patrón predominante con hiperactividad e impulsividad con 3.5% (3).

Dentro del grupo de pacientes con subtipo no especificado, las comorbilidades más prevalentes fueron la discapacidad intelectual leve o no especificado con 20.3% seguida de coeficiente intelectual limítrofe y trastornos del espectro autista con una prevalencia de 10.9% cada uno.

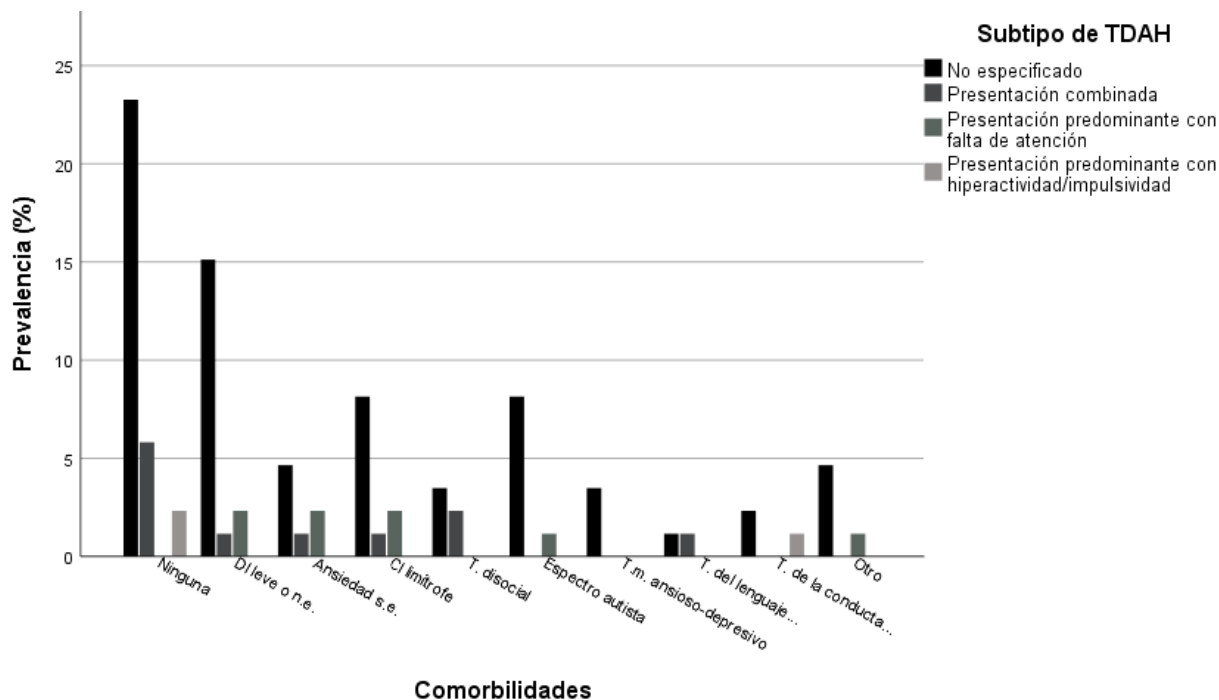
Dentro del grupo de pacientes con subtipo de presentación combinada, las comorbilidades más prevalentes fueron el trastorno disocial con 18.2%, seguido de discapacidad intelectual leve o no especificado, ansiedad sin especificación, coeficiente intelectual limítrofe y trastorno del lenguaje, pronunciación o fonológico con una prevalencia de 9.1% cada una.

Dentro del grupo de pacientes con subtipo de presentación predominante con falta de atención, las comorbilidades más prevalentes fueron la discapacidad intelectual leve o no especificado, la ansiedad sin especificación y el coeficiente intelectual limítrofe con 25% de prevalencia cada una.

Dentro del grupo de pacientes con subtipo de presentación predominante con hiperactividad e impulsividad, la comorbilidad más prevalente fue el trastorno de la conducta u oposicionista con 33.3%. (Tabla 3, Gráfica 3)

Tabla 3. Prevalencia de comorbilidades psiquiátricas en pacientes con TDAH por subtipo.

	No especificado		Presentación combinada		PP con falta de atención		PP con hiperactividad e impulsividad	
	n	Prevalencia (%)	N	Prevalencia (%)	n	Prevalencia (%)	n	Prevalencia (%)
Ninguna	20	31.3	5	45.5	0	0.0	2	66.7
Discapacidad intelectual leve o no especificado	13	20.3	1	9.1	2	25.0	0	0.0
Ansiedad sin especificación	4	6.3	1	9.1	2	25.0	0	0.0
CI límite	7	10.9	1	9.1	2	25.0	0	0.0
Trastorno disocial	3	4.7	2	18.2	0	0.0	0	0.0
Espectro autista	7	10.9	0	0.0	1	12.5	0	0.0
Trastorno mixto ansioso-depresivo	3	4.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Trastorno del lenguaje, pronunciación, o fonológico	1	1.6	1	9.1	0	0.0	0	0.0
Trastorno de la conducta, oposicionista	2	3.1	0	0.0	0	0.0	1	33.3
Otro	4	6.3	0	0.0	1	12.5	0	0.0
Total	64	74.4	11	12.8	8	9.3	3	3.5



Gráfica 3. Prevalencia de comorbilidades psiquiátricas en pacientes con TDAH por subtipo.

Se encontró que la prevalencia de pacientes que reciben tratamiento fue del 94.2%, IC 95% (87.7, 97.7). En cuanto al tipo de tratamiento, la prevalencia de pacientes que reciben monoterapia (psicofármaco o psicoterapia) fue del 76.7%, IC 95% (67.0, 84.7), mientras que la prevalencia de pacientes que recibieron terapia multimodal (psicofármaco con psicoterapia) fue de 17.4%, IC 95% (10.6, 26.5). (Tabla 4, Gráfica 4 A.)

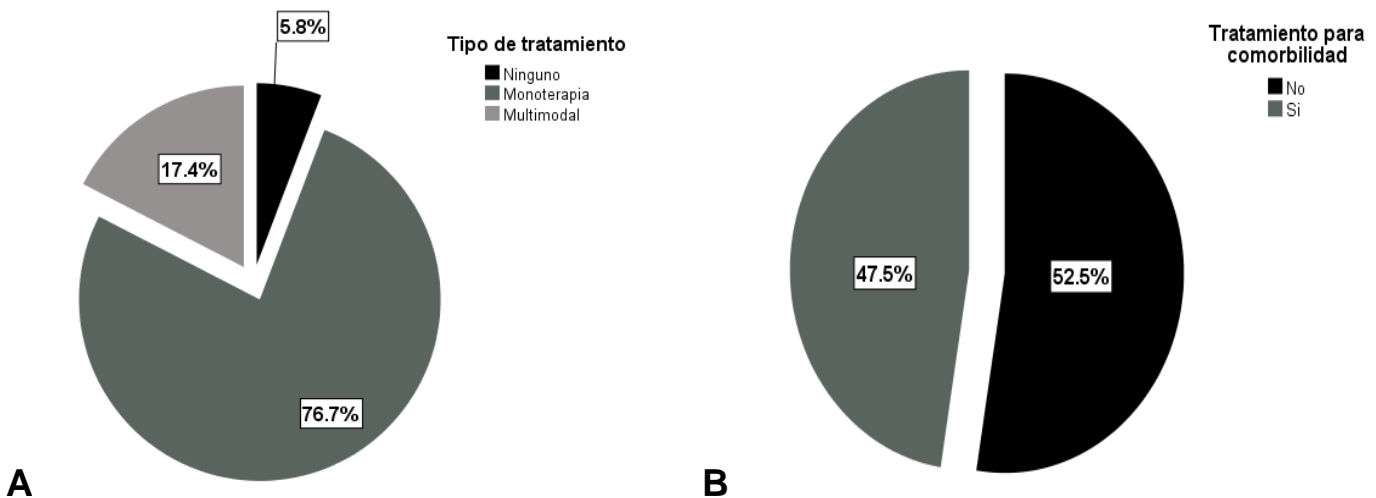
Tabla 4. Prevalencia de tratamiento recibido y tipo de tratamiento

		n	Prevalencia (%)	IC 95%
Recibe tratamiento	No	5	5.8	(2.3, 12.3)
	Si	81	94.2	(87.7, 97.7)
Tipo de tratamiento	Ninguno	5	5.8	(2.3, 12.3)
	Monoterapia	66	76.7	(67.0, 84.7)
	Multimodal	15	17.4	(10.6, 26.5)

Se encontró que la prevalencia de pacientes que reciben tratamiento fue del 94.2%, IC 95% (87.7, 97.7). Respecto a los pacientes que no recibieron tratamiento el cual fue el 5.8%, se describe en los expedientes el mantener en vigilancia a los usuarios y que se optó fue por recomendaciones para los padres y profesores, referente a este punto la Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de TDAH en niños y adolescentes SSA-158-09, se menciona la necesidad de tratamiento farmacológico, cuando se tiene un especificador de gravedad moderado. Respecto a este último punto de gravedad del TDAH no se encontraron datos en los expedientes acerca de la gravedad de cada uno de los expedientes revisados, algo esencial para determinar el tratamiento a seguir y valorar la respuesta al tratamiento. Respecto al tipo de tratamiento, la prevalencia de pacientes que reciben monoterapia (psicofármaco o psicoterapia) fue del 76.7%, IC 95% (67.0, 84.7), mientras que la prevalencia de pacientes que recibieron terapia multimodal (psicofármaco con psicoterapia) fue de 17.4%, IC 95% (10.6, 26.5). (Tabla 4, Gráfica 4 A.)

Tabla 4. Prevalencia de tratamiento recibido y tipo de tratamiento

		n	Prevalencia (%)	IC 95%
Recibe tratamiento	No	5	5.8	(2.3, 12.3)
	Si	81	94.2	(87.7, 97.7)
Tipo de tratamiento	Ninguno	5	5.8	(2.3, 12.3)
	Monoterapia	66	76.7	(67.0, 84.7)
	Multimodal	15	17.4	(10.6, 26.5)



Gráfica 4. A. Prevalencia por tipo de tratamiento.

B. Prevalencia por tratamiento para comorbilidad.

En cuanto al tratamiento para comorbilidades, se encontró que la prevalencia de pacientes que sí reciben tratamiento para las comorbilidades asociadas fue del 47.5%, IC 95% (35.1, 60.1), la cual es menor que la prevalencia de pacientes que no reciben tratamiento para las comorbilidades asociadas que fue del 52.5%, IC 95% (39.9, 64.9). (Tabla 5, Gráfica 4 B.)

Tabla 5. Prevalencia de tratamiento para comorbilidades

		n	Prevalencia (%)	IC 95%
Tratamiento para comorbilidad	No	31	52.5	(39.9, 64.9)
	Si	28	47.5	(35.1, 60.1)

11. DISCUSIÓN

De acuerdo con lo que reporta la literatura sobre la alta predominancia del sexo masculino en lo que se refiere a la prevalencia del TDAH (American Psychiatric Association, 2002; Castañeda & Vázquez, 2009), en la presente investigación se corrobora ese dato con el resultado del 83.7% (72) de sexo masculino (ver tabla 1). Sin embargo, Moraga (2008) refiere que esta desproporción puede ser engañosa, ya que existen ciertas diferencias de género en la expresión sintomática del trastorno, lo que influye por otra parte, que los niños llamen más la atención de familiares y maestros que las niñas; además en las niñas suele ser más frecuente el tipo inatento, algo que en la presente investigación no pudo verse reflejado debido a la casi nula especificación del subtipo de TDAH en los expedientes, algo que es esencial dentro del diagnóstico ya que como se menciona en la literatura, cada subtipo de TDAH tiene expresiones clínicas distintas por lo tanto, no existen datos reales sobre dicho subtipo, en tanto que el tipo hiperactivo/impulsivo es más común en niños; por lo que propone que la valoración para cada sexo merece ser distinta.

En cuanto a la edad se observa que la mayor prevalencia ocurre de los 9 a los 11 años con un 41.7% (ver tabla 1) en varones y en mujeres la edad fue de 15 a 17 años con un 35.7%. Es importante reconocer que es complicado llevar a cabo un diagnóstico de TDAH previo a los 6 años de edad, ya que como lo menciona González (2009) deben de considerarse muchos factores madurativos propios de la edad, los cuales podrían confundirse con algunos síntomas del trastorno.

Las cifras de prevalencia, varían según si las muestras son clínicas o epidemiológicas. Diversos autores (Elías, 2005; Poza, Valenzuela & Becerra, 2011; Buñuel, 2006; Pascual, 2008) mencionan que más de la mitad de los pacientes presentan algún trastorno adicional. En este estudio podemos observar que en el total de expedientes revisados (86), se presentó comorbilidad, en el 68.60% (59) del total de expedientes revisados, con un mínimo de 1 y un máximo de 4 comorbilidades presentes. (ver tabla y gráfica 2).

Actualmente los investigadores no optan por TDAH puro, como imperativo metodológico de sus investigaciones, porque en su experiencia clínica están percibiendo que la gran mayoría de casos están asociados a comorbilidades múltiples y con ello se impone la evidencia de una heterogeneidad clínica. Además, el TDAH podría comprender una

categoría más amplia que incluyera a un grupo de trastornos con diferentes etiologías y factores de riesgo, también con diferentes evoluciones clínicas, y no una entidad clínica homogénea (Lasa Zulueta, 2007; citado en López, 2015).

Continuando con la misma postura Artigas (2013) refiere que la forma más rara de TDAH, es la que se exhibe de forma aislada, es decir, limitada a las manifestaciones propias del trastorno, por lo que, si el diagnóstico se limita al TDAH, existen altas probabilidades de que se pasen por alto otros problemas y en ocasiones, más importantes que el propio TDAH.

Respecto a los subtipos que se encontraron en este estudio, el que más se presentó fue el no especificado (74.4%), seguido del patrón mixto (12.8%), con una diferencia amplia entre cada uno, de acuerdo a lo encontrado por Zablotsky (2019), aproximadamente el 40%, en su estudio, no reportan un subtipo específico de TDAH, pero cuando se reporta el especificador del subtipo, el subtipo que tiene pertenece a una baja comorbilidad es el la presentación con predominio de patrón de inatención, solo con un 4% y por el contrario el que tiene una presentación combinada alcanza hasta una comorbilidad de un 60%, lo cual no se reflejó en este estudio debido al poco uso del especificador de subtipo de TDAH en la población estudiada.

La mayoría de los niños con TDAH presentan síntomas de ansiedad, pero en el 20-40% de los casos cumplen criterios diagnósticos de al menos un tipo de trastorno de ansiedad (San Sebastián, 2012). Dichas cifras coinciden con otras investigaciones como la de Souza (2005, citado en Holguín y Cornejo, 2008), donde se encontró una prevalencia de 23% en una muestra de 76 niños. En esta investigación de igual manera es una de las patologías comórbidas más frecuentes (ver figura 6); sin embargo, esta comorbilidad es menor que la citada habitualmente en estudios epidemiológicos. La comorbilidad del TDAH con el trastorno negativista desafiante y los trastornos de conducta es frecuente, su prevalencia es muy variable; algunos autores reportan el 40 y 50% de los casos (Banaschewski, Coghill, Danckaerts y Dopfner, 2010). Otros refieren que la incidencia se encuentra entre el 40 y 70% (Grau, 2007; Martínez, Henao y Gómez, 2009). En este estudio la prevalencia para trastorno disocial fue de 5.8%. Respecto a la comorbilidad con el trastorno negativista desafiante y los trastornos de conducta reflejada en este estudio es de 3.5 %, lo cual es relativamente bajo respecto a otros estudios.

Fernández (2005) menciona que los datos de comorbilidad cuestionan la propia existencia de la hiperactividad como un trastorno independiente del resto de los trastornos disruptivos, con los que en muchos casos se traslapa. El hecho de que un elevado porcentaje de niños muestren concurrentemente hiperactividad con trastorno disocial y trastorno oposicionista podría indicar que corresponden a una única alteración. Se sugiere que los trastornos de conducta comórbidos tan frecuentes en los niños con TDAH pueden tener una base genética. En este sentido los estudios de genética molecular muestran que existe una asociación entre el gen DRD4 y TDAH con trastornos de conducta comórbido (Grau, 2007).

Los trastornos de menor incidencia fueron el trastorno de la Tourette, trastorno de desarrollo de la coordinación, trastorno mixto del aprendizaje y trastorno de consumo de múltiples sustancias con un total del 5.8%. No se encontró ningún caso de Trastorno bipolar o Trastornos del sueño, los cuales se han reportado como patologías comórbidas frecuentes del TDAH (Pin, Merino y Mompó, 2014; Palacios, Romo, Patiño, Leyva, Barragán, Becerra & De la Peña, 2008; Tijero, Gómez, & Zarranz, 2009; Martínez, Henao y Gómez, 2009).

Respecto a los datos obtenidos de este estudio que gradúan la gravedad del TDAH, no se pudo obtener ningún tipo de información, esto es de vital importancia de obtener dentro del abordaje que se realiza ya que dependiendo de la gravedad se pueden tener distintos escenarios tanto en la presentación, como en el abordaje terapéutico, ya que conforme se aumenta la gravedad se realizan abordajes con distintos objetivos y finalmente el pronóstico no es el mismo.

En cuanto al tratamiento del TDAH un 5.8% no tuvo ningún tipo de abordaje lo cual es preocupante ya que en todos los escenarios que se presente este trastorno debe de ser tratado, ya se han abordado previamente tanto el curso como el pronóstico del TDAH y no existe justificación alguna para no otorgar tratamiento. En los usuarios que se otorgó tratamiento un 76.7% se utilizó monoterapia, ya sea con psicofármaco o con algún tipo de terapia, y solo un 17.4% tuvo tratamiento multimodal.

En las distintas comorbilidades detectadas en este estudio se determinó que menos de la mitad, un 47.4% del total de las comorbilidades, fueron tratadas, ya sea con

psicofármaco o con abordaje terapéutico. Lo cual nos habla de un grave problema ya que si se tiene en cuenta que más de la mitad de los usuarios analizados tienen alguna comorbilidad, el saber que menos de la mitad de esas comorbilidades son tratadas, nos habla de una deficiencia en la atención, lo cual complica el curso del TDAH y a su vez de las comorbilidades y por lo tanto un pronóstico adverso para los niños y adolescentes.

12. CONCLUSIONES

La conclusión de la presente investigación es que sin duda alguna el TDAH es un trastorno sumamente heterogéneo, lo que genera una gran confusión, ya que su sintomatología logra traslaparse con una gran cantidad de trastornos debido a sus semejanzas entre patologías, lo que dificulta no solamente el procedimiento diagnóstico, sino también la toma de decisiones acerca del tratamiento más adecuado, por lo que representa un gran reto para el clínico.

Valdría la pena reflexionar sobre qué tanto hoy en día se preocupan los profesionales por llevar a cabo una rigurosa evaluación de cada paciente, ya que como lo menciona Debenedetti (2015) la singularidad de cada paciente parecería no importar; todos los sujetos acaban siendo iguales, encasillados en una serie de síntomas que conforman un trastorno.

Existen limitaciones para reconocer las características y el manejo del TDAH. Por lo que es importante que los programas de educación en salud mental, se aseguren que a los distintos niveles educativos se logre una capacitación adecuada para reconocer las características del TDAH, su relevancia y su tratamiento adecuado. Las metas del entrenamiento deben verificar que todas las personas capacitadas reconozcan los síntomas de TDAH y puedan diferenciarlas de otros trastornos comórbidos. Uno de los errores más comunes de los clínicos es ignorar síntomas característicos de las patologías comórbidas y los atribuyen al TDAH, y el paciente está expuesto a recibir un tratamiento farmacológico que pueda exacerbar la patología comórbida.

Es indispensable una intervención preventiva ante la coexistencia de algunos trastornos psiquiátricos asociados al TDAH, para evitar su posible desarrollo e impedir el deterioro funcional del paciente, ya que a veces suelen ser más nocivos a largo plazo que el mismo TDAH.

Nos encontramos que las cifras de prevalencia para cada comorbilidad son muy variadas, lo cual es de esperarse, ya que existen aún muchos inconvenientes para delimitar adecuadamente las fronteras entre patologías. Por esto, la comorbilidad supone uno de los grandes desafíos en la detección y diagnóstico del TDAH (Hervás y Duran, 2014); y la comorbilidad del TDAH es más la regla que la excepción. Por lo que sin duda es

importante que se lleven a cabo investigaciones rigurosas acerca de las comorbilidades más frecuentes del TDAH en nuestro país ya que en la actualidad no existe, pese a que las cifras en México de acuerdo con la Secretaria de Salud (2002) señala que el trastorno afecta a poco más de un millón y medio de niños y por lo tanto es un trastorno frecuente en la población infantil.

Esta investigación nos proporciona un panorama de qué tipo de comorbilidades podemos encontrarnos en el área especializada de Paidopsiquiatría del Centro estatal de salud mental de Puebla, sin embargo, es de suma importancia que se continúe investigando sobre el tema ya que los profesionales de la salud mental necesitan conocer el panorama actual del TDAH en México para poder diseñar planes de intervención más especializados para tratar el TDAH, y a su vez cada una de sus comorbilidades.

Finalmente es importante destacar la necesidad de un protocolo que incluya cada uno de los especificadores, de gravedad y subtipo de TDAH, de los cuales como ya se documentó existen nula información y que son esenciales, además de tener en claro que todos los casos de TDAH deben de ser tratados, así como las comorbilidades y tener una elección adecuada de los tratamientos en el caso de monoterapia o terapia multimodal. Por lo que el generar un algoritmo de atención para simplificar la toma de decisiones es fundamental para evitar errores cuando se tiene que evaluar a un niño o adolescente con TDAH y así poder tener acciones benéficas para que cambien el curso y pronóstico de cada uno de los usuarios.

13. LIMITACIONES Y SUGERENCIAS

Las limitaciones encontradas durante la investigación fueron la carencia de información, esto referente a los especificadores inicialmente respecto al diagnóstico de base que es el Trastorno por déficit de atención e hiperactividad, ya que en la mayoría de los casos no se tenía el subtipo, y en ninguno de ellos la gravedad, también se tiene mucha falta de información del departamento de psicología ya que en la mayoría de casos en los que se aborda al usuario por esta área no se especifica el tipo de terapia que se realiza.

Otra de las limitaciones fue el uso de los dos sistemas de clasificación del trastorno, CIE-10 y DSM-5, ya que aún no se ha logrado, sobre todo en cuanto a los especificadores, una unificación y se evite la reclasificación en cada uno de los sistemas que se utilizan, y una limitación propia de un estudio retrospectivo de revisión es que no se puede corroborar que el diagnóstico de TDAH y de las comorbilidades encontradas sea certero.

14. VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escalas de medición	Tipo de escala	Instrumento
Trastorno por déficit de atención/ hiperactividad	Patrón persistente de inatención y/o hiperactividad –impulsividad que interfiere con el funcionamiento o el desarrollo (DSM V)	Se tomará en cuenta los pacientes con diagnóstico de TDAH según el DSM 5	Ninguno	Ninguna	DSM 5
Edad	Periodo transcurrido en años cumplidos desde el nacimiento hasta la fecha actual	Se tomará la edad del expediente, con un rango de 6 años a menores de 18 años	Cuantitativa	Ninguna	Ninguno
Sexo	Características morfofisiológicas que diferencian al hombre de la mujer	Se tomará el sexo del expediente, determinando hombre o mujer	Cuantitativo	Ninguna	Ninguno
Comorbilidad	Existencia de dos enfermedades en un mismo individuo.	Se tomará a los trastornos psiquiátricos que se encuentren en el expediente durante el lapso los últimos 9 +/- 3 meses	Cuantitativo	Ninguna	Ninguno
Tratamiento farmacológico	Tratamiento en el cual se selecciona el fármaco necesario para modificar la o las áreas afectadas por una enfermedad, tomando sus	Se tomará en cuenta psicofármacos descritos en el expediente clínico, estimulantes y no	Cuantitativo	Ninguna	Ninguno

	ventajas y desventajas en cada individuo	psicoestimulantes, y que sea constante durante el lapso los últimos 9 +/- 3 meses			
Tratamiento no farmacológico	Todas aquellas intervenciones en las que no se utilizan fármacos pero que pueden modificar la o las áreas afectadas por una enfermedad	Se tomarán en cuenta las descritas en el expediente en el apartado del área de psicología y que sea constante durante el lapso los últimos 9 +/- 3 meses	Cuantitativo	Ninguno	Ninguno
Psicoterapia conductual	Este abordaje se basa en aplicar recompensas o refuerzos, que alienten al paciente a generar cambios en su control motor, impulsividad y a mejorar su atención	Se tomarán en cuenta las descritas en el expediente en el apartado del área de psicología y que sea constante durante el lapso los últimos 9 +/- 3 meses	Cuantitativo	Ninguno	Ninguno
Psicoterapia cognitiva	Se basa principalmente en el entrenamiento de autoinstrucciones. Esto comprende varias técnicas como modelamiento cognitivo, auto-evaluación, auto-recompensa y costo respuesta	Se tomarán en cuenta las descritas en el expediente en el apartado del área de psicología y que sea constante durante el lapso los últimos 9 +/- 3 meses	Cuantitativo	Ninguno	Ninguno
Trastornos de ansiedad	Consiste en un grupo de síndromes que van desde alteraciones muy específicas tales como fobias hasta trastornos más amplios caracterizados	Se tomará en cuenta los pacientes con diagnósticos dentro del espectro de ansiedad	Cuantitativo	Ninguno	Ninguno

	por ansiedad libre flotante y preocupaciones generales por un amplia gama de situaciones				
Trastornos del aprendizaje	Son aquellos trastornos caracterizados por una o más deficiencias significativas en la adquisición de la capacidad para la lectura, la ortografía o el cálculo	Se tomará en cuenta los pacientes con diagnóstico dentro de alteraciones del aprendizaje	Cuantitativo	Ninguno	Ninguno
Trastornos generalizados del desarrollo	Estos trastornos se caracterizan por patrones de desviación y retraso en el desarrollo social comunicativo en la primera infancia, que a su vez se asocia con patrones de interés o comportamiento restrictivos. El trastorno generalizado del desarrollo típico es el autismo infantil, otros son el llamado síndrome de Rett, el trastorno desintegrativo de la infancia, el síndrome de Asperger	Se tomará en cuenta los pacientes con diagnóstico del espectro autista	Cuantitativo	Ninguno	Ninguno
Trastornos del desarrollo del habla y del lenguaje	Se caracterizan por una alteración en la adquisición del lenguaje desde las fases más tempranas del desarrollo. La alteración no puede atribuirse directamente a anomalías neurológicas o de mecanismo del habla deficiencias sensoriales, retraso mental o factores ambientales.	Se tomará en cuenta los pacientes con diagnóstico del espectro del lenguaje	Cuantitativo	Ninguno	Ninguno

Discapacidad intelectual	Se refiere a las limitaciones sustanciales en el funcionamiento presente caracterizadas por un funcionamiento intelectual significativamente por debajo de la media que generalmente se manifiesta junto con limitaciones incapacitantes en dos o más de las siguientes áreas de habilidades: comunicación, cuidado de la salud, vida familiar, habilidades sociales, integración en la comunidad, autodirección, salud y seguridad, rendimiento académico y funcional, ocio y trabajo, manifestadas antes de los 18 años de edad	Se tomará en cuenta los pacientes con diagnóstico de discapacidad intelectual leve	Cuantitativo	Ninguno	Escala Wechsler de Inteligencia para Niños
Trastorno de conducta	Se refiere a un modelo persistente de comportamiento antisocial en el cual el sujeto transgrede repetidamente las normas sociales y lleva a cabo actos agresivos que disgustan a otras personas	Se tomará en cuenta los pacientes con diagnósticos dentro del espectro de conducta	Cuantitativo	Ninguno	Ninguno

15. REFERENCIAS

- ADAHIGI, AHIDA & ANADAHI (2006). *Guía de actuación con el alumnado con TDA-H*. Vitoria: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Recuperado de <http://www.adaptacionescurriculares.com/TDAH%205.pdf>
- Aguilera, S., Mosquera, A & Blanco, M. (2014). Trastornos de aprendizaje y TDAH. Diagnóstico y tratamiento. *Pediatría integral*. 18 (9). 655-667. Recuperado de <https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/01/Pediatr%C3%ADa-Integral-XVIII-9.pdf>
- Alcaraz, M. D., Cartagena, J. M., Hernández, L. A., Riquielme, C., Ruiz, M. J. & Sabater, V. (2012). *Intervención educativa en el alumnado con trastorno por déficit de atención e hiperactividad en la educación secundaria*. Región Murcia. Consejería de educación, formación y empleo. Recuperado de [https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=12777&IDTIPO=246&RASTRO=c943\\$m4331,4330](https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=12777&IDTIPO=246&RASTRO=c943$m4331,4330)
- Alza, C. P. (2013). *Intervenciones actuales en el trastorno por déficit de atencional con/sin hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes*. Licenciatura. Universidad de Chile. Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/133863/Memoria%20CARMEN%20PAZ%20ALZA%20MILLIE%20INTERVENCIONES%20ACTUALES%20TDAH%20NI%C3%91OS%20Y%20ADOLESCENTES.pdf;sequence=1>
- Amador, A. (2014). *Importancia del trabajo interdisciplinar en niños con TDAH*. Licenciatura. Universidad de Valladolid. Recuperado de <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/5044>
- American Academy of Child and Adolescent Psychiatry & American Psychiatric Association. *TDAH, Guía de tratamiento para padres*. Recuperado de <https://tdahvitoriagasteiz.com/2012/11/18/tdah-guia-de-tratamiento-para-padres/>
- American Psychiatric Association [APA]. (2002). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. (4ª ed.). Barcelona: Masson.
- American Psychiatric Association [APA]. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. (5ª ed.). México: Panamericana.
- Argimon, J.M. & Jiménez, J. (2013). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica*. (4ª ed.). España: Elsevier.
- Aragonès, E., Cañisá, A., Caballero, A. & Piñol, J.L. (2013). Cribado para el trastorno por déficit de atención/hiperactividad en pacientes adultos de atención primaria. *Rev Neurol*. 56. 449-55. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Enric_Aragones2/publication/236581266_Screening_for_attenti

on_deficit_hyperactivity_disorder_in_adult_patients_in_primary_care/links/584fb70b08aed95c250b481b/Screening-for-attention-deficit-hyperactivity-disorder-in-adult-patients-in-primary-care.pdf

Artigas, J. (2003). Comorbilidad en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Rev Neurol.* 3 (1). 568-578. Recuperado de <https://www.neurologia.com/articulo/2003003>

Asociación Cántabra de Padres de ayuda al Déficit de Atención y/o Hiperactividad. (2013). *TDAH: manual para padres*. Recuperado de <http://acanpadah.org/wordpress/>

Ávila, D. (2007). ¿Qué es comorbilidad?. *Revista chilena de la epilepsia.* 8. 49-51. Recuperado de http://www.revistachilenadeepilepsia.cl/revistas/revista_2007/a8_1_tr_comorbilidad.pdf

Bafico, J. (2013), *Acerca de los síntomas actuales en la infancia*. Recuperado de <http://jorgebafico.blogspot.com/2013/09/acerca-de-los-sintomas-actuales-en-la.html>

Banus, S. (2013). *T.D.A.H. Psicodiagnósis.es: Psicología Infantil y Juvenil*. Recuperado de <http://www.psicodiagnosis.es/areaclinica/trastornosdeconducta/trastornodeficitatencionconhiperactividad/default.php>

Barragán, E., De la Peña, F., Ortiz, S., Ruíz, M., Hernández, J., Palacios, L., et al. (2007). Primer consenso latinoamericano de trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 64. 326-338. Recuperado de http://tdahlatinoamerica.org/documentos/05_CARPETA_5_Barragan_y_otros_Primer_Consenso.pdf

Barrera, D. A. (2013). *Costo directo del tratamiento del TDAH en pacientes del Hospital Infantil de México Federico Gómez*. Especialidad. Universidad Nacional Autónoma de México.

Barrios, G. (2015). *La importancia del diagnóstico del TDAH. Un estudio de caso*. Licenciatura. Universidad de Lima. Recuperado de http://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1216/Barrios_Oneto_Giulia.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Borrás, M. (2012). *El TDAH en niños de 4 a 5 años*. Maestría. Universidad internacional de la Rioja. Recuperado de <http://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/478/Borras.Margarida.pdf?sequence=1>

Buñuel, J.C. (2006). Diagnóstico del trastorno de déficit de atención con/sin hiperactividad. Una visión desde la evidencia científica. *Revista Pediátrica de atención Primaria.* 8 (4). 25-37. Recuperado de <http://www.pap.es/files/1116-591-pdf/616.pdf>

Calleja, J. & Soubllette, A. (2012). Evaluación del electroencefalograma, tomografía computarizada y resonancia magnética como métodos diagnósticos para déficit atencional en población entre 6 y 19 años: revisión sistemática. *Medwave.* 12 (8). Recuperado de <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/RevSistematicas/5470?tab=metrica>

- Campbell, O.A & Figueroa, A.S. (2006). Trastorno del déficit de atención – hiperactividad (TDAH). Tópicos de controversia en su diagnóstico y tratamiento. *Bol clin Hosp, infant Edo Son.* 17. 49-67. Recuperado de <http://biblat.unam.mx/es/revista/archivos-de-neurociencias-mexico-d-f/articulo/trastorno-del-deficit-de-la-atencion-hiperactividad-tdah-topicos-de-controversia-en-su-diagnostico-y-tratamiento>
- Cardo, E. & Servera, M. (2008). Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad: estado de la cuestión y futuras líneas de investigación. *Revista de Neurología.* 46. 365-372. Recuperado de <http://faros.hsjdbcn.org/adjuntos/130.1-tdha.pdf>
- Casas, A. M., Colomer, C., Fernández M. I. & Roselló, R. (2013). Estudio longitudinal de la evolución del TDAH y problemas asociados en la vida adulta. *International Journal of Developmental and Educational Psychology INFAD Revista de Psicología.* 1. 643-652. Recuperado de <file:///E:/marco%20teorico/Nuevos%20articulos%20TDAH/estudio%20longitudinal%20dah.pdf>
- Castañeda, O. & Vázquez, A.R. (2009). Frecuencia de trastorno por déficit de atención con hiperactividad en alumnos de una escuela de primaria de Ciudad Obregón, Sonora. *Atem Fam.* 16 (2). 28-31. Recuperado de <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=50502>
- Clemente, A. (2013). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH): ¿infra o sobrediagnosticado? ¿Infra o sobremedicalizado?. *INFAC.* 21 (8). 34-39. Recuperado de <http://antonioclementelopedas.com/wp-content/uploads/2015/08/Trastorno-por-deficit-de-atencion.pdf>
- Creu, M. (2014). *TDAH y matemáticas: propuestas para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje de los alumnos de la ESO.* Master. Universidad internacional de la rioja. Recuperado de <http://reunir.unir.net/handle/123456789/2988>
- Cornejo, E., Fajardo, B. F., López, V. M., Soto, J. & Ceja, M. (2015). Prevalencia de déficit de atención e hiperactividad en escolares de la zona noreste de Jalisco, México. *Revista Médica MD.* 6 (3). 190-195. Recuperado de www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2015/md153d.pdf
- Debenedetti, R. (2015). TDAH y patologización de la infancia: ¿Niños rehenes de una globalización económica?. *Licenciatura.* Universal de la Republica. Recuperado de <https://www.colibri.udelar.edu.uy/handle/123456789/6086>
- De Burgos, R., Barrios, M., Engo, R., García, A., Gay, E., Guijarro, T., et. al. (2009). *Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: guía para padres y educadores.* Barcelona: Editorial Glosa, S.L. recuperado de http://www.elpuentetdah.com/descargas/Guia_TDAH.pdf
- Díaz, J. (2006). Comorbilidad en el TDAH. *Revista de psiquiatría y psicología del niño y del adolescente.* 6 (1). 44-55. Recuperado de <http://www.psiquiatria infantil.org/numero7/comor.pdf>

Echeverría, V. (2009). *Revisión de literatura sobre el trastorno por déficit de atención*. Licenciatura. Universidad Autónoma de Acapulco.

Elías, Y. (2005). *Trastorno por déficit de atención e hiperactividad: bases neurobiológicas, modelos neurológicos, evaluación y tratamiento*. México: Trillas.

Escobar, E., Schmidt, G. & Sardinias, S. (2011). Alteraciones electroencefalográficas y trastorno por déficit de atención. *Rev Soc Bol Ped. 50*: 3-6. Recuperado de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752011000100002

Etchepareborda, M. & Díaz, A. (2009). Aspectos controvertidos en el trastorno de déficit de atención. Actualizaciones en neurología infantil II. 69. 51-63. Recuperado de http://www.medicinabuenosaires.com/demo/revistas/vol69-09/1_1/v69_n1_1_p51_63.pdf

Fernández, A. (2005). Manual de recursos para la evaluación y tratamiento de niños con problemas de conducta. Recuperado de http://www.jmunozy.org/files/9/Necesidades_Educativas_Especificas/tdah/documentos/Fernandez_Parra_2005_.pdf

Flores, J. C. (2009). Características de comorbilidad en los diferentes subtipos de trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Psicothema. 21* (4). 592-597. Recuperado de <http://www.psicothema.com/pdf/3676.pdf>

Franquiz, F. I. & Ramos, S. (2015). TDAH: revisión teórica del concepto, diagnóstico, evaluación y tratamiento. Licenciatura. Universidad de la Laguna. Recuperado de <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/3184/TDAH%20Revisión%20teórica%20del%20concepto%2C%20diagnóstico%2C%20evaluación%20y%20tratamiento.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Fundación CADAH. (2012). Recuperado de <http://www.fundacioncadah.org/web/articulo/relacion-entre-el-tdah-y-los-trastornos-del-sueno.html>

Gallego, J. & López, N. A. (2012). *Trastorno por déficit de atención con hiperactividad, intervenciones en psicología clínica*. Licenciatura. Universidad del Valle. Recuperado de <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/8743>

García, J.J. & Domínguez J. (2012). ¿Existe un sobrediagnóstico del trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH)? *Evid Pediatr. 51* (8). 1-5. Recuperado de <http://archivos.evidenciasenpediatria.es/files/41-11713-RUTA/51Editorial.pdf>

García, V.A. (2007). *Trastornos psiquiátricos comórbidos más frecuentes en pacientes pediátricos con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en un hospital de 3er nivel de atención*. Especialidad. Universidad Nacional Autónoma de México.

- Giraldo, Y. & Chaves, L. (2014) Trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH) y dificultades en el lenguaje pragmático. *Revista de psicología Universidad de Antioquia*. 6. 41-56. Recuperado de <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/psicologia/article/view/21616>
- González, C. A. (2013). Prevalencia del TDAH en la consulta psiquiátrica del Hospital Infantil del Estado de Sonora en el periodo 2010-2012. Especialidad. Universidad Nacional Autónoma de México.
- González, D. J. (2014). Comorbilidad del síndrome de déficit de atención en la edad pediátrica en el Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro. Especialidad. Universidad Nacional Autónoma de México.
- González, D.R. (2009). Conflictos en el área emocional en niños con y sin trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México.
- González, E. (2006). Trastorno de déficit de atención en el salón de clases. Doctorado. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de <http://eprints.ucm.es/7404/>
- González, R., Bakker, L. & Rubiales, J. (2014). Estilos parentales en niños y niñas con TDAH. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 12 (1). 141-158. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77330034008>
- Gratch, L. O. (2005). *El trastorno por déficit de atención: ADD-ADHD: clínica, diagnóstico y tratamiento en la infancia, la adolescencia y la adultez*. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Grau, M. D. (2007). *Análisis del contexto familiar en niños con TDAH*. Doctoral. Universidad de Valencia. España. Recuperado de <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10230/grau.pdf>
- Guadalix, M. (2015). *El incremento del TDAH en la población infantil*. Grado en educación infantil. Universidad internacional de la Rioja. Madrid. Recuperado de <http://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/3388/GUADALIX%20IGLESIAS%2C%20MIRIAM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Guía salud.es. (2012). Recuperado de <http://www.guiasalud.es/egpc/TDAH/resumida/apartado02/tdah06.html>;
- Hernández, M., Pastor, N., Pastor, X., Boix, C. & Sans, A. (2017). Calidad de vida en niños con trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad (TDAH). *Rev Pediatr Aten Primaria*. 73 (19). 31-39. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=366650374005>
- Hernández, S., Fernández, C. & Baptista, L. (2010). *Metodología de la investigación*. (5ª ed.). México: Mc Graw – Hill.
- Herrán, M., Ortiz, R., Herrán, M. Rodríguez, A. & García, A. (2014). Una revisión narrativa de las escalas de evaluación usadas para el diagnóstico del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños y adolescentes. *Medwave*. 14. Recuperado de

<http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Revisiones/RevisionTemas/5887?tab=relacionados>

Hervás, A. & Duran, O. (2014). El TDAH y su comorbilidad. *Pediatría integral*. 18 (9). 643-654. Recuperado de <https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/01/Pediatr%C3%ADa-Integral-XVIII-9.pdf>

Herrero, J., Siegenthaler, R.A., Jara, P. & Miranda, P. (2010). Seguimiento de los efectos de una intervención psicosocial sobre la adaptación académica, emocional y social de niños con TDAH. *Psicothema*. 22 (4). 778-789. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72715515038>

Hidalgo, M. I. & Sánchez, L. (2014). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Manifestaciones clínicas y evolución. Diagnostico desde la evidencia científica. *Pediatría integral*. 18 (9). 6029-623. Recuperado de <https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/01/Pediatr%C3%ADa-Integral-XVIII-9.pdf>

Hidalgo, M. & Soutullo, C. (2008). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Pediatría Extrahospitalaria. Fundamentos clínicos en Atención Primaria. *Ergon. Madrid*. 678-690.

Holguín, J. & Cornejo, W. (2008). Algunas consideraciones sobre comorbilidad del TDAH: aspectos clínicos y epidemiológicos. *Acta Neurol Colomb*. 24: 51-57. Recuperado de http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=54629&id_seccion=3393&id_ejemplar=5535&id_revista=122

Isoma, M. (2016). El niño hiperactivo y las polémicas entorno al diagnóstico y al tratamiento del TDAH. *Innovación educativa*. 26. 181-200. Recuperado de <http://www.usc.es/revistas/index.php/ie/article/view/2913>

Joffre, V., García, G. & Martínez, G. (2007). Trastorno por déficit de la atención e hiperactividad. Un estudio descriptivo en niños mexicanos atendidos en un hospital psiquiátrico. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*. 64. 153-160. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/bmhim/hi-2007/hi073d.pdf>

López, J. (2015). Estudio descriptivo del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH): perfil psicoeducativo y comorbilidad en los diferentes subtipos. Doctorado. Universidad de Murcia. Recuperado de <http://www.tesisenred.net/handle/10803/371445>

Lora, A. (2011). Déficit de atención e hiperactividad en el niño y adolescente: la necesidad de un trabajo en conjunto. Asociación de ANDALUCIA. Recuperado de http://www.tdah-granada.com/wp-content/uploads/2014/11/Hiperactividad_Alf-Lora.pdf

Martínez, B. & Rico, D. (2013). DSM-5 ¿Qué modificaciones nos esperan?. *Boletín Digital UNIDIS*. 2. 1-13. Recuperado de http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/LAUNIVERSIDAD/VICERRECTORADOS/EXTENSION/DICAP/RECURSOS/PUBLICACIONES/DOCUMENTOSPRIVADOS/DMS%20V%20QUE%20MODIFICACIONES%20NO%20ESPERAN%5D.PDF

- Martínez, M., Henao, G. C. & Gómez, L. A. (2009). Comorbilidad del trastorno por déficit de atención e hiperactividad con los trastornos específicos del aprendizaje. *Revista Colombiana de Psiquiatría*. 38. 178-194. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80615448011>
- Martínez, M. J. (2010). *Características del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)*. Recuperado de https://www.google.es/?gws_rd=ssl#q=TDAH+mar%C3%ADa+jos%C3%A9+mart%C3%ADnez+segura.
- Martínez, N. C. (2006). Psicopatología del trastorno por déficit atencional e hiperactividad. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 6 (2). 379-399. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/337/33760210.pdf>
- Mas, C. (2009). El TDAH en la práctica clínica psicológica. *Clínica y Salud*. 20 (3). 249 – 259. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-52742009000300006
- Mejía, C. & Varela, V. (2015). Comorbilidad de los trastornos de lectura y escritura en niños diagnosticados con TDAH. *Psicología desde el Caribe*. 32 (1). 121-144. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.14482/psdc.32.1.5495>
- Monroy, M. & Montes, A. (2015). Caracterización Neuropsicológica de niños de 7 a 10 años con Trastorno por Déficit de atención con hiperactividad (TDAH). *Especialidad*. Universidad Católica de Pereira. Recuperado de: <http://ribuc.ucp.edu.co:8080/jspui/handle/10785/3295>
- Moraga, R. B. (2008). Evolución en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) a lo largo de la vida: infancia-adolescencia-madurez. Madrid: Draft Editores, S.L.
- Morán, I., Navarro, F., Robles, F & Salesa, A. (2008). Validez del diagnóstico clínico de trastorno por déficit de atención con hiperactividad en las derivaciones de pediatría a la consulta de psiquiatría infantil. *Aten Primaria*. 40 (1). 29-33. Recuperado de www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-pdf-13114322-S300
- Morales, G. & Sánchez, G. (2015). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad: ¿incrementa su prevalencia o se promueve su diagnóstico?. *Pediatría Atención Primaria*. 65 (17). 95-98. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=366638768023>
- Mulas, F., Roca, P., Ros, G., Gandía, R. & Ortiz, P. (2014). Manejo farmacológico del trastorno por déficit de atención/hiperactividad con metilfenidato y atomoxetina en un contexto de epilepsia. *Rev Neurol*. 58. 543-549.
- Muñiz, S. (2017). La vivencia del “sí mismo” en niños diagnosticados con Trastorno de Déficit Atencional con Hiperactividad. *Trabajo final de grado*. Universidad de la Republica Uruguay. Recuperado de <https://www.colibri.udelar.edu.uy/handle/123456789/8500>
- Navarro, G, M., & García, V, D. (2010). El concepto de hiperactividad infantil en perspectiva:

Breve *análisis* de su evolución histórica. *Revista de historia de la psicología*. 4(31), pp. 23-36. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3399009.pdf>

Navarro, G, M. I. (2009). Procesos cognitivos y ejecutivos en niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad: una investigación empírica. Doctorado. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de <http://eprints.ucm.es/9652/>

Organización Mundial de la Salud. (1992). *Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Las Enfermedades (CIE-10) .Trastornos Mentales y del Comportamiento: Descripciones Clínicas y pautas para el Diagnóstico*. Madrid: Meditor.

Ortiz, S. & Jaimes, A. L. (2007). El trastorno por déficit de atención e hiperactividad en estudiantes universitarios. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 50 (3), pp. 125-127. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2007/un073g.pdf>

Palacios, L., De la Peña, F., Valderrama, A., Patiño, R., Calle, S. & Ulloa, R. E. (2011). Conocimientos, creencias y actitudes en padres mexicanos acerca del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). *Salud Mental*. 34. 149-155. Recuperado de www.redalyc.org/articulo.oa?id=58220799008

Palacios, L., Romo, F. Patiño, L., Leyva, F., Barragán, E., Becerra, C. & De la peña, F. (2008). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad y trastorno bipolar pediátrico, ¿Comorbilidad o traslape clínico?: una revisión. Segunda parte. *Salud Mental*. 31 (2). 87- 92. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252008000200002

Pantaleón, C. D. (2013). Prevalencia del trastorno de déficit de atención en la consulta externa de pediatría del Hospital de Concentración ISSEMYM Satélite del periodo comprendido de febrero a agosto de 2012. Especialidad. Universidad Autónoma del Estado de México. Recuperado de <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/14068>

Pascual, I. (2008). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). *Asociación Española de Pediatría*. 20. 140-150. Recuperado de <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/20-tdah.pdf>

Paz, C. (2013). *Intervenciones actuales en el trastorno por déficit de atencional con/sin hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes*. Licenciatura. Universidad de Chile. Recuperado de: <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/133863/Memoria%20CARMEN%20PAZ%20ALZA%20MILLIE%20INTERVENCIONES%20ACTUALES%20TDAH%20NI%20%91OS%20Y%20ADOLESCENTES.pdf;sequence=1>

Pediatría Integral. (2014). Programa de formación continuada en pediatría extra hospitalaria. 18 (9). Recuperado de: <http://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/01/Pediatr%C3%ADa-Integral-XVIII-9.pdf#page=12>

Pin, G., Merino, M. & Mompó, M.L. (2014). Alteraciones del sueño y TDAH o TDAH y alteraciones del sueño ¿existe relación?. *Pediatría integral*. 18 (9). 668-677.

Recuperado de <https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/01/Pediatr%C3%ADa-Integral-XVIII-9.pdf>

Poza, M. P., Valenzuela M. V. & Becerra D. (2011). *Guía clínica. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad*. Hospital Psiquiátrico Infantil Juan n. Navarro. Secretaria de Salud. México. Recuperado de http://www.sap.salud.gob.mx/media/61178/nav_guias1.pdf

Pujol, B., Palou, R., Foix, L., Almeida, P. & Romero, B. (2006). *Guía práctica para educadores: El alumno con TDAH*. (2ed). España: Ediciones Mayo. Recuperado de http://www.fundacionadana.org/wp-content/uploads/2016/12/libro_alumno_tdah_11_indd_1.pdf

Quintero, J. & Castaño, C. (2014). Introducción y etiopatogenia del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). *Pediatría integral*. 18 (9). 600-608. Recuperado de <https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/01/Pediatr%C3%ADa-Integral-XVIII-9.pdf>

Ramos, C. (2016). La cara oculta del TDAH. *Psicología, conocimiento y sociedad*. 6. 226-263. Recuperado de <http://revista.psico.edu.uy/index.php/revpsicologia/article/view/299>

Ramos, V. & González, S. (2007). Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad: una actualización. *Boletín de la sociedad de pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León*, 200 (47), 116-124. Recuperado de <http://www.sis.net/documentos/ficha/217534.pdf>

Ramos, J.A., Picado, M. Mallorqui, N., Vilarroya, O., Palomar, G., Richarte, V., Vidal, R. & Casas, M. (2013). Neuroanatomía del trastorno por déficit de atención/hiperactividad en el adulto: hallazgos de neuroimagen estructural y funcional. *Rev Neurol*, 56. 93-106. Recuperado de <https://www.neurologia.com/articulo/2012659>

Rico, J. & Tágarrá, R. (2016). Comorbilidad de TEA y TDAH: revisión sistemática de los avances en investigación. *Anales de Psicología*. 32 (3). 810-819. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16746507022>

Rinaldi, C. M. & Howe, N. (2011). Mother's and father's parenting styles and associations with toddler's externalizing, internalizing, and adaptive behaviors. *Early Childhood Research Quarterly*. 27. 266-273. Recuperado de <http://isiarticles.com/bundles/Article/pre/pdf/40099.pdf>

Rivera, G.W. (2013). Etiología del trastorno por déficit de atención e hiperactividad y características asociadas a la infancia y niñez. *Acta de investigación psicológica*. 3 (2). 1079-1091. Recuperado de http://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/actas_ip/2013/articulos_b/AIP_Facultad_de_Psicologia_UNAM_32_1079_1091_Etiologia_del_trastorno_por_deficit_de_atencion_e_hiperactividad_y_caracteristicas_asociadas_en_la_infancia_y_ninez.pdf

Rodríguez, F. (2009). Aspectos explicativos de comorbilidad en los TGD, el síndrome de Asperger y el TDAH: estado de la cuestión. *Revista Chilena de Neuropsicología*. 4. 12-19. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179317756003>

- Rodríguez, L., López, J. A., Garrido, M., Sacristán, A. M., Martínez, M. T. & Ruiz, F. (2009). Estudio psicométrico-clínico de prevalencia y comorbilidad del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en Castilla y León (España). *Rev Pediatr Aten Primaria*. 42 (11). 251-270. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=366638711006>
- Rodríguez, P. J. & Criado, I. (2014). Plan de tratamiento multimodal del TDAH. Tratamiento psicoeducativo. *Pediatría integral*. 18 (9). 624-633. Recuperado de <https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/01/Pediatr%C3%ADa-Integral-XVIII-9.pdf>
- Ruiz, G. M., Gutiérrez, M.J., Garza, M.S. & De la Peña, O.F. (2005). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Actualidades diagnósticas y terapéuticas. *Academia Mexicana de Pediatría*. 62.145-152. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462005000200009
- Sánchez, P., Bodoque, A.R & Jorret, J. M. (2015). Patrones diferenciales entre padres y profesorado en la detección de TDAH. *Revista de Pedagogía*. 67 (3). 143-166. Recuperado de <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/Bordon.2015.67308>
- San Sebastián, J. (2012). *Evaluación y diagnóstico del TDAH*. En Perote, A. TDAH: origen y desarrollo. 15-30. Madrid: IMC.
- Sauceda, J.M. (2014). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: un problema de salud pública. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*. 57(5).14-19. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2014/un145c.pdf>
- Secretaría de Salud. (2002). Programa Específico del Trastorno por Déficit de Atención 2001-2006. México. Secretaría de Salud. Recuperado de http://www.ssm.gob.mx/portal/page/programas_salud/salud_mental/guias_tecnicas/tda.pdf
- Secretaría de Salud. Diagnóstico y tratamiento del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños y adolescentes en atención primaria y especializada. México. Recuperado de http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/158_GPC_DEFICIT_ATENCION_HIPERACTIVIDAD/Ssa_158ER.pdf
- Serrano, E., Guidi, M. & Alda, J.A. (2013). ¿Es el tratamiento psicológico eficaz para el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)? Revisión sobre los tratamientos no farmacológicos en niños y adolescentes con TDAH. *Actas Esp Psiquiatr*. 41. 44-51. Recuperado de <https://www.actapsiquiatria.es/repositorio/15/81/ESP/15-81-ESP-44-51-322427.pdf>
- Siegenthaler, R. (2009). *Intervención multicontextual y multicomponente en niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad subtipo combinado*. Doctorado. Universidad Jaime I Castellón. Recuperado de <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10803/10529>

- Silbaughmeister, J.J., Zechmeister, E.B., Zechmeister, J.S. (2007). *Métodos de investigación en psicología*. (7ª ed.). México: Mc Graw – Hill.
- Sociedad Mexicana de Psicología. (2010). *Código ético del psicólogo*. (5ª ed.). México: Trillas.
- Solóa, L. M. (2006). Trastorno por déficit de atención, hiperactividad. En M. Portal y L.Solóa. (2ª ed.). *Los trastornos psicológicos en el niño: etiología, características, diagnóstico y tratamiento*. 153–174. México: Trillas.
- Soutulo, C. & Chiclana, C. (2008). *TDAH, trastorno por déficit de atención e hiperactividad.: guía para padres y profesores*. Departamento de psiquiatría y psicología médica. Clínica universitaria de Navarra.
- Stil. Asociación Balear de padres de niños con TDAH. *Guía práctica con recomendaciones de actuación para los centros educativos en los casos de alumnos con TDAH*. Federación Espanyola de Asociaciones Para la ayuda al Déficit de Atención e Hiperactividad.
- TDAH y tú. (2015). Recuperado de <http://www.tdahytu.es/criterios-para-diagnosticar-el-tdah/>
- Téllez, C., Valencia, M. & Beauroyre, R. (2011). Cronología conceptual del trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Revista de especialidades Médico-Quirúrgicas*. 16 (1). 39-44. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=47317815008>
- Tijero, B., Gómez, J. & Zarranz, J. (2009). Tics y síndrome de Gilles de la Tourette. *Revista de neurología*. 48 (1). 517- 520. Recuperado de http://www.pediatrasandalucia.org/Docs/TDAH/1_11_TDAH.pdf
- Toledo, L. (2006). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: perspectiva neuropsiquiátrica. *BSCP Can Ped*. 30 (2). 7-10.
- Urzúa, A., Domic, M., Ramos, M., Cerda, A., y Quiroz, J. (2010). Propiedades psicométricas de tres escalas de evaluación del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en escolares chilenos. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 27(3), 157-167. Recuperado de <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v27n3/a02v27n3.pdf>
- Vera, A., Ruano, M. i: & Ramírez, L.P. (2007). Características clínicas y neurobiológicas del trastorno por déficit de la atención e hiperactividad. *Colombia médica*. 38 (4). 433-439. Recuperado de <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/xmlui/bitstream/handle/10893/4261/caracteristicas.pdf?sequence=1>
- Vásquez, J., Cárdenas, E.M., Fera, M., Benjet, C., Palacios, L., de la Peña, F. (2010). *Guía clínica para el trastorno por déficit de atención e hiperactividad*. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente. México: Shoshana Berenzon, Jesús del Bosque, Javier Alfaro, Ma. Elena Medina Mora.
- Weiss, N.T., Schuler, J., Monge, S., James, J., Chavira, D., Bagnarello, M., Herrera, L.D. & Mathews, C.A. (2011). Prevalencia y tamizaje del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en Costa Rica. *Author manuscript*. 22 (99). 337-342. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4431996/>