



ESTUDIO DE UTILIZACIÓN DE FÁRMACOS PARA EL TRASTORNO DEL DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD.

TRABAJO DE FIN DE GRADO

MARIA MERCEDES POLO JIMÉNEZ

FACULTAD DE FARMACIA
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Estudio de utilización de fármacos para el Trastorno del Déficit de Atención e Hiperactividad.

Trabajo Fin de Grado. Experimental.

María Mercedes Polo Jiménez

Grado en Farmacia

Área de Prácticas Tuteladas

Tutores: M^a del Mar Orta Cuevas
y Ana Sánchez Pedrosa

Firma alumno

Firma secretaría

Firma tutor



Facultad de Farmacia. Universidad de Sevilla
Sevilla, Julio de 2018.

RESUMEN

La enfermedad del trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TADH) es un trastorno crónico que se inicia normalmente en la infancia y en muchas ocasiones perdura hasta la edad adulta pudiendo por tanto afectar tanto a niños como adolescentes y adultos.

Posee un diagnóstico complejo y por ello se cuenta con diferentes exámenes o pruebas que deben ser realizadas por un profesional de salud mental o médico.

Han sido realizados numerosos estudios para descubrir qué causa el TADH, y las investigaciones concluyen que no hay una única causa sino varias que puedan intervenir en la aparición de este trastorno. El sexo, la edad, la etapa del desarrollo y el entorno social y cultural juegan un papel importante para los niños y adolescentes, en la evolución del trastorno.

El TADH tiene diferentes manifestaciones clínicas y según esto, al paciente se le indicará un tratamiento no farmacológico, tratamiento farmacológico o la combinación de ambos.

El objetivo principal de nuestro trabajo es analizar en el Área de Gestión Sanitaria Sur de Sevilla (AGSSS) a los pacientes actualmente tratados para el TADH con metilfenidato, lisdexanfetamina, guanfacina y atomoxetina.

Ha sido recopilada toda la información del historial clínico de los pacientes que tienen recetados estos cuatro fármacos en nuestra Área, valorando el grado de adecuación de los tratamientos. Para ello se va a seguir el algoritmo de tratamiento para el TADH propuesto por el CADIME 2017.

A la vista de los resultados obtenidos concluimos que hay una falta de seguimiento de los pacientes y una prolongación de tratamiento en el tiempo.

PALABRAS CLAVES

Trastorno del déficit de atención e hiperactividad, metilfenidato, lisdexanfetamina, guanfacina, atomoxetina.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	
1.1 ¿QUÉ ES EL TRASTORNO DEL DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD (TADH)?	4
1.2 MANIFESTACIONES CLÍNICAS SEGÚN LOS SÍNTOMAS	6
1.3 DIAGNÓSTICO DEL TADH	7
1.4 TRATAMIENTO DEL TADH	8
1.4.1 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO	9
1.4.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	9
2. JUSTIFICACIÓN	13
3. OBJETIVOS	15
4. MATERIAL Y MÉTODOS	16
4.1 ÁMBITO, DISEÑO Y PROBLACIÓN DE ESTUDIO	16
4.2 SELECCIÓN DE PACIENTES	16
4.3 SISTEMA DE INFORMACIÓN	17
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN /EXCLUSIÓN	18
4.5 ANALISIS DE DATOS	18
4.6 VARIABLES DE ESTUDIO	19
5. RESULTADOS	20
6. DISCUSIÓN	25
6.1 RESULTADOS PRINCIPALES Y COMPARACIÓN	25
6.2 LIMITACIONES DEL ESTUDIO	27
7. CONCLUSIONES	28
8. BIBLIOGRAFÍA	29
9. ANEXOS	32

1. INTRODUCCIÓN

1.1 ¿QUÉ ES EL TRASTORNO DEL DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD?

El trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TADH) es un trastorno neurológico conductual. Se trata de uno de los trastornos más frecuentes en salud mental de la adolescencia y la infancia y en muchos casos los síntomas continúan en edad adulta.

Es evaluado mediante una serie de especialistas (psiquiatras, neurólogos, pediatras hospitalarios) basándose en signos como la falta de atención, hiperactividad, impulsividad, oposición... así como observando su entorno (colegio, familia, amigos).

Es importante tener en cuenta la posible existencia de comorbilidades como depresión, déficit en el aprendizaje o trastorno del sueño (Felt et al., 2014).

Comprende un patrón de impulsividad, hiperactividad y conductas de desatención que interfieren en el rendimiento laboral o escolar y en las actividades cotidianas.

El TADH es un factor de riesgo evolutivo y aumenta el riesgo de problemas de aprendizaje, trastornos de conducta, problemas emocionales, problemas de interacción, comunicación social y fracaso escolar.

En adultos se manifiesta mediante trastornos de personalidad, problemas con la justicia, trastorno bipolar o abuso de sustancias (Polanczyk et al., 2007).

El trastorno se enfrenta a dificultades tales como:

- Imposibilidad de llegar a una etiología clara.
- Dificultad ante un diagnóstico claro, puesto que los principales síntomas pueden ser confundidos con otros cuadros psicopatológicos.
- Escasez de instrumentos específicos para la evaluación (Catalá-López et al., 2012).

Atendiendo a la epidemiología, el TADH no ha tenido grandes cambios en las tres últimas décadas, la variabilidad no viene dada por cambios en la prevalencia a lo largo

del tiempo, sino por la metodología de los estudios, en especial por los criterios diagnósticos y por la fuente de información.

El diagnóstico del TDAH ha aumentado, pero eso no significa que haya aumentado la prevalencia (Rohde et al., 2012).

La etiología del TDAH es en última instancia desconocida, se han realizado numerosos estudios para descubrir que es lo que causa el TDAH y las investigaciones concluyen en que son varios los factores que intervienen. En primer lugar los estudios sugieren que existe un factor genético. En una misma familia puede haber varios miembros que presenten el trastorno. Es también investigada la posible influencia de los factores ambientales (como la exposición al plomo). Se ha comprobado además que hay otros factores desencadenantes como el parto prematuro, consumo de alcohol o tabaco materno en el embarazo, bajo peso al nacer o problemas prenatales como lesiones cerebrales (Ramos y Picado, 2013).

A nivel de déficit neurobiológicos, el cortex premotor y cortex superior prefrontal están implicados en el control de la actividad.

Las observaciones con técnicas de neuroimagen apoyan esta teoría tanto en adultos como en niños. En cuanto a la neurotransmisión, la dopamina y la noradrenalina estarían involucrados en los síntomas del trastorno. En pacientes con TDAH, los lóbulos frontales ricos en receptores dopaminérgicos parecen ser mas pequeños y el circuito frontoestriatal disfuncional, explicándose así el déficit cognitivo. La disfunción en el cortex frontal implicaría dificultades en la memoria de trabajo y en el pensamiento complejo. Diferentes funciones ejecutivas afectan a la organización, vigilancia y planificación. También una disfunción neurodrenérgica dificultaría la atención, interés, concentración, aprendizaje de las nuevas habilidades y motivación.

Por todo ello, los fármacos que aumentan los niveles de noradrenalina y de dopamina (bupropión y anfetaminas entre otros) deberían ser necesarios y eficaces en la disminución de los síntomas (Roizblatt et al., 2003).

El TADH tratado en psiquiatría y neurología es un trastorno conocido desde hace tiempo y ha tenido varias denominaciones hasta el día de hoy:

En los años 30 se conocía como Daño Cerebral mínimo (relacionado con las complicaciones del parto y el bajo peso del bebé en el nacimiento). Posteriormente en los 60 pasó a llamarse Disfunción Cerebral Mínima. A finales de los 60 se le denominó Reacción Hiperkinética de la Infancia. Más tarde en los 80 se conoció como Trastorno por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad. Y por último a finales de los 80 fue denominado como Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad, nombre con el que hoy lo conocemos.

Por primera vez fueron empleados como tratamiento, el metilfenidato en 1955 y las anfetaminas en 1937 (Borrego, 2010).

1.2 MANIFESTACIONES CLÍNICAS SEGÚN LOS SÍNTOMAS

El TADH presenta tres tipos de clínicas:

a. TADH predominantemente inatento

Este tipo de trastorno muestra como síntomas: no prestar atención, no parecer escuchar, cometer errores por descuido (como descuidar actividades diarias, distraerse fácilmente, pérdida de objetos), mostrar dificultades para la organización, mantener la atención o seguir instrucciones, manifestar disgusto ante tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido, olvidadizo con actividades diarias.

b. TADH predominantemente hiperactivo-impulsivo

Presenta dificultad para esperar turnos, realizar actividades de forma tranquila o permanecer sentado, interrumpe o importuna a las personas, mueve con nerviosismo las piernas o manos, al igual que corre de manera excesiva. Pacientes con este tipo de TADH responden antes de que se haya terminado de formular las preguntas o habla excesivamente.

c. TADH combinado

El individuo cumplirá los síntomas de TADH predominantemente hiperactivo-impulsivo y TADH predominantemente inatento. Los pacientes pueden ir modificando los síntomas, por lo que pueden tener las distintas presentaciones clínicas a lo largo de su vida (Cerván et al., 2010).

Pueden clasificarse según el grado de severidad:

LEVES: la única repercusión es el rendimiento escolar. Cumple los síntomas requeridos para el diagnóstico, pero no más.

MODERADOS: Cumple síntomas y además de ellos producen deterioro leve y severo.

SEVERA: Cumple muchos de los síntomas, más de los obligados para el diagnóstico, también los síntomas van a ser graves y causaran un deterioro grave en el funcionamiento ocupacional, social y académico (Consejería de Salud, 2017).

1.3 DIAGNÓSTICO DEL TADH

Muchos trastornos pueden hacer pensar que estamos ante un caso de TADH.

El diagnóstico requiere una experiencia y formación profesional específica. A veces es difícil y largo puesto que no existe un único examen o prueba para ello.

Se llevan a cabo:

- Evaluación realizada por un especialista en orientación: se obtiene mediante la observación de la conducta del paciente y de la información obtenida a través de familiares o incluso de su centro educativo. Se debe complementar esta información con pruebas psicopedagógicas para identificar la intensidad de los síntomas.
- Evaluación psicológica: el psicólogo clínico o psiquiatra realiza una exploración y evaluación psicológica para estudiar las emociones, creencias y conductas del paciente.

- Valoración médica (exploración analítica, física, historia clínica): para tratar cuestiones como el inicio de los síntomas, desde cuando persisten, donde ocurren (casa, escuela, ...), comorbilidades e historia familiar (Graham, 2013).

Para ayudar al diagnóstico, el profesional puede servirse de varias herramientas:

- Entrevista clínica con escalas de autoevaluación (ANEXO 1).
- Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales y del Comportamiento DSM-5 (ANEXO 2). DSM Aporta descripciones, síntomas y otros criterios útiles para el diagnóstico de estos trastornos y es revisado de forma periódica, según los estudios, descubrimientos e investigaciones realizadas. El DSM más reciente y en vigor en la actualidad es el DSM-5, que se publicó en Mayo de 2013.
- Criterios diagnósticos según la CIE10 clasificación internacional de enfermedades , 10ª edición), dado que ésta es la utilizada en el Sistema Sanitario Público Andaluz, y es publicado por la OMS. (ANEXO 3).
- Criterios de orientación y enriquecimiento hacia el diagnóstico (ANEXOS 4 y 5).
- Reconstruir la historia personal recogiendo los datos (ANEXO 6).

Todo ello debe ser corroborado por los amigos y familias, reconstruyendo su historia desde la infancia, puesto que los pacientes tienen normalmente inexactitudes en la auto-observación (Borrego, 2010).

1.4 TRATAMIENTO DEL TADH

Aunque no se dispone de evidencia científica acerca de cuál es el mejor modelo de atención al paciente con TADH, cada tratamiento debe adaptarse a las necesidades únicas de cada persona y su familia.

Se señala como tratamientos más eficaces los denominados multimodales, en los que confluyen:

- Intervenciones psicológicas

- Intervenciones psicopedagógicas
- Intervenciones farmacológicas.

En resumen el plan de acción incluye: revisiones periódicas, educación y tratamiento farmacológico, no farmacológico (Jadad et al., 2000).

La combinación de las intervenciones permite mostrar un incremento de los efectos beneficiosos, con el fin de atajar problemas de comportamiento, aprendizaje, actitudes y síntomas asociados al TADH (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2017).

1.4.1 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

Entre los tratamientos no farmacológicos que resultan eficaces encontramos en primer lugar intervenciones psicológicas que incluyen terapias cognitivo-conductuales como técnicas de control del pensamiento y de la conducta, entrenamiento en habilidades sociales para las personas con TADH.

El apoyo y formación a la familia y educadores también juega un papel fundamental en el tratamiento del trastorno (Seixas et al., 2012).

Las intervenciones psicopedagógicas representan un conjunto de prácticas institucionalizadas de intervención en el campo de aprendizaje, empleadas como tratamiento para la modificación del proceso de aprendizaje educativo y escolar así como para la prevención del trastorno. También interviene en los contextos educativos, escolares y extraescolares para ayudar a la mejoría del paciente en ámbitos de aprendizaje (Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2017).

1.4.2 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Fue demostrado en Estados Unidos que la farmacoterapia con estimulantes es eficaz en los casos de TADH.

Si bien, la ansiedad y el trastorno desafiante también exigen tratamiento combinado de fármacos y terapia cognitivo-conductual (Unidos, 2003).

Los fármacos empleados son el metilfenidato, lisdexanfetamina, guanfacina, atomoxetina. Es necesario ajustar la dosis en función de la respuesta hasta la máxima tolerada y seleccionar la formulación según las necesidades de dosificación y administración.

Lisdexanfetamina y guanfacina están sujetos a seguimiento adicional. Para obtener ambos, se aplica el visado, y para ello se requiere informe clínico justificativo del especialista hospitalario en trastornos del comportamiento en niños y/o adolescentes (CADIME, 2016)

1. METILFENIDATO

- Grupo farmacoterapéutico: agente simpaticomimético de acción central.

- Mecanismo de acción: es un estimulante suave del sistema nervioso central. El mecanismo de acción terapéutico en el TDAH se desconoce. Se piensa que bloquea la receptación de noradrenalina y dopamina en la neurona presináptica y aumenta la liberación de estas monoaminas al espacio extraneuronal.

- Dosis:

Inicial: 5-10 mg/2 veces/día en desayuno y comida.

Puede aumentarse hasta 0.5-1 mg/kg/ día hasta un máximo de 80 mg/día.

- Duración acción: 12 horas

- Efectos adversos: insomnio, nerviosismo, disforia, pérdida apetito, urticaria, mareos, náuseas, cambios de talla.

- Monitorización: tensión arterial y pulso cada 6 meses, aislamiento, perseverancia en el discurso, curva de crecimiento, tics, depresión, irritabilidad (AEMPS (1), 2018).

2. LISDEXANFETAMINA

- Grupo farmacoterapéutico: agente simpaticomimético de acción central.

- Mecanismo de acción: es un profármaco farmacológicamente inactivo. Tras la administración oral, se hidroliza en dexanfetamina, que es responsable de la actividad del fármaco. Las anfetaminas con aminos simpaticomiméticas no catecolaminas con actividad de estimulación del sistema nervioso central. El mecanismo de acción terapéutico en el TDAH se desconoce, sin embargo se piensa que se debe a su capacidad de bloquear la reabsorción de norepinefrina y dopamina en la neurona presináptica y aumentar la liberación de estas monoaminas en el espacio extraneuronal. El profármaco, la lisdexanfetamina, no se une a los lugares responsables de la reabsorción de norepinefrina y dopamina in vitro.

- Dosis:

Inicial: 30 mg una vez al día por la mañana.

La dosis puede aumentarse en incrementos de 20 mg a intervalos de una semana.

Máxima: 70 mg/día.

- Duración acción: 13 horas

- Efectos adversos: disminución del peso y apetito, insomnio, cefalea, taquicardia, aumento tensión arterial, boca seca, dolor en la parte superior del abdomen.

- Monitorización: estado psiquiátrico y cardiovascular, presión arterial y pulso, altura, peso, apetito (AEMPS (2), 2018).

3. ATOMOXETINA

- Grupo farmacoterapéutico: antihipertensivo, agente antiadrenérgico de acción central.

- Mecanismo de acción: es un inhibidor potente y altamente selectivo del transportador presináptico de la noradrenalina sin actuar directamente sobre los transportadores de la serotonina o dopamina. Tiene dos metabolitos oxidativos principales: 4-hidroxiatomoxetina y N-desmetilatomoxetina. 4-hidroxiatomoxetina es equipotente a atomoxetina como inhibidor del transportador de noradrenalina, pero a diferencia de atomoxetina, este metabolito también ejerce una actividad inhibitoria en el transportador de serotonina. N-desmetilatomoxetina tiene menos actividad farmacológica comparada con atomoxetina.

- Dosis:

Inicial: 40 mg (0,5 mg/kg si peso <70 kg)

Mantenimiento: 80 mg/día (1,2 mg/kg si peso <70 kg)

Máxima: 100 mg/día (1,8 mg/kg/ día si peso<70 kg)

- Duración acción: 5,5 horas.

- Efectos adversos: náuseas, vómitos, somnolencia, disminución del apetito, cefalea, dolor abdominal incremento de la presión arterial y de la frecuencia cardiaca.

- Monitorización: estado cardiovascular, presión arterial y del pulso tras cada ajuste de dosis y después cada 6 meses.

En población pediátrica es aconsejable el uso de una tabla de percentiles (AEMPS (3), 2018).

4. GUANFACINA

- Grupo farmacoterapéutico: antihipertensivo, agente antiadrenérgico de acción central.

- Mecanismo de acción: es un agonista selectivo de los receptores adrenérgicos α_{2A} . No es un estimulante y no se ha establecido por completo el modo de acción en el TDAH. Las investigaciones preclínicas sugieren que modula la señalización en la corteza prefrontal y los ganglios basales mediante la modificación directa de la transmisión sináptica de noradrenalina en los receptores adrenérgicos α_2 .

- Dosis:

Inicial: 1 mg una vez al día.

La dosis se puede aumentar en incrementos de no más de 1 mg por semana en intervalos de 0,05-0,12 mg/kg/día.

- Efectos adversos: disminución del apetito, depresión, ansiedad, insomnio, agitación, alucinaciones, somnolencias, cefalea, dolor abdominal, fatiga.

- Monitorización: somnolencia, sedación, bradicardia, presión arterial, índice de masa corporal, frecuencia cardíaca, aumento de peso (AEMPS (4), 2018).

2. JUSTIFICACIÓN

Tal y como hemos comentado en los apartados anteriores, existen dos posibles tratamientos para el TDAH. Estos son: tratamiento farmacológico y tratamiento no farmacológico.

Para llevar a cabo una correcta actuación, es necesario que el paciente esté bajo ambos tratamientos (Serrano-Troncoso et al., 2013).

El Centro Andaluz de Información de medicamentos (CADIME), ha elaborado un algoritmo de tratamiento para el TDAH (Figura 1), que es el que se va a seguir en éste trabajo para valorar el grado de adecuación de los tratamientos.

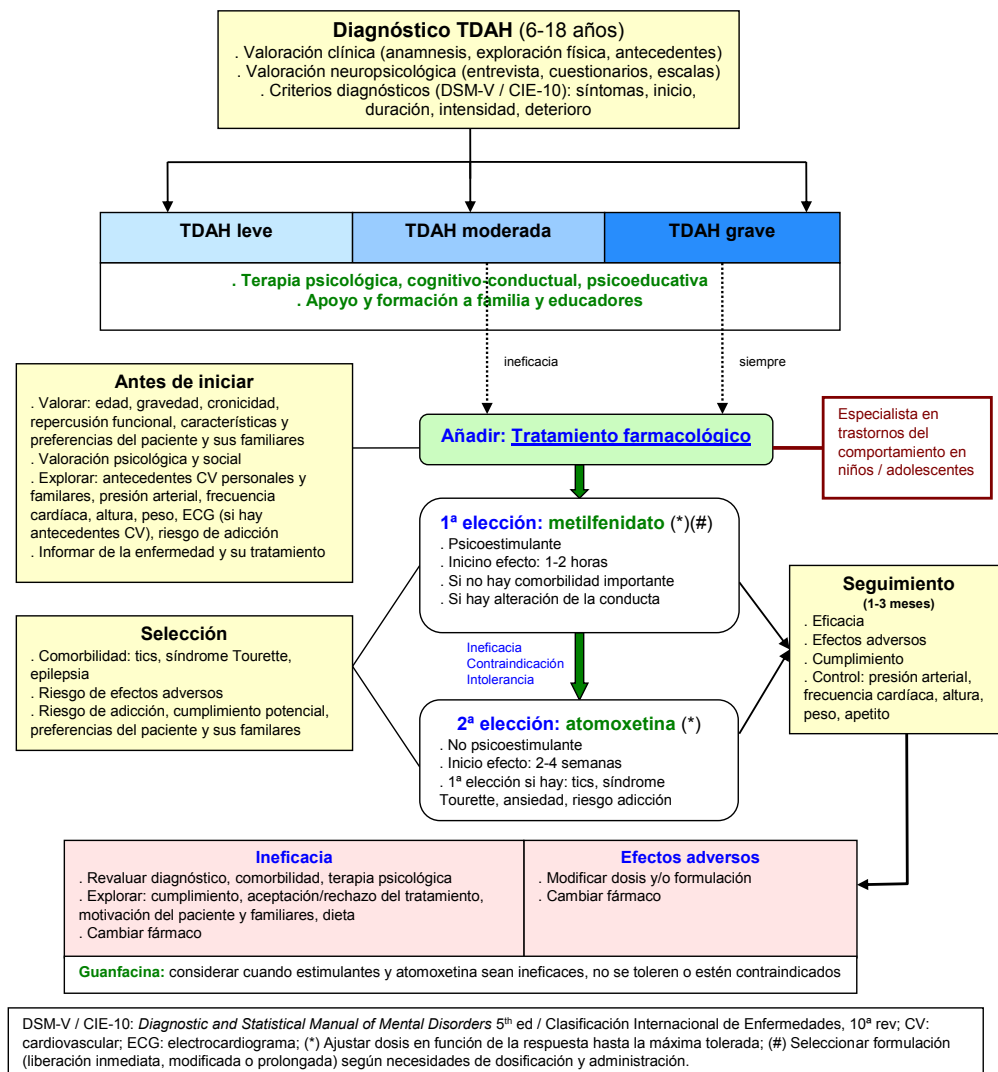


Figura 1: Algoritmo de tratamiento del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) (CADIME, 2017).

Tras el diagnóstico del paciente se hace una clasificación según sea TADH leve, moderado o grave. Siempre aplicando primero el tratamiento no farmacológico (terapia psicológica, psicoeducativa, apoyo y formación a familia y educadores etc.), el tratamiento farmacológico es el siguiente:

- En caso de que sea TADH grave añadir tratamiento farmacológico. El metilfenidato es el fármaco de primera elección y en caso de ineficacia, intolerancia o contraindicación, se pasa a la atomoxetina que es de segunda elección.

La guanfacina debe considerarse cuando estimulantes (como metilfenidato o lisdexanfetamina) y atomoxetina sean ineficaces, no se toleren o estén contraindicados.

- b) En caso de que sea TADH moderada en primer lugar el paciente debe estar con tratamiento no farmacológico y si esto resulta ineficaz, pasaría a ser complementado con el tratamiento farmacológico en orden de elección ya mencionado.
- c) En caso de TADH leve, únicamente sería necesario el tratamiento no farmacológico (CADIME, 2017).

Los profesionales médicos (psiquiatras, neurólogos, pediatras hospitalarios...) deben evaluar con regularidad la continuidad del tratamiento y, si no aporta beneficio alguno en los distintos ámbitos conductuales, funcionales, cognitivos o globales, hay que considerar la retirada (Harstad et al., 2014).

Por todo lo expuesto anteriormente, este Trabajo de Fin de Grado ha sido realizado en el Área de Gestión Sanitaria Sur de Sevilla, ante la necesidad de analizar a los pacientes actuales tratados con metilfenidato, lisdexanfetamina, guanfacina y atomoxetina para tratar el TADH y ver el grado de adecuación a los protocolos.

3. OBJETIVOS

Analizar el grado de adecuación de pacientes con trastorno de déficit de atención e hiperactividad en tratamiento con metilfenidato, lisdexanfetamina, guanfacina y atomoxetina en el Área de Gestión Sanitaria Sur de Sevilla.

Como objetivos secundarios destacan:

- Identificar y cuantificar las edades y sexo de los pacientes con fármacos para el TADH.

- Identificar, cuantificar y diferenciar las diferentes indicaciones terapéuticas.
- Identificar y cuantificar los pacientes con tratamiento no farmacológico.
- Identificar y cuantificar los fármacos previos y actuales empleados.
- Identificar el número de pacientes que han modificado la medicación a lo largo de la enfermedad.
- Identificar y cuantificar los pacientes que no cumplen el algoritmo terapéutico propuesto por el CADIME 2017.
- Identificar la duración del tratamiento para el TADH.
- Identificar el número de pacientes que tienen otro fármaco asociado.
- Identificar y cuantificar el número de pacientes que son monitorizados.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1 ÁMBITO, DISEÑO Y POBLACIÓN DE ESTUDIO.

Realización de un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo en el Área de Gestión Sanitaria Sur de Sevilla (AGSSS), la cual presenta una población total de 402.065 habitantes.

El Área está constituido funcionalmente por 20 Unidades de Gestión Clínica (UGC) de Atención Primaria y un hospital de segundo nivel (Hospital universitario Nuestra Señora de Valme).

No se incluye el consumo de medicamentos prescritos a través de receta médica privada.

El período contemplado para el estudio abarcó los meses comprendidos entre febrero y abril de 2018.

4.2 SELECCIÓN DE PACIENTES

En el módulo de listados de Diraya® (Diraya® listados 1.4) pedimos pacientes de nuestro distrito en tratamiento activo con metilfenidato, lisdexanfetamina, guanfacina y atomoxetina a fecha del 13/02/2018.

Los pacientes iniciales con duplicados son 922.

Los pacientes fueron 715 tras la limpieza de duplicados, y mediante una calculadora de tamaño muestral, obtenemos un total de 154 pacientes.

Las variables seleccionadas para obtener el tamaño muestral se muestran en la figura 2.

The image shows a software interface titled "Estimación de una PROPORCION en una población FINITA". It is divided into three main sections: "Datos", "Valores Intermedios", and "Resultado".

Datos	
±Epsilon %	7
p1% (Estimación inicial)	50
Nivel de confianza	0.9500
N(Tamaño de la población origen)	715

Valores Intermedios	
Desviación Típica Poblacional	50.0000
K (Factor de Confianza)	1.9600

Resultado	
n (Sujetos necesarios)	154

At the bottom of the interface, there are five buttons: "Ejemplo", "Previo", "Imprimir", "Finalizar", and "Ayuda".

Figura 2. Estimación de una proporción en una población finita.

Estos 154 pacientes son aleatorizados mediante el programa Random.org. y son los pacientes que han sido objeto del estudio.

4.3 SISTEMA DE INFORMACIÓN

La información sanitaria de los pacientes del sistema sanitario público de Andalucía (SSPA) se recoge en la Historia de Salud Única Digital (Diraya®) que integra los datos del historial clínico de cada paciente, cómo, dónde y cuándo sea requerida la historia

clínica o revisión médica. Contiene toda la información organizada necesaria para las consultas de los profesionales y gestores.

También es empleado el sistema de información de Estación Clínica Diraya® en el ámbito hospitalario. Es una herramienta que pertenece al ámbito del Sistema Sanitario público de Andalucía y que contiene información de los pacientes a nivel de su asistencia en el ámbito de atención especializada (datos clínicos, informes de consulta, urgencias...)

En Diraya® y Estación Clínica Diraya® se lleva a cabo la búsqueda de la prescripción de medicamentos de cada paciente, realizada a través de un módulo de PRESCRIPCIONES 5 presente en el sistema de receta electrónica (RXXI).

Debido a que en RXXI solo aparecen las prescripciones de los últimos dos años, hemos consultado el “Navegador Único”, en el que aparecen todas las prescripciones que comprende Historia de Salud Única Digital (Diraya®) y Estación Clínica Diraya®.

4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN /EXCLUSIÓN

- Criterios de inclusión: pacientes en tratamiento activo con los fármacos metilfenidato, lisdexanfetamina, guanfacina y atomoxetina.
- Criterios de exclusión: exitus, pacientes en tratamiento pasivo con los fármacos metilfenidato, lisdexanfetamina, guanfacina y atomoxetina durante el periodo de selección de pacientes.

4.5 ANALISIS DE DATOS

De Navegador Único Diraya®, Historia de Salud Única Digital (Diraya®) y Estación Clínica Diraya® se recogieron para cada paciente, las siguientes variables de estudio:

- Datos demográficos: sexo y edad
- Datos clínicos:
 - Indicación del tratamiento.
 - Tratamiento actual y tratamientos previos empleados (farmacológicos y no farmacológicos).
 - Duración del tratamiento.
 - Otros tratamientos.
 - Control de variables (peso, talla, tensión arterial...)

El registro y posterior análisis de datos se procesó en formato Excel.

4.6 VARIABLES DE ESTUDIO

- 1) % pacientes con fármacos para el TADH diferenciados en edad y sexo.
- 2) % pacientes que emplean los fármacos según las indicaciones terapéuticas.
- 3) % pacientes con tratamiento no farmacológico para el TADH.
- 4) % pacientes diferenciando los fármacos previos y actuales empleados para el TADH.
- 5) % pacientes que han modificado la medicación a lo largo de la enfermedad.
- 6) % pacientes que no cumplen el algoritmo terapéutico propuesto por el CADIME 2017.
- 7) % pacientes según la duración del empleo de los fármacos para el TADH.
- 8) % pacientes que tienen otro fármaco asociado.
- 9) % pacientes que son monitorizados (control de variables) durante el tratamiento farmacológico del TADH.

5. RESULTADOS

De las historias clínicas de los 154 pacientes analizados, el 128 (83,12%) eran hombres y el 26 (16,88%) eran mujeres (Figura 3).

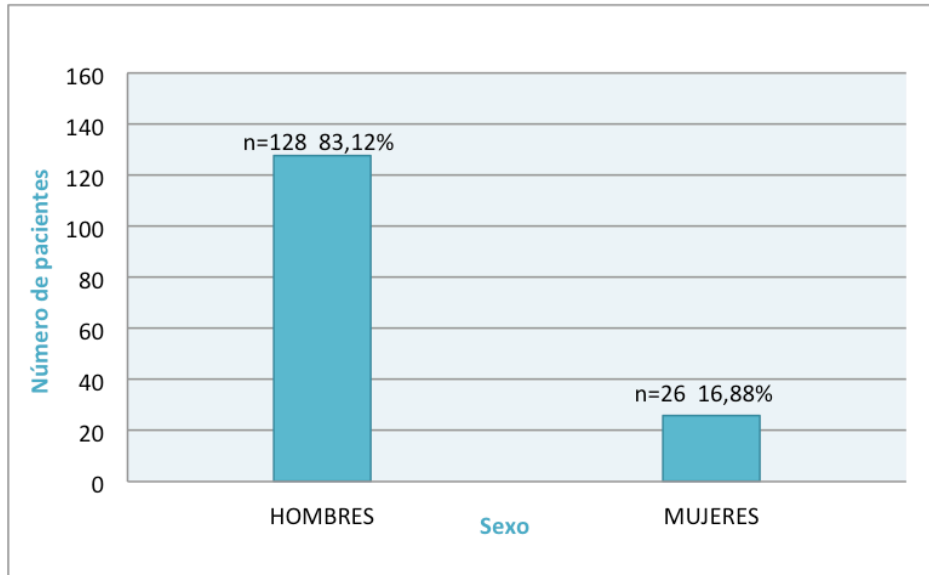


Figura 3: Pacientes tratados de TADH por sexo.

La media de edad fue de 14 años, con una mediana de 12 años y en un intervalo donde al paciente mas joven posee 6 años y el más anciano 79 años (Figura 4).

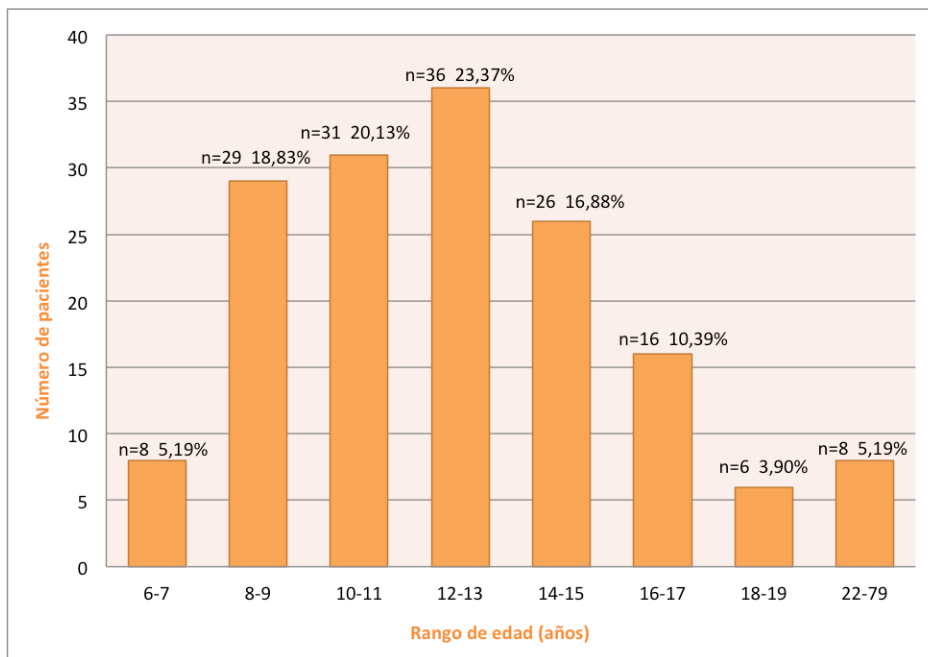


Figura 4: Pacientes tratados de TADH por rango de edad.

Respecto a las indicaciones terapéuticas, el 51,95% (n=80) de los pacientes son tratados para el TADH combinado, encontramos un 20,78% (n=32) de los pacientes tratados para TADH predominio déficit de atención, el 14,94% (n=23) para TDA, seguidamente el 4,54% (n=7) para trastorno de la conducta, con el mismo porcentaje encontramos para otras indicaciones y para finalizar, un 3,25% (n=5) de los pacientes son tratados para el TADH predominio hiperactividad (Figura 5).

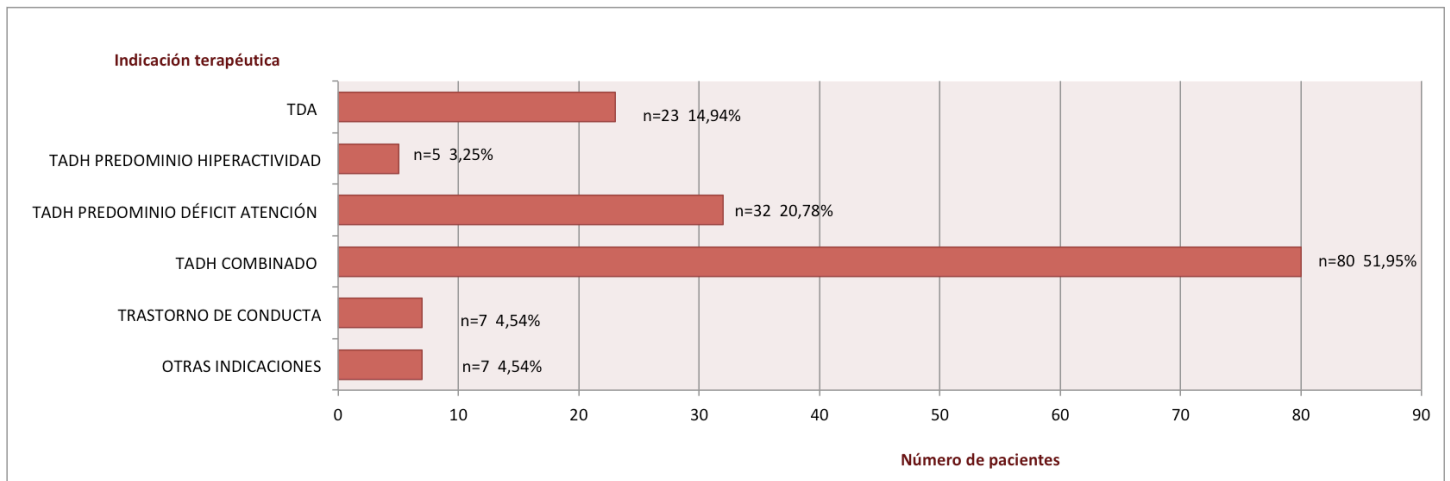


Figura 5: Pacientes por indicación terapéutica.

108 (70,13%) pacientes no consta que sigan un tratamiento no farmacológico mientras que 46 (29,87%) de ellos si esta recogido que sigan un tratamiento no farmacológico (Figura 6).

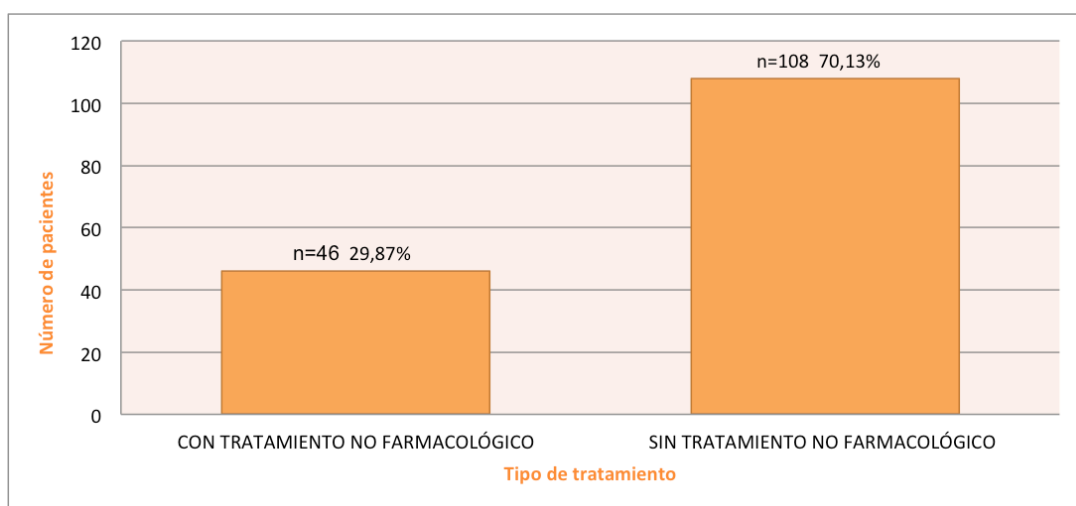


Figura 6: Número de pacientes que tienen tratamiento no farmacológico.

En cuanto al tratamiento farmacológico, en nuestro estudio, los fármacos utilizados actualmente en orden decreciente son: 125 (81,17%) metilfenidato, 24 (15,58%) lisdexanfetamina, 2 (1,30%) atomoxetina, 2 (1,30%) guanfacina, 1 (0,65%) combinación de metilfenidato y atomoxetina (Figura 7).

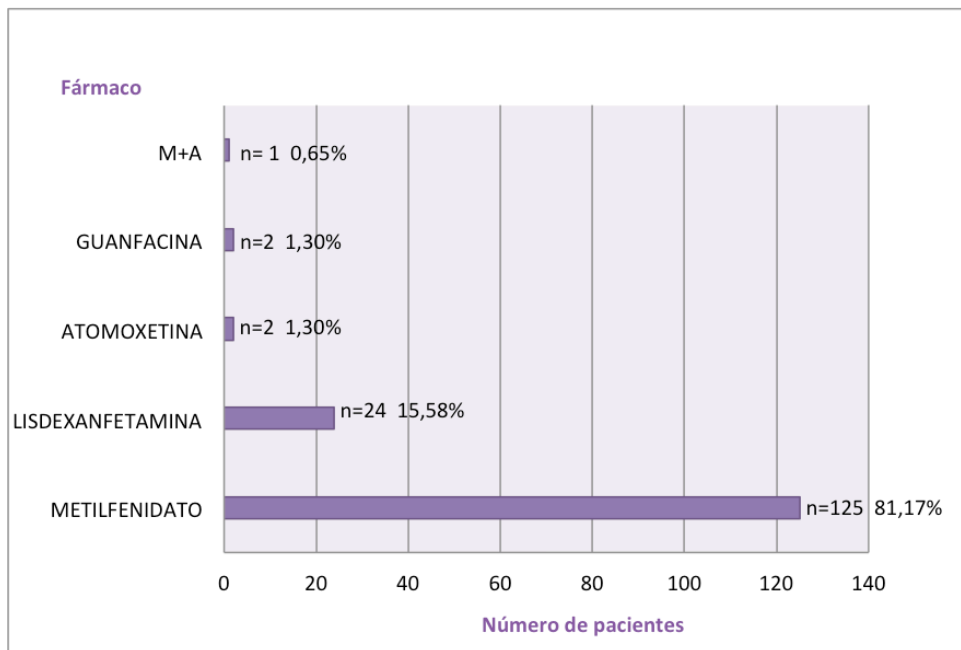


Figura 7: Número de pacientes por fármaco.

Por otro lado, 32 (20,78%) pacientes modificaron la medicación a lo largo de la enfermedad y 122 (79,22%) no (Figura 8).

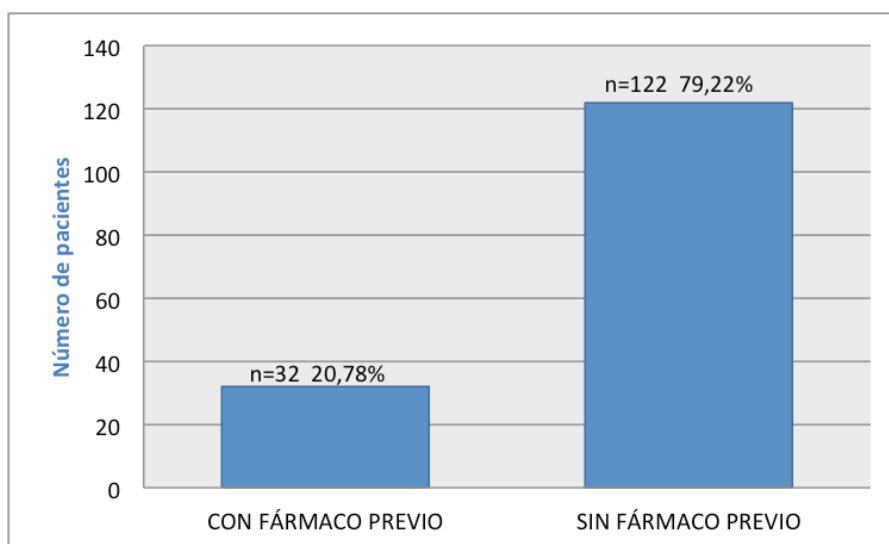


Figura 8: Número de pacientes que han modificado la medicación a lo largo de la enfermedad.

De estos 32 pacientes que modificaron su medicación, 18 (56,25%) no cumplen el algoritmo de CADIME, de los cuales 1 paciente tiene guanfacina y 4 lisdexanfetamina como fármacos de primera elección (Figura 9).

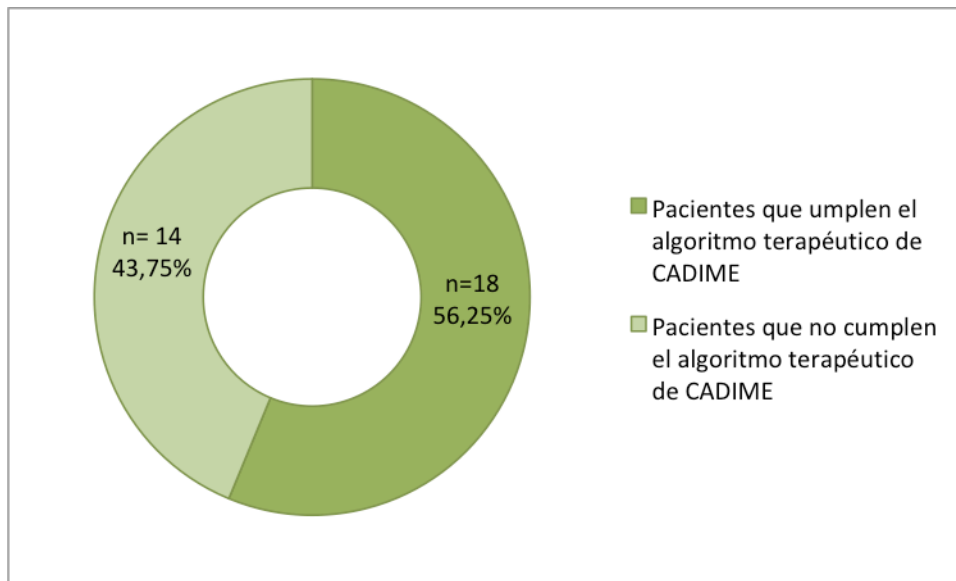


Figura 9: Pacientes que no cumplen el algoritmo terapéutico propuesto por el CADIME 2017.

De los 32 pacientes que modificaron su farmacoterapia a lo largo de la enfermedad, un 50% (n=16) utilizó 1 fármaco, un 40,63% (n=13) 2 fármacos y un 9,38% (n=3) 3 fármacos (Figura 10).

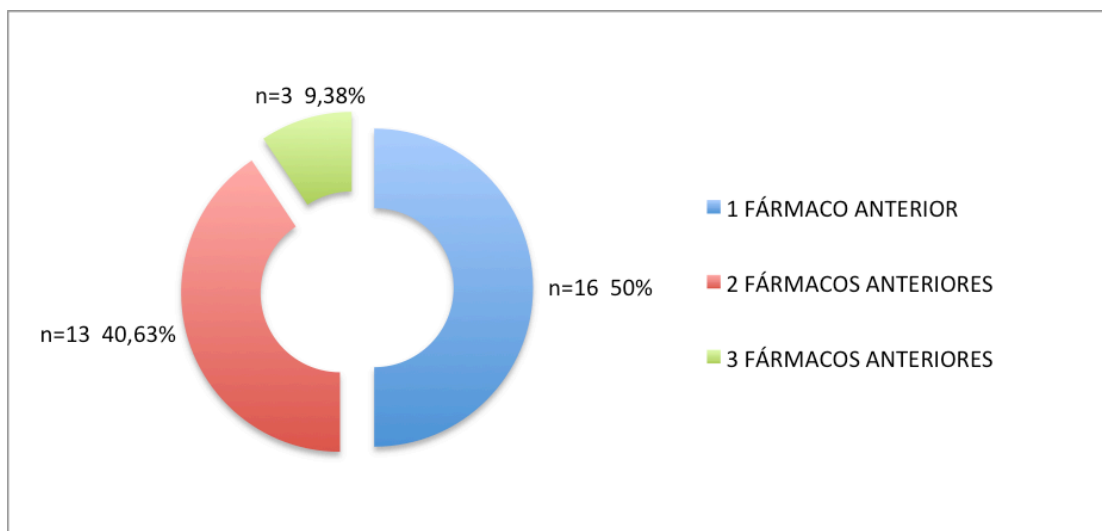


Figura 10: Número de fármacos previos al tratamiento actual utilizados.

Respecto a la duración del tratamiento, encontramos una media de 4,03 años y una mediana de 4,05 años. El 27,92% (n= 43) de los pacientes ha estado en tratamiento de 4 a 6 años, posteriormente encontramos que el 27,27% (n=42) ha estado en tratamiento de 0 a 2 años, seguidamente el 22,73% (n=35) ha estado en tratamiento de 2 a 4 años, el 25,58% (n=24) de 6 a 8 años y por ultimo un 6,49% (n=10) de los pacientes ha estado con tratamiento de 8 a 10 años (Figura 11).

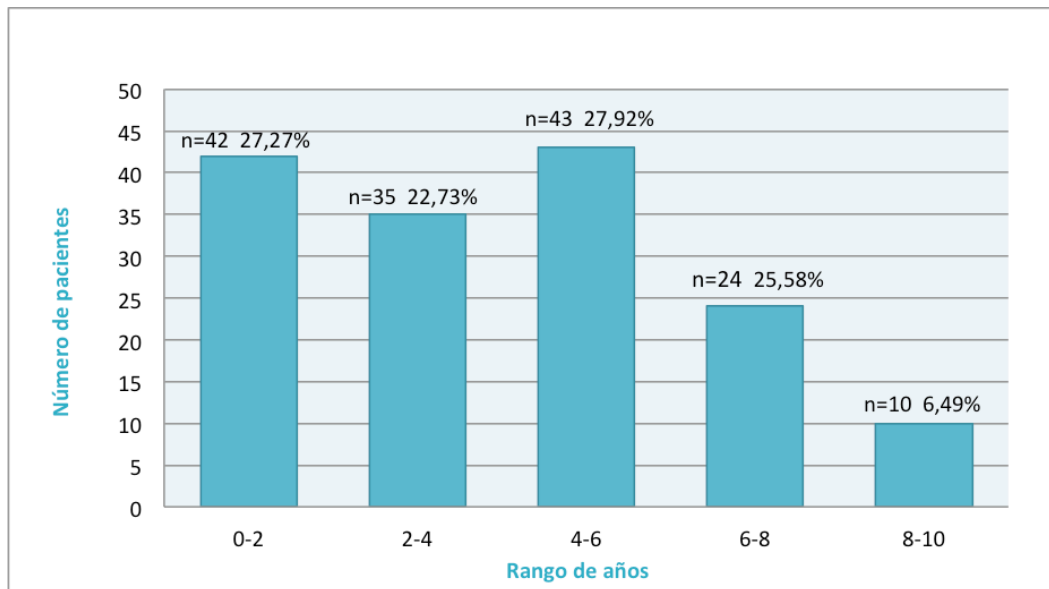


Figura 11: Duración del tratamiento para el TADH

17 (11,04%) pacientes están con Psicofármacos, estando 8 (5,19%) en tratamiento con risperidona, 4 (2,6%) con diazepam, 3 (1,95%) con antiepilépticos y 2 (1,3%) con antidepresivos (Figura 12).

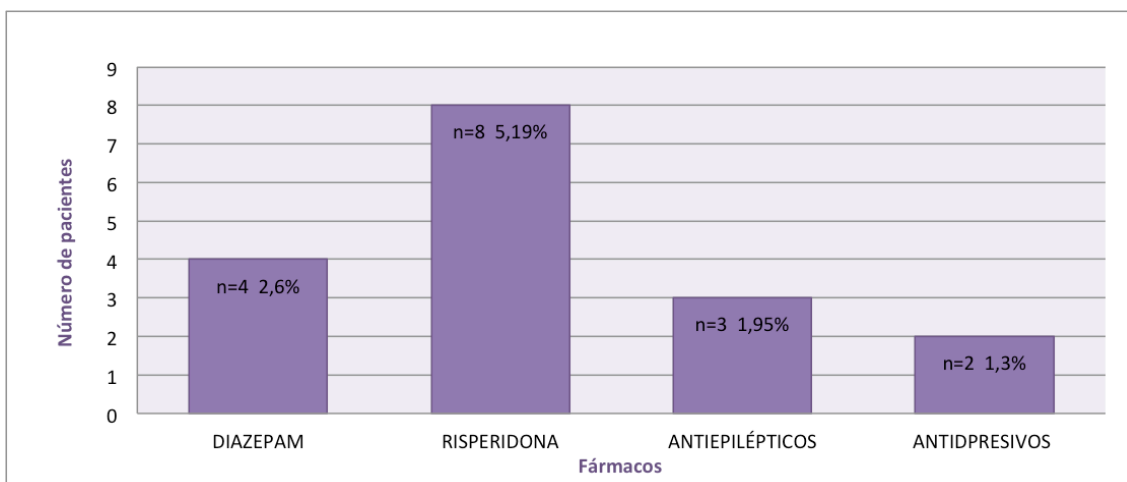


Figura 12: Número de pacientes que tienen otro fármaco asociado

En la figura 13 observamos qué porcentaje de pacientes es monitorizado (controlan las variables requeridas) y cuál no. En un 50,65% (n=78) de los pacientes se ha encontrado un control de las variables mientras que en un 49,35% (n=76) no hay nada registrado sobre el control requerido.

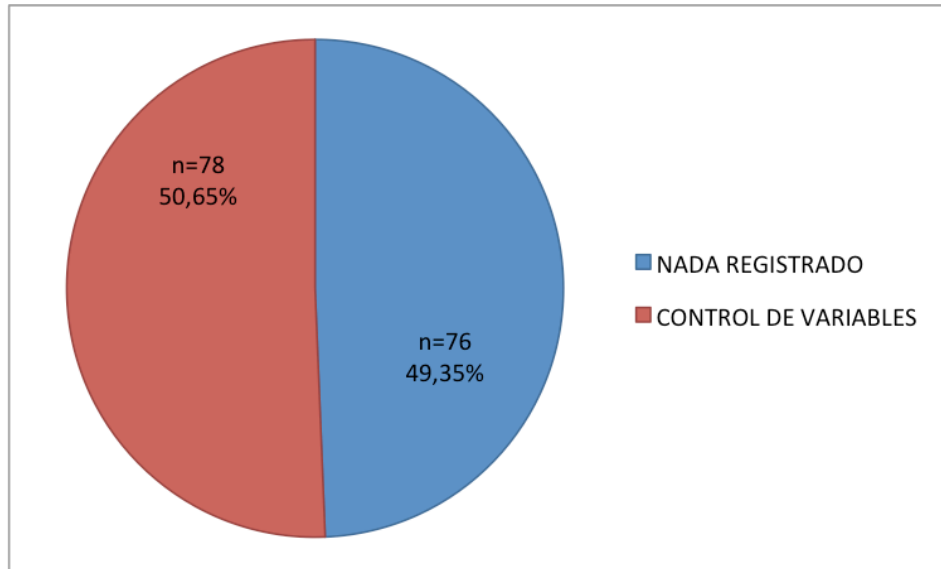


Figura 13: Porcentaje de pacientes monitorizados

6. DISCUSIÓN

6.1 RESULTADOS PRINCIPALES Y COMPARACIÓN

Las características de los pacientes de nuestro estudio son semejantes a las descritas en la literatura científica, con una prevalencia mayor en hombres que en mujeres (Figura 3).

Por otro lado, tal y como observamos en nuestros resultados (Figura 4), destacan notablemente los niños de edades entre 6 y 19 años diagnosticados en algún momento de TADH. La media de edad está en los 14 años (Balbuena, 2016).

En la figura 5 se puede observar que 7 pacientes (4,54%) de nuestro trabajo tienen prescritos alguno de los 4 fármacos del estudio para otra indicación terapéutica diferente a la relacionada con el TDAH, como por ejemplo para depresión o drogodependencia, si bien, se tratan de pacientes entre las edades de 60-70 años.

En el algoritmo terapéutico del TDAH propuesto por el CADIME en 2017, se considera necesario que los pacientes tengan un tratamiento no farmacológico que incluye un tratamiento psicosocial, terapia familiar etc. En nuestro estudio solamente hemos encontrado que 46 (29,87%) pacientes tienen tratamiento no farmacológico (Figura 6).

Actualmente, nos encontramos entre los principales consumidores mundiales de metilfenidato (Saiz, 2013) (Figura 14), esto se puede demostrar en nuestro estudio observando la figura 7, donde se ve que la gran mayoría de pacientes estudiados tienen como tratamiento el metilfenidato.

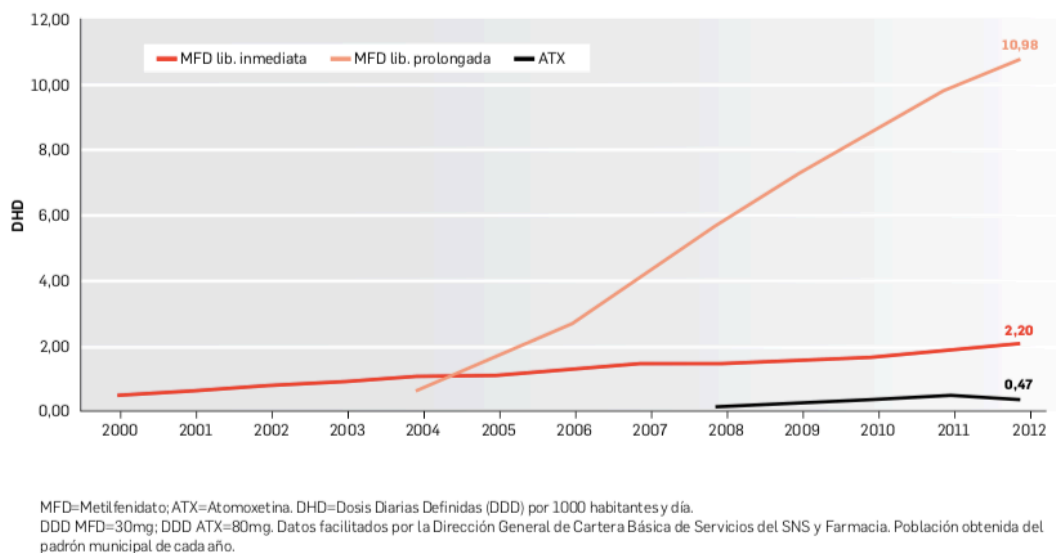


Figura 14: Evolución DHD de fármacos para el TDAH en España, en la población entre 5 y 19 años (Saiz, 2013).

Consideramos que es necesario que los médicos examinen al paciente para poder detectar los posibles avances en el estadio de la enfermedad.

Sobre el estudio del metilfenidato, a los 2 años de tratamiento, los grupos de pacientes con tratamiento farmacológico y no farmacológico mantenían ventaja frente al resto. A los 3 años los pacientes no se diferenciaron en ninguna medida, e incluso podría decirse que el uso de medicación podría ser causa del empeoramiento sintomático, manteniendo una similar tendencia a los 8 años de tratamiento. No obstante, en la práctica clínica, la duración de tratamientos es a menudo prolongada y en nuestro país hay estudios que han estimado una media de 4 años (Farinde, 2015).

Hemos encontrado que algunos de nuestros pacientes tienen una duración excesiva de tratamiento como puede observarse en la figura 11.

Prestando atención a la figura 8 un cuarto de los pacientes estudiados han modificado la medicación a lo largo de la enfermedad, pudiendo ser debido bien a la falta de efectividad del fármaco inicial, o a la aparición de reacciones adversas (Hechtman et al., 1984).

Consideramos necesaria la correcta monitorización de los fármacos empleados para el TADH. En la mitad de los pacientes de nuestro estudio no se encontró constancia de que hayan sido monitorizados (análisis de variables como tensión arterial, peso, talla...) (Figura 13).

Debemos tener en cuenta, que por desgracia, estos fármacos no van a curar el TADH, sino que van a influir positivamente en la clínica y en el avance de esta enfermedad.

6.2 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Hay que tener en cuenta, que debido al corto periodo de tiempo del que se dispuso para la recolección y análisis de datos, no se han podido analizar los 715 pacientes que

son tratados actualmente en el Área de Gestión Sanitaria Sur de Sevilla (AGSSS) con los fármacos en estudio, y probablemente supone una importante limitación para obtener resultados más precisos.

Por otro lado, ha supuesto una limitación la dificultad ante la necesidad de acceder a las historias clínicas de los pacientes procedentes del UGC de Utrera, Montequinto y Olivar de Quinto.

Ante los resultados de este estudio, consideramos necesario un estudio mas exhaustivo de los pacientes tratados con metilfenidato, lisdexanfetamina, atomoxetina y guanfacina para seguir conociendo el avance de la enfermedad y ajustar los tratamientos de cada paciente según su situación clínica.

7. CONCLUSIONES

- La prevalencia de TADH es mayor en hombres que en mujeres y edades comprendidas entre 12-13 años.
- Se ha detectado el empleo de los fármacos en estudio para otras patologías como drogodependencia o depresión.
- Hay un elevado número de pacientes con tratamiento prolongado en el tiempo, con falta de seguimiento y pocos casos de modificación de medicación.
- Alto porcentaje de pacientes cuyo tratamiento no se ajusta al algoritmo de tratamiento de CADIME 2017, en el que la primera elección es el metilfenidato, después lisdexanfetamina, en tercer lugar atomoxetina y por último guanfacina.
- En el historial clínico hay un elevado número de pacientes donde no hay existencia de registros sobre monitorización (control de variables), o estos son limitados.

8. BIBLIOGRAFÍA

Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios (1). Ficha Técnica METILFENIDATO SANDOZ 18 mg Comprimidos de Liberación Prolongada. (Internet). CIMA: Centro de Información Online de Medicamentos de la AEMPS [en línea]. [Consultado en Abril 2018]. Disponible en:
https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/75518/FT_75518.html

Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios (2). Ficha Técnica ELVANSE 30 mg Cápsulas Duras. (Internet). CIMA: Centro de Información Online de Medicamentos de la AEMPS [en línea]. [Consultado en Abril 2018]. Disponible en:
https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/77642/FT_77642.html

Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios (3). Ficha Técnica STATTERA 10 mg Cápsulas Duras. (Internet). CIMA: Centro de Información Online de Medicamentos de la AEMPS [en línea]. [Consultado en Abril 2018]. Disponible en:
https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/1151040002/FT_1151040002.html

Agencia Española del Medicamento y Productos Sanitarios (4). Ficha Técnica INTUNIV 1 mg Comprimidos de Liberación Prolongada. (Internet). CIMA: Centro de Información Online de Medicamentos de la AEMPS [en línea]. [Consultado en Abril 2018]. Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/77642/FT_77642.html

Balbuena Rivera, F. La elevada prevalencia del TDAH: posibles causas y repercusiones socioeducativas. *Psicología Educativa*. 2016. 1-5.

Borrego O. Actualización terapéutica del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en el adulto. *Sistema Nacional de Salud* 2010;(34):107–116.

CADIME. Algoritmo de tratamiento del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). 2017 (en línea). (Consultado en marzo 2018). Disponible en: http://www.cadime.es/docs/algoritmos/CADIME_ALGORITMO_TTO_TDAH.pdf

CADIME. FEM (Ficha de Evaluación de Medicamentos) de lisdexanfetamina. 2016 (en línea). (Consultado en marzo 2018). Disponible en:

http://www.cadime.es/docs/fnt/CADIME_FEM_2017_11_GUANFACINA.pdf.

CADIME. FEM (Ficha de Evaluación de Medicamentos) de guanfacina. 2016 (en línea). (Consultado en marzo 2018). Disponible en:

http://www.cadime.es/docs/fnt/CADIME_FEM_2017_11_GUANFACINA.pdf.

Catalá-López F, Peiró S, Ridao M, Sanfélix-Gimeno G, Gènova-Maleras R, Catalá MA. Prevalence of attention deficit hyperactivity disorder among children and adolescents in Spain: A systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *BMC Psychiatry*. 2012;13.

Cerván L, Pérez R, Francisco J. Modelo Teórico del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad I: Definición Operativa. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology* (en línea) 2010,. (Fecha de consulta: 13 marzo de 2018) Disponible en: <http://www.redalyc.org:9081/home.oa?cid=4076124>

Consejería de Salud. Protocolo de abordaje del TDAH en el SSPA. 2017 (en línea). (Consultado en abril 2018). Disponible en:

<http://www.pediatrasandalucia.org/Pdfs/tdah.pdf>.

Farinde A. Psychotropic medication use in children. *Clinical Advisor*. 2015;18(6):109–109 1p.

Felt BT, Biermann B, Christner JG, Kochhar P, Van Harrison R. Diagnosis and management of ADHD in children. *Am. Fam. Physician*. 2014;90(7):456–464.

Graham P. Attention de ficit hyperactivity disorder. 2013. 3-622.

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre las Intervenciones Terapéuticas en el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH). Guía de Práctica Clínica sobre las Intervenciones

Terapéuticas en el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH). Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS); 2017 Guías de Práctica Clínica en el SNS.

Harstad EB, Weaver AL, Katusic SK, Colligan RC, Kumar S, Chan E, et al. ADHD, Stimulant Treatment, and Growth: A Longitudinal Study. *Pediatrics*. 2014;134(4):e935–944.

Hechtman L, Weiss G, Perlman T. Young Adult Outcome of Hyperactive Children Who Received Long-term Stimulant Treatment. *J. Am. Acad. Child Psychiatry. The American Academy of Child Psychiatry*; 1984;23(3):261–269.

Jadam A, Boyle M, Cunningham C. Pharmacological interventions are more effective than non-pharmacological for attention deficit hyperactivity disorder. *Evid. Based Med*. 2000;5(6):179.

Polanczyk G, Mauricio de L, Horta B, Biederman J, Rohde L. The Worldwide Prevalence of ADHD: A Systematic Review and Metaregression Analysis. *Am. J. Psychiatry*. 2007;164(6):942–948.

Ramos J, Picado M. Neuroanatomía del trastorno por déficit de atención/hiperactividad en el adulto: hallazgos de neuroimagen estructural y funcional. *Rev. Neurol*. 2013;56(Supl 1):S93–106.

Rohde L, Verin R, Polanczyk G. Epidemiology of ADHD. Focus Issue. *Manag. ADHD Child. Young People Adults*. 2012;(2):6–9.

Roizblatt S A, Bustamante V F, Bacigalupo I F. Trastorno por déficit atencional con hiperactividad en adultos (artículo de revisión). *Rev Méd Chile*. 2003;131:1195–1201.

Saiz Fernández, Luis C. Boletín de información Farmacoterapéutica de Navarra. Atentos al Déficit de Atención. 2013 (en línea). (Consultado en mayo 2018). Disponible en:

https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/47EADFE7-470B-4BC7-B903-373C2E834804/278105/Bit_v21n6.pdf

Seixas M, Weiss M, Müller U. Systematic review of national and international guidelines on attention-deficit hyperactivity disorder. *J. Psychopharmacol.* 2012;26(6):753–765.

Serrano-Troncoso E, Guidi M, Alda-Díez JÁ. Is psychological treatment efficacious for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)? Review of non-pharmacological treatments in children and adolescents with ADHD. 2013;41(1):44–51.

Unidos E. Tratamiento del síndrome hiperquinético en la infancia. *Salud Ment.* 2003;27:145–151.

9. ANEXOS

Anexo 1: Adaptación del Adult Self-Report Scale- VI.I (ASRS-VI.I) Screening de la O.M.S. (Borrego, 2010).

Durante los últimos 6 meses, indique entre las siguientes opciones aquellas que reflejen mejor como se ha sentido y como se ha comportado.

Si ha marcado 4 veces o más las zonas sombreadas sus síntomas pueden ser compatibles con trastorno por déficit de atención del adulto.

	¿Con qué frecuencia?	Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Muy a menudo
1	Encuentra dificultades para concluir los detalles finales de un proyecto, una vez que la emoción del principio ha pasado					
2	Le resulta difícil mantener las cosas en orden cuando una tarea requiere organización					
3	Tiene problemas para recordar citas u obligaciones					
4	Ha evitado o retrasado una tarea que requiera mucha concentración					
5	Tiene que mover las manos o los pies si debe permanecer sentado mucho tiempo					
6	Se siente muy activo y debe hacer cosas, como si estuviera dirigido por un motor					

Anexo 2: Criterios diagnóstico DSM-5 (Consejería de Salud, 2017) .

B. Patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere con el funcionamiento o desarrollo, caracterizados por (1) y/o (2)
(1) INATENCIÓN: ≥ 6 de los siguientes síntomas que han persistido al menos 6 meses en un grado inconsistente con su nivel de desarrollo y que tienen un impacto negativo en sus actividades sociales/académicas/ ocupacionales: <i>Nota: Los síntomas no son únicamente una manifestación de la conducta de oposición, desafío, hostilidad o falta de comprensión de las tareas o instrucciones. Para los adolescentes mayores y adultos (17 años o más), se requieren al menos cinco síntomas.</i>
a. A menudo no presta atención a detalles o comete errores por descuido en tareas escolares, el trabajo u otras actividades (pe, pasa por alto o pierde los detalles, el trabajo no es preciso).
b. A menudo tiene dificultades para mantener la atención en tareas o actividades de juego (pe, tiene dificultad mantener la atención durante las conferencias, conversaciones, o lectura prolongada).
c. A menudo parece no escuchar cuando se le habla directamente (pe, la mente parece en otra parte, incluso en ausencia de cualquier distracción aparente).
d. A menudo no sigue instrucciones, no finaliza tareas escolares, faenas, o deberes en el lugar de trabajo (pe, comienza tareas, pero pierde rápidamente el enfoque y se distrae fácilmente).
e. A menudo tiene dificultades para organizar tareas y actividades (pe, dificultad para manejar la secuencia de las tareas, dificultad para mantener los materiales y pertenencias en orden, trabajo desordenado, desorganizado, tiene mala gestión del tiempo, no cumple los plazos)
f. A menudo evita, le disgusta o muestra poco entusiasmo para dedicarse a tareas que requieren esfuerzo mental sostenido (pe, trabajos escolares o domésticos; para los adolescentes mayores y los adultos, la preparación de informes, completar formularios, revisar documentos largos).
g. A menudo extravía objetos necesarios para tareas o actividades (pe, materiales escolares, lápices, libros, herramientas, carteras, llaves, agenda, gafas, teléfonos móviles).
h. A menudo se distrae fácilmente con estímulos externos (adolescentes mayores y adultos, pueden incluir pensamientos no relacionados).
i. A menudo es descuidado en las actividades diarias (pe, hacer las tareas, hacer recados; para los adolescentes y adultos, devolver las llamadas, pagar las cuentas, acudir a las citas).
(2) HIPERACTIVIDAD E IMPULSIVIDAD: ≥ 6 de los siguientes síntomas han persistido durante al menos 6 meses con una intensidad que es incompatible con el nivel de desarrollo y repercuten negativamente en las actividades sociales y académicas/profesionales: <i>Nota: Los síntomas no son únicamente una manifestación de la conducta de oposición, desafío, hostilidad o la incomprensión de las tareas o instrucciones. Para los adolescentes mayores y adultos (17 años o más), se requieren al menos cinco síntomas.</i>
a. A menudo mueve en exceso manos o pies o se remueve en su asiento.
b. A menudo abandona su asiento en situaciones en las que se espera que permanezca sentado (pe, se levanta en clase, en la oficina o cualquier otro lugar de trabajo o en otras situaciones que requieren permanecer en el lugar).
c. A menudo corre o salta en situaciones en que es inapropiado. (En los adolescentes o adultos, puede limitarse a sentirse inquieto).
d. A menudo no puede jugar o dedicarse tranquilamente a actividades de ocio.
e. A menudo "está en marcha" actúa como si "tuviera un motor" (pe, no puede estar o está incómodo durante un tiempo prolongado en restaurantes, reuniones; puede ser experimentado por otros como estar inquieto o dificultad para seguir).
f. A menudo habla en exceso.
g. A menudo precipita una respuesta ante una pregunta que no se ha completado (pe, completa oraciones de la gente, no puede esperar su turno en la conversación).
h. A menudo tiene dificultad para esperar su turno (pe, mientras espera en fila).
i. A menudo interrumpe o se inmiscuye (pe, se entromete en conversaciones, juegos o actividades, pueden comenzar a usar las cosas de los demás sin pedir o recibir permiso; para adolescentes y adultos, pueden invadir y apoderarse de lo que otros están haciendo).
B. Algunos síntomas de falta de atención o hiperactividad-impulsividad estaban presentes < 12 años.
C. Varios síntomas de falta de atención o hiperactividad-impulsividad están presentes en dos o más ambientes (pe, en el hogar, la escuela o el trabajo, con amigos o familiares, en otras actividades).
D. Hay evidencia clara que los síntomas interfieren o reducen la calidad del funcionamiento social, académico o laboral.
E. Los síntomas no ocurren exclusivamente durante el curso de la esquizofrenia u otro trastorno psicótico y no se explican mejor por otro trastorno mental (pe, del estado de ánimo, trastorno de ansiedad, trastorno disociativo, trastorno de la personalidad, intoxicación por sustancias o retirada).

Anexo 3: Criterios diagnósticos para el trastorno hiperactivo según la CIE 10 (OMS, 1992) (Consejería de Salud 2017).

Déficit de atención Por lo menos seis de los siguientes síntomas de déficit de atención persisten al menos seis meses, en un grado que es maladaptativo o inconsistente con el nivel de desarrollo del niño
1. Frecuente incapacidad para prestar atención a los detalles junto a errores por descuido en las labores escolares y en otras actividades.
2. Frecuente incapacidad para mantener la atención en las tareas o en el juego.
3. A menudo aparenta no escuchar lo que se le dice.
4. Imposibilidad persistente para cumplimentar las tareas escolares asignadas u otras misiones.
5. Disminución de la capacidad para organizar tareas y actividades.
6. A menudo evita o se siente marcadamente incómodo ante tareas como los deberes escolares que requieren un esfuerzo mental mantenido.
7. A menudo pierde objetos necesarios para unas tareas o actividades, como material escolar, libros, etc.
8. Fácilmente se distrae ante estímulos externos.
9. Con frecuencia es olvidadizo en el curso de las actividades diarias.
Hiperactividad Al menos tres de los siguientes síntomas de hiperactividad persisten durante, al menos, seis meses, en un grado maladaptativo o inconsistente con el nivel de desarrollo del niño.
1. Con frecuencia muestra inquietud con movimientos de manos o pies o removiéndose en su asiento.
2. Abandona el asiento en el aula o en otras situaciones en las que se espera que permanezca sentado.
3. A menudo corretea o trepa en exceso en situaciones inapropiadas.
4. Inadecuadamente ruidoso en el juego o tiene dificultades para entretenerse tranquilamente en actividades lúdicas.
5. Persistentemente exhibe un patrón de actividad excesiva que no es modificable sustancialmente por los requerimientos del entorno social.
Impulsividad Al menos uno de los siguientes síntomas de impulsividad persiste durante, al menos, seis meses, en un grado maladaptativo e inconsistente con el nivel del desarrollo del niño
1. Con frecuencia hace exclamaciones o responde antes de que se le hagan las preguntas completas.
2. A menudo es incapaz de guardar turno en las colas u otras situaciones en grupo.
3. A menudo interrumpe o se entromete en los asuntos de otros.
4. Con frecuencia habla en exceso sin contenerse ante las situaciones sociales.

Anexo 4: Criterios de Wender's modificada para el trastorno por déficit de atención en adultos (Borrego, 2010).

HIPERACTIVIDAD MOTORA Inquietud Dificultades para relajarse Parece que está siempre en marcha Problemas con las actividades sedentarias Malestar si debe permanecer inactivo	HIPERACTIVIDAD EMOCIONAL Tendencia a sentirse confuso o inseguro Facilidad para sentirse abrumado por las circunstancias Generalmente se siente estresado Crisis al manejar el estrés rutinario
DIFICULTADES DE ATENCIÓN No puede concentrarse en las conversaciones No se concentra con el material escrito Necesita leer las cosas varias veces Es olvidadizo o pierde cosas	DESORGANIZACION No acaba las tareas Falta de organización laboral Falta de organización doméstica Llega tarde menudo pobre organización temporal Tendencia caprichosa
LABILIDAD AFECTIVA Cambios de humor Puede ir desde estados depresivos a moderada euforia	IMPULSIVIDAD Habla antes de pensar, suelta lo que le parece Impaciente, interrumpe constantemente Actúa en el calor del momento No piensa en las consecuencias Puede adoptar comportamientos de riesgo
TEMPERAMENTO EXALTADO Historia de rabietas Carácter explosivo Pérdidas transitorias de control	

Anexo 5: Criterios de Hallowell y Ratey modificada (Borrego, 2010).

Deben existir 12 de 20: <ul style="list-style-type: none">- Sensación de Ineficacia- Dificultades para organizarse- Post posición crónica de las tareas o dificultad para comenzarlas- Muchos proyectos simultáneos, dificultades para llevarlos a cabo- Tendencia a decir lo que le viene a la cabeza sin considerar si es el momento o el comentario- Constante búsqueda de alta estimulación- Intolerancia al aburrimiento- Fácil distraibilidad, tendencia a desentonar o a ir sin rumbo por la vida- A menudo creativos, intuitivos, muy inteligentes- Problemas para seguir a través de canales establecidos, siguen sus propios procedimientos- Impaciencia, baja tolerancia a la frustración- Impulsivo verbalmente o a través de sus acciones- Tendencia a preocuparse innecesariamente, sin descanso- Sentimiento de inminente fracaso o inseguridad- Cambios de humor, labilidad afectiva- Inquietud- Tendencia a comportamiento adictivo- Problemas crónicos con la auto-estima- Inexacta auto-observación- Historia familiar por TADH o del humor
--

Anexo 6: Historia del desarrollo del paciente, modificada de Weiss y Murray (Borrego, 2010).

• **PRENATAL:**

- ¿Consumió drogas, nicotina o alcohol tu madre durante el embarazo?
- ¿Sabes si hubo problemas como diabetes, eclampsia, falta de oxígeno en tu parto?

• **INFANCIA:**

- ¿Se te describía como muy activo o impulsivo?
- ¿Se quejaron tus padres de que eras un niño difícil?
- ¿Tuviste accidentes que requirieran hospitalización?
- ¿Sufriste violencia o negligencia de niño?
- ¿Has perdido alguna vez la conciencia?

• **ESCOLARIDAD:**

- ¿Como eran tus notas en Primaria y Secundaria?
- ¿Llegaste a ir a la Universidad? ¿Abandonaste? ¿Por qué?
- ¿Repetiste curso alguna vez?
- ¿En algún test se te dijo que tenías dificultades de aprendizaje?
- ¿Recibiste apoyo escolar o se te ubicó en clases especiales ?
- ¿Fuiste expulsado del colegio?
- ¿Tuviste problemas con la lectura, la aritmética o la escritura?
- ¿Se quejaron tus profesores de que no desarrollabas todo tu potencial?
- ¿Era tu rendimiento académico tan variable como impredecible?

• **HISTORIA PSIQUIÁTRICA FAMILIAR:**

- ¿Han tenido tus padres hermanos o hijos algunos de los siguientes problemas?:
- TADH, Depresión, Ansiedad o pensamientos y movimientos sin sentido repetidos, Psicosis, Tics,
- Abuso de sustancias o alcoholismo, Dificultades con la lectura, Problemas con la ley
- Comportamiento suicida o autodestructivo.