



## **MÁSTER UNIVERSITARIO EN PSICOLOGÍA GENERAL SANITARIA**

Curso 2021-2022

Trabajo Fin de Máster

### **Estudio comparativo de la Calidad de Vida en niños con asma y niños sanos**

Autor/a: Verónica Melgarejo González-Conde  
Tutor/a: Carlos Javier van-der Hofstadt Román  
Código de la Oficina de Investigación Responsable:  
TFM.MPG.CJVHR.VMG.210317

*Convocatoria: febrero 2022*

## Resumen

El asma es la enfermedad crónica más prevalente en la infancia y conlleva un gran impacto en la calidad de vida de los niños. Este estudio pretende conocer si existen diferencias entre los niños/adolescentes con asma y sus pares sanos, así como si el género, la edad y las variables clínicas del asma se relacionan con el nivel de su calidad de vida.

En una muestra de 76 niños/adolescentes (38 asma vs 38 sanos) con edades entre los 8 y 14 años se ha aplicado el KIDSCREEN-52 y comparado las puntuaciones según el género y la edad. Además, se ha analizado la influencia del nivel de gravedad, del grado de control, del número de crisis, visitas a urgencias, hospitalizaciones y días de absentismo escolar pueden tener sobre la calidad de vida de los niños/adolescentes con asma.

Los niños/adolescentes con asma muestran una calidad de vida inferior a la de los niños/adolescentes sanos con diferencias significativas en las dimensiones de bienestar físico ( $p=.001$ ), estado de ánimo ( $p=.001$ ), autopercepción ( $p=.001$ ), autonomía ( $p=.046$ ), relación con los padres ( $p=.018$ ) y aceptación social (bullying) ( $p=.004$ ). No se han hallado diferencias significativas en función del género, aunque el grupo de varones con asma presenta una mayor afectación de la calidad de vida en comparación a los varones sanos. La calidad de vida se asocia con la edad, siendo superior en el grupo de niños sanos. Asimismo, la gravedad del asma y el número de visitas a urgencias se relacionan con la calidad de vida de los niños/adolescentes con asma.

Los niños y adolescentes con asma presentan más limitaciones en distintas áreas de su calidad de vida que aquellos que no tienen enfermedades crónicas. Conocer cuáles

son estas limitaciones ayudará a la elaboración de planes de intervención más efectivos para el tratamiento del asma.

Palabras clave: *asma, calidad de vida, infancia, niños sanos.*

## **Abstract**

Asthma is the most prevalent chronic disease in childhood and has a great impact on the child's quality of life. This study aims to find out if there are differences between children / adolescents with asthma and their healthy peers, as well as if gender, age and clinical variables of asthma are related to their quality of life level.

In a sample of 76 children/adolescents (38 asthma vs 38 healthy) aged between 8 and 14 years, the KIDSCREEN-52 was applied and the scores were compared according to gender and age. In addition, it has been analyzed the influence of the level of severity, the degree of control, the number of exacerbations, visits to the emergency room, hospitalizations and days of school absenteeism may have on the quality of life of children/adolescents with asthma.

The children/adolescents with asthma show a lower quality of life than healthy children/adolescents with significant differences in the dimensions of Physical Well-being ( $p=.001$ ), Moods and Emotions ( $p=.001$ ), Self-perception ( $p=.001$ ), Autonomy ( $p=.046$ ), Parent Relation ( $p=.018$ ) and Social Acceptance (Bullying) ( $p=.004$ ). No significant differences were found based on gender, although the group of asthmatic men with asthma has a greater impact on quality of life compared to healthy men. Quality of life is associated with age, being higher in the group of healthy children. Likewise, asthma severity and the number of visits to the emergency room are related to the quality of life of children/adolescents with asthma.

The children and adolescents with asthma have more limitations in different areas of their quality of life than those without chronic diseases. Knowing loads of these limitations will help to develop more effective intervention plans for the treatment of asthma.

Key words: *Asthma, childhood, healthy children, quality of life.*

## **1. Introducción**

El asma es una enfermedad crónica de elevada prevalencia que puede aparecer en cualquier etapa de la vida, aunque el 80% de los pacientes suele mostrar los primeros síntomas antes de los 6 años (Morgan et al., 2005; Taussing et al., 2003). Según el International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) que es el principal estudio epidemiológico sobre la alergia y el asma en la infancia, España presenta una prevalencia media situada alrededor del 10%, siendo más elevada en las zonas costeras y en los varones entre los 6-7 años (García-Marcos, 2004).

La Global Initiative for Asthma, más conocida como GINA, considera el asma como una enfermedad heterogénea, que generalmente se caracteriza por una inflamación crónica de las vías aéreas y se define por las manifestaciones clínicas de síntomas respiratorios como sibilancias, dificultad respiratoria, opresión torácica y tos, que varían a lo largo del tiempo y en su intensidad, junto con una limitación variable del flujo aéreo espiratorio (Global Initiative for Asthma (GINA), 2021).

Durante el curso de la enfermedad, existen periodos en los que se producen una exacerbación de los síntomas, con episodios leves hasta crisis muy graves que ponen en peligro la vida. Las crisis de asma en la infancia constituyen la causa más común de consulta en los Servicios de Urgencia y hospitalizaciones, así como de los días de

absentismo escolar (Rust et al., 2015), y generan un gran consumo de recursos y un elevado gasto económico tanto en costes directos como indirectos, pudiendo oscilar entre los 403 euros y los 5380 euros anuales (Blasco-Bravo et al., 2011).

El asma se clasifica en función de la gravedad de los síntomas pudiendo encontrar cuatro patrones según se presenten de forma episódica (asma intermitente) o persistente (asma leve, moderada o grave). La mayoría de los niños tiene un asma intermitente con pocos síntomas entre las exacerbaciones, pero con crisis graves (Moral Gil et al., 2019).

Desde el punto de vista psicológico, el asma es considerada una condición médica que puede verse afectada por factores psicológicos según la última versión del Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) (American Psychiatric Association, 2013). La investigación muestra que los niños con asma pueden tener un mayor riesgo de problemas de ajuste psicológico que aquellos sanos. Desde el punto de vista psicopatológico, se observa una mayor presencia de problemas internalizantes que externalizantes, con una mayor prevalencia de ansiedad y depresión, aunque también hiperactividad y otros problemas de comportamiento (Blackman & Gurka, 2007; Katon et al., 2007; Vila et al., 2000; Walker, 2012; Yuksel et al., 2008).

Actualmente, no existe un tratamiento curativo para el asma, por lo que el objetivo fundamental en su abordaje terapéutico es lograr y mantener el control de la enfermedad lo antes posible, durante periodos prolongados de tiempo (GINA, 2021). Para alcanzar este control, las principales guías de manejo proponen tres componentes interrelacionados como pilares del éxito del tratamiento: el tratamiento farmacológico escalonado, las medidas de control de los factores desencadenantes de las crisis y la educación continuada del paciente y su familia (Bruzzese et al., 2011; GINA, 2021;

Horner & Brown, 2014; Moral Gil et al., 2021; Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), 2020).

A pesar de ello, un elevado porcentaje de los niños con asma no tiene un buen control de la enfermedad. Cuando el asma no está controlada, aumenta la morbilidad de los síntomas diurnos y nocturnos, el número de crisis, de las visitas a urgencias y hospitalizaciones, y hay un mayor consumo de corticoides sistémicos lo que a su vez, conduce a un aumento de los costes (Guilbert et al., 2011).

La falta de control también se asocia con una menor calidad de vida de los niños (Dean et al., 2010; Guilbert et al., 2011; Petsios et al., 2013) utilizado tanto cuestionarios genéricos (Dean et al., 2009) como específicos (Schmier et al., 2007), con una importante limitación en la dimensión de actividades (Ricci et al., 2009) y un negativo impacto en el bienestar psicológico (Okelo et al., 2004). En este sentido, Letitre y colaboradores (2014) encontraron que aquellos niños con un asma mal controlada tenían mayor riesgo de problemas emocionales y baja autoestima.

La mayoría de los estudios sobre la calidad de vida de los niños con asma se centran en comparar a los pacientes cuya asma se controla parcial o totalmente, pero apenas se dispone de información acerca de las diferencias que estos niños pueden tener con sus iguales sanos (Kouzegaran et al., 2018). Asimismo, aunque se cuenta con estudios que demuestran la influencia de factores sociodemográficos como el género o la edad en el nivel de la calidad de vida en ambas poblaciones (Griffiths et al., 2021; Palacio-Vieira et al., 2008; Silva et al., 2019), estos no han sido investigados en conjunto.

Es por ello por lo que este estudio plantea analizar si existen diferencias en la calidad de vida de niños y adolescentes con asma y sus pares sanos. Además, se pretende determinar si el género y la edad se asocian con el nivel de calidad de vida, y si

las variables clínicas como la gravedad, el grado de control, el número de crisis, de visitas a urgencias, de hospitalizaciones y de días de absentismo escolar, se relacionan con la calidad de vida de los niños y adolescentes con asma.

A partir de estos objetivos se establecen las siguientes hipótesis:

H1. La calidad de vida de los niños/adolescentes con asma es menor que la de sus pares sanos.

H2. La calidad de vida de las mujeres es inferior a la de los hombres.

H3. La calidad de vida de los niños es superior a la de los adolescentes.

H4. La calidad de vida de los niños/adolescentes con asma se relaciona con variables clínicas de la enfermedad.

## **2. Método**

La metodología utilizada en esta investigación ha sido de tipo cuantitativo, con pruebas estandarizadas, y cualitativo, con entrevistas y clasificaciones clínicas. A continuación, se describen las características de la muestra participante en el estudio, los instrumentos empleados para la medición de las variables, el procedimiento por el que se ha llevado a cabo, el tipo de diseño y el análisis estadístico realizado para la obtención de los resultados.

### **2.1. Participantes**

La muestra de los sujetos que han participado en este estudio está compuesta por grupo de niños y adolescentes seleccionados a partir de los siguientes criterios de inclusión:

- Condición de salud: tener un diagnóstico médico de asma vs no padecer asma u otra enfermedad crónica.

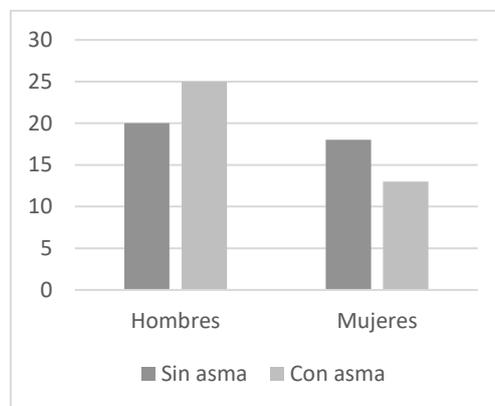
- Edad comprendida entre los 8 y 14 años.
- Participación voluntaria en el estudio.

Los niños/adolescentes con diagnóstico de asma han sido reclutados en las consultas de Neumología Pediátrica. Se trata de pacientes en régimen ambulatorio que reciben asistencia sanitaria en las consultas de Neumología Pediátrica del Hospital General Universitario Los Arcos del Mar Menor. Los niños/adolescentes sin diagnóstico de asma son un grupo de alumnos que cursan estudios de Educación Primaria y Educación Secundaria en un centro ubicado en la misma zona geográfica del hospital.

La muestra final está compuesta por 76 niños/adolescentes, de los cuales 38 tienen asma y 38 no tienen asma u otra enfermedad crónica. Del total de participantes, 45 (59.2%) son varones y 31 son (40.8%) mujeres (figura 1).

**Figura 1.**

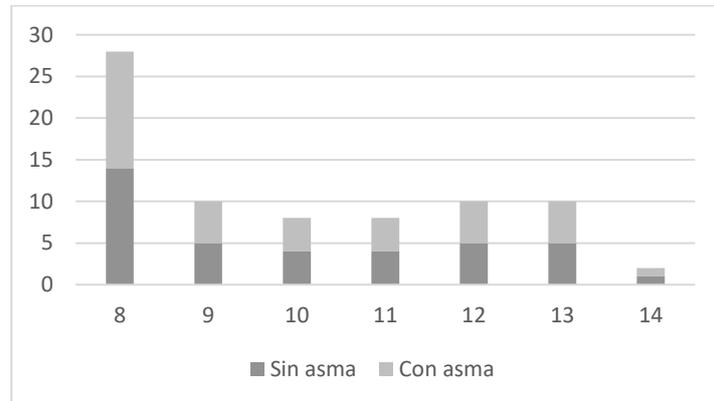
*Distribución de la muestra según el género*



La edad media de los participantes es de 10 años ( $DT=1.97$ ), con un 60.5% de sujetos (46 casos) que han sido clasificados como niños (edad entre 8 y 10 años) y un 39.5% (30 casos) considerados como adolescentes (edad entre 11 y 14 años). Como se puede observar en la figura 2, el tamaño muestral en cada franja etaria presenta una distribución similar para los grupos asma/sin asma.

**Figura 2.**

*Distribución de la muestra según la edad*



## **2.2. Variables e instrumentos**

La calidad de vida es la principal variable del estudio con la que se van a realizar los análisis comparativos entre los grupos asma/sin asma y la detección de diferencias según el género y la edad entre estos grupos, así como el análisis de la relación que determinadas variables clínicas pueden tener con la calidad de vida de los niños y adolescentes con asma.

Para la evaluación de esta variable se ha utilizado el cuestionario de calidad de vida KIDSCREEN-52 validado en población española (Aymerich et al., 2005). Esta prueba fue elaborada por Ravens-Sieberer y el grupo KIDSCREEN (2001) a partir de un estudio multicéntrico en el que participaron 13 países europeos. Fue diseñada específicamente para medir el nivel de calidad de vida de niños y adolescentes y está compuesta de 52 ítems que estructuran en 10 dimensiones denominadas bienestar físico, bienestar emocional, estado de ánimo, autopercepción, autonomía, relación con los padres, recursos económicos, apoyo social y relación con los amigos, ambiente escolar, y aceptación social (bullying) (tabla 1).

**Tabla 1***Dimensiones e interpretación del KIDSCREEN-52*

<b>Dimensiones KIDSCREEN-52</b>	<b>Descripción</b>	<b>Puntuación baja</b>	<b>Puntuación alta</b>
<b>Bienestar físico</b>	Esta dimensión explora el nivel de actividad física, energía y condición física del niño/adolescente con referencia a su capacidad del niño/adolescente para desplazarse por el hogar y la escuela, y realizar actividades físicas o físicamente exigentes como deportes. Además, se examina en qué medida un se siente mal y se queja de su salud.	Físicamente agotado, físicamente mal, no se siente en forma, tiene poca energía.	Físicamente en forma, activo, saludable, energético
<b>Bienestar emocional</b>	Esta dimensión examina el bienestar psicológico del niño/adolescente, incluidas las emociones positivas y la satisfacción con la vida.	Sin placer en la vida, insatisfacción con la vida.	Feliz, ve la vida positivamente, satisfecho, complacido, alegre
<b>Estado de ánimo</b>	Esta dimensión examina si el niño/adolescente experimenta estados de ánimo depresivos y sentimientos como soledad, tristeza, suficiencia/insuficiencia y resignación. Además, se tiene en cuenta qué tan angustiosos se perciben estos sentimientos.	Se siente deprimido, infeliz, de mal humor.	Se siente bien, se siente de buen humor
<b>Autopercepción</b>	La dimensión examina qué tan seguro y satisfecho se siente el niño/adolescente sobre sí mismo y sobre su apariencia mediante preguntas sobre la satisfacción con la apariencia, así como con la ropa y otros accesorios personales. Refleja el valor que alguien se asigna a sí mismo y la percepción de cuán positivamente los demás lo valoran.	Imagen corporal negativa, auto-rechazo, infeliz/insatisfecho consigo mismo, tener baja autoestima, sentirse incómodo con su apariencia.	Seguro/satisfecho de sí mismo, imagen corporal positiva, feliz consigo mismo, con buena autoestima, cómodo con su apariencia.
<b>Autonomía</b>	Esta dimensión se refiere a la libertad de elección, autosuficiencia e independencia del niño/adolescente. Se considera hasta qué punto el niño/adolescente se siente capaz de dar forma a su propia vida y de poder tomar decisiones sobre las actividades del día a día. También examina si se siente suficientemente provisto de oportunidades para participar en actividades sociales, particularmente en actividades de esparcimiento y pasatiempos.	Restringido, oprimido, dependiente	Sentirse libre para decidir, independiente, autónomo

<b>Relación con los padres</b>	Esta dimensión explora la calidad de la interacción y los sentimientos entre el niño/adolescente y el padre o cuidador. Se concede especial importancia a si se siente amado y apoyado por la familia, si el ambiente en el hogar es cómodo o no y si se siente tratado de manera justa.	Sentirse solo, ignorado, no apreciado, percibe a los padres como no disponibles/injustos	Sentirse seguro, apoyado y amado, sentirse bien comprendido/bien cuidado, percibe a los padres como disponibles/justos
<b>Recursos económicos</b>	Se evalúa la calidad percibida de los recursos económicos del niño/adolescente que le permitan vivir un estilo de vida comparable al de otro niño/adolescente y le brinden la oportunidad de hacer cosas junto con sus compañeros.	Los sentimientos económicos restringen el estilo de vida, se sienten en desventaja económica	Sentirse satisfecho con los recursos financieros, sentirse acomodado, disfrutar de los recursos financieros
<b>Apoyo social y relación con los amigos</b>	La dimensión explora la calidad de la interacción entre el niño/adolescente y sus compañeros, así como su apoyo percibido. Se consideran aspectos relacionados con la comunicación con los demás y hasta qué punto la persona experimenta sentimientos de grupo positivos y cuándo se siente parte del grupo y respetado por sus compañeros y amigos.	Sentirse excluido, no aceptado o apoyado por sus compañeros, incapaz de confiar en ellos	Sentirse aceptado, apoyado e incluido en el grupo de compañeros, capaz de confiar en ellos
<b>Ambiente escolar</b>	Esta dimensión explora la satisfacción del niño/adolescente sobre su capacidad y desempeño en la escuela. También se consideran los sentimientos generales sobre la escuela, como si esta es un lugar agradable para estar, o cómo es la relación con sus maestros.	No le gusta la escuela y/o los maestros, sentimientos negativos sobre la escuela, no le va bien	Sentirse infeliz en la escuela y tener un buen desempeño, disfrutar de la vida escolar
<b>Aceptación social (bullying)</b>	Esta dimensión explora tanto el sentimiento de ser rechazado por los demás como el sentimiento de ansiedad hacia los compañeros. Valora si el niño/adolescente está siendo intimidado por otro estudiante o grupo de estudiantes que le dice o hace cosas desagradables o es molestado repetidamente de una manera que no le gusta.	Sentirse atormentado por sus compañeros, intimidado, sintiéndose rechazado	No sentirse intimidado, sentirse respetado y aceptado por sus compañeros

Cada ítem es respondido en una escala tipo Likert de 5 puntos, obteniendo una puntuación que es transformada en una escala estandarizada de 0 a 100 puntos, donde una mayor puntuación indica una mejor calidad de vida. El cuestionario se puede aplicar de forma autoadministrada y el tiempo de administración oscila entre los 10 y 30 minutos. El KIDSCREEN-52 posee unas buenas propiedades psicométricas mostrando en el presente estudio una consistencia interna similar a la obtenida en la validación española (apéndice A).

Además de las características sociodemográficas de los participantes (género y edad), otra variable que se ha tenido en cuenta en el estudio ha sido la condición de salud de los sujetos establecida mediante el diagnóstico médico en el caso de los niños y adolescentes con asma. Para este grupo de participantes, se han considerado además determinadas variables clínicas como el nivel de gravedad y el grado de control del asma, así como la presencia de síntomas y otros indicadores de morbilidad.

Según las principales guías clínicas sobre el manejo del asma, el nivel de gravedad cuando el paciente ha iniciado el tratamiento está basado en las necesidades mínimas de medicación para lograr y mantener un buen control, es decir, en el escalón terapéutico (apéndice B). Siguiendo los criterios para el tratamiento farmacológico escalonado de la GEMA (SEPAR, 2020) se han utilizado cuatro categorías para clasificar el nivel de gravedad del asma del grupo de niños y adolescentes del estudio, distinguiendo entre asma intermitente (escalón 1), persistente leve (escalón 2), persistente moderada (escalones 3 y 4) y persistente grave (escalones 5 y 6).

En la evaluación del grado de control clínico del asma también se ha utilizado el criterio del especialista médico basado en las categorías de control de la GEMA (SEPAR, 2020). Esta clasificación está basada en la presencia de síntomas diurnos y nocturnos, exacerbaciones, limitación de actividades, necesidad de medicación de

rescate y función pulmonar (tabla 2), pudiendo tener un asma bien controlada, parcialmente controlada o mal controlada.

**Tabla 2**

*Niveles de control del asma según la GEMA (SEPAR, 2020)*

	<b>Bien controlada</b> (Todos los siguientes)	<b>Parcialmente controlada</b> (Cualquier medida en cualquier semana)	<b>Mal controlada</b>
Síntomas diurnos	Ninguno o $\leq 2$ días al mes	$> 2$ días a la semana	
Limitación de actividades	Ninguna	Cualquiera	
Síntomas nocturnos/despertares	Ninguno	Cualquiera	
Necesidad medicación de alivio (rescate) (agonista b-2 adrenérgico de acción corta)	Ninguna o $\leq 2$ días al mes	$> 2$ días a la semana	Si $\geq 3$ características de asma parcialmente controlada
Función pulmonar FEV <sub>1</sub> PEF	$> 80$ % del valor teórico o z-score (-1.64) $> 80$ % del mejor valor personal	$< 80$ % del valor teórico z-score (-1.64) $< 80$ % del mejor valor personal	
Exacerbaciones	Ninguna	$\geq 1$ /año	$\geq 1$ en cualquier semana

Nota: FEV<sub>1</sub> = Volumen Espiratorio Forzado en el primer segundo; PEF = Flujo Espiratorio Máximo

Para la valoración de los síntomas y otros indicadores de morbilidad se ha realizado una entrevista con los cuidadores principales en la que se ha recabado información acerca del número de crisis experimentadas en el último año, así como el número de días de absentismo escolar. También se ha realizado una revisión de la historia clínica de cada paciente y registrado el número de visitas a urgencias y de ingresos hospitalarios en los 12 meses previos al estudio.

### **2.3. Procedimiento**

La muestra de participantes en el estudio fue seleccionada mediante una técnica de tipo consecutivo. En el momento en el que se llevó a cabo el estudio, toda la población de niños con diagnóstico de asma que eran atendidos en el hospital y que cumplían con los criterios de inclusión, fueron seleccionados.

En cuanto al grupo de niños y adolescentes sin asma, se solicitó la colaboración de un centro educativo ubicado en la misma ciudad en la que se localiza el hospital para realizar una evaluación de la calidad de vida de aquel alumnado que cumpliera con los criterios de inclusión. Una vez que el centro otorgó el permiso para la realización del estudio, fueron incorporándose sujetos hasta completar el mismo número de niños y adolescentes sanos que de niños y adolescentes con asma.

Tras obtener los consentimientos informados de los respectivos tutores legales de todos los niños y adolescentes (apéndice C), se procedió a la aplicación de los instrumentos en la consulta de Neumología Pediátrica el día de revisión médica de los niños con asma y en un despacho del centro educativo durante las horas de tutorías escolares de los participantes sin asma.

El KIDSCREEN-52 fue cumplimentado de forma autoadministrada, aunque se utilizó el apoyo de una escala visual analógica (EVA) para facilitar la elección de respuesta en los niños de menor edad, así como la presencia de un evaluador experimentado (Psicólogo) durante la evaluación. Los datos clínicos de los niños con asma como el nivel de gravedad, el grado de control y la presencia de indicadores de morbilidad, fueron valorados por un especialista en Neumología Pediátrica siguiendo los criterios establecidos en la GEMA (SEPAR, 2020) y la información obtenida de la entrevista a los cuidadores/historial médico.

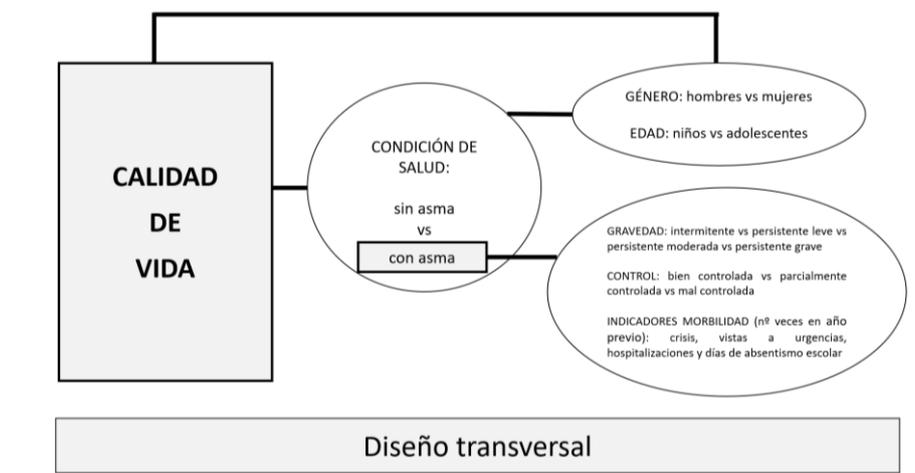
La duración del estudio fue de 5 meses en el periodo comprendido entre junio y octubre de 2021. Para la realización de esta investigación se ha asegurado la confidencialidad de los datos y el cumplimiento de los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. Asimismo, se ha obtenido la aprobación del Comité de Ensayos Clínicos (CEIC) al que se vincula el hospital y el Código de Investigación Responsable (COIR) (apéndice D).

## 2.4. Tipo de diseño

El objetivo que persigue este estudio es analizar la relación que la condición de salud y otras variables sociodemográficas pueden tener con la calidad de vida. Para ello se ha adoptado un diseño transversal y se ha llevado a cabo una investigación de tipo descriptivo-comparativo mediante la evaluación de las variables del estudio y la comparación de la calidad de vida entre los grupos (figura 3).

**Figura 3.**

*Esquema del estudio*



## **2.5. Análisis de los datos**

El análisis descriptivo de las variables que componen el estudio se presenta en forma de frecuencias y porcentajes, así como también media y desviación típica en el caso de las variables cuantitativas.

Para la mayor parte de los contrastes de hipótesis, los resultados de la prueba Kolmogórov-Smirnov indicaron el uso de técnicas de análisis estadístico de tipo no paramétrico. En todas las pruebas se asume un nivel de confianza del 95% estableciendo el nivel significación estadística en  $p \leq .05$ .

Para analizar las diferencias entre grupos según la condición médica y las características sociodemográficas (asma/no asma, hombre/mujer y niño/adolescente) se utilizó el test de la U de Mann-Whitney. Para comparar los grupos de niños y adolescentes con asma según los niveles de gravedad y control, se empleó el test H de Kruskal-Wallis. Finalmente, se aplicó una regresión lineal para examinar la relación entre los indicadores de morbilidad del asma y la calidad de vida.

El análisis de la información recabada se ha realizado mediante la versión 28.0 del programa estadístico IBM SPSS.

## **3. Resultados**

Los resultados obtenidos con el KIDSCREEN-52 muestran que la calidad de vida de los niños con asma es inferior a la de los niños que no tienen ninguna enfermedad crónica.

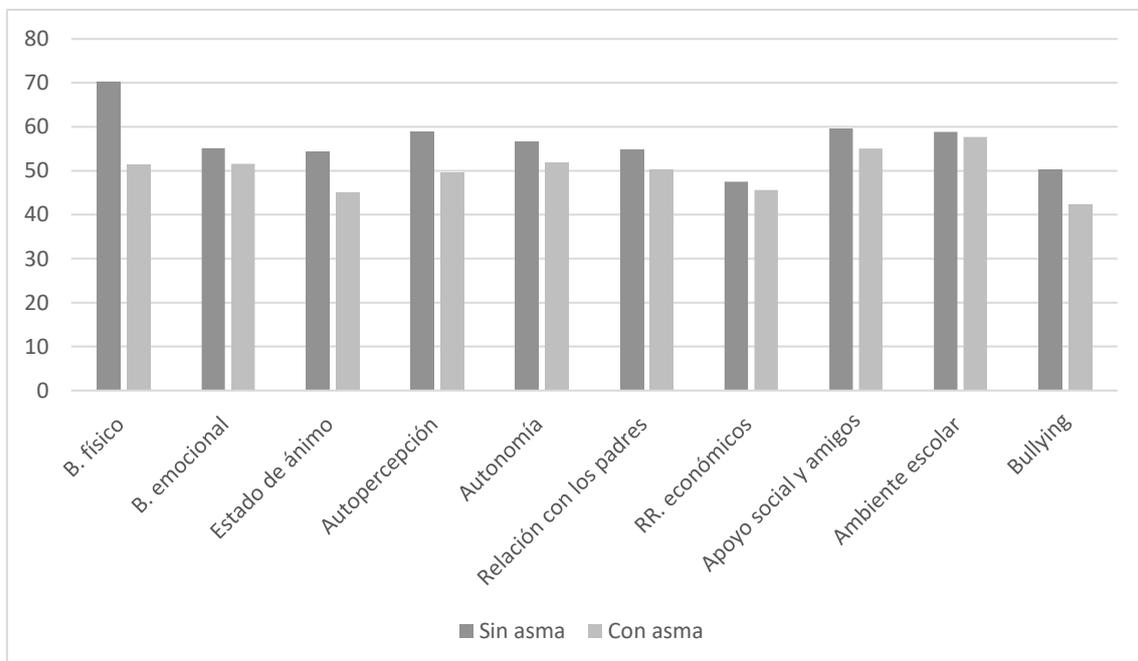
En la figura 4 se puede observar que en todas las dimensiones evaluadas los niños y adolescentes con asma presentan valores inferiores que los niños y adolescentes sin asma, excepto en la percepción de los recursos económicos y del ambiente escolar, en las cuales se observan puntuaciones muy similares. Para el grupo de

niños/adolescentes con asma las dimensiones con las puntuaciones más bajas son las de aceptación social (bullying) y estado de ánimo, seguidas de autopercepción y recursos económicos. En el grupo de niños sanos todas las puntuaciones están por encima de la media, excepto en recursos económicos, siendo la dimensión que más puntúa la de bienestar físico.

Al comparar las puntuaciones de cada uno de los grupos encontramos que algunas de estas diferencias son estadísticamente significativas como las halladas en las dimensiones de bienestar físico ( $U=397.500$ ,  $p=.001$ ), estado de ánimo ( $U=394.000$ ,  $p=.001$ ), autopercepción ( $U=418.000$ ,  $p=.001$ ), autonomía ( $U=531.500$ ,  $p=.046$ ), relación con los padres ( $U=496.500$ ,  $p=.018$ ) y aceptación social (bullying) ( $U=458.000$ ,  $p=.004$ ).

**Figura 4.**

*Puntuaciones medias en dimensiones del KIDSCREEN-52 según la condición de salud (niños/adolescentes sanos vs asma)*



El análisis de la calidad de vida según el género muestra que todos los varones tienen puntuaciones más elevadas que las mujeres, aunque algunas de las dimensiones muestran valores inferiores a la media. En los varones, se observa una percepción negativa de los recursos económicos y de la aceptación social-bullying, mientras que, en las mujeres, además de en estas dimensiones, se encuentran resultados por debajo de la media en el estado de ánimo (apéndice E). Sin embargo, al comparar ambos grupos no se obtienen resultados estadísticamente significativos, contrariamente a lo que ocurre cuando se compara la calidad de vida de los hombres y las mujeres teniendo en cuenta la condición médica con asma-sin asma (tabla 3), encontrando diferencias estadísticamente significativas para los grupos de varones, aunque no así para los de mujeres.

**Tabla 3.**

*Valores promedio en dimensiones del KIDSCREEN-52 según el género*

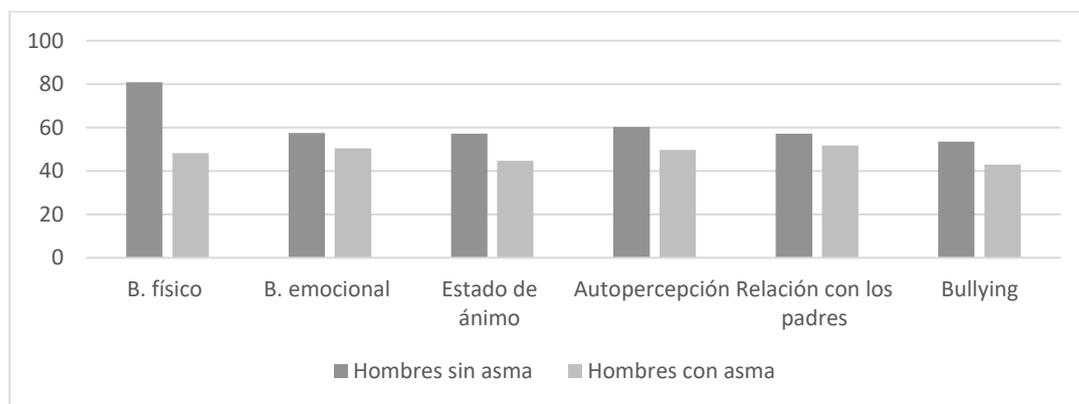
	<b>Hombres (n=45)</b>				<b>Mujeres (n=31)</b>			
	Sin asma (n=20)		Con asma (n=25)		Sin asma (n=18)		Con asma (n=13)	
	Media	DT	Media	DT	Media	DT	Media	DT
<b>Bienestar físico</b>	80.82	54.77	48.29	8.72	58.45	37.42	57.50	46.22
<b>Bienestar emocional</b>	57.55	8.14	50.43	8.09	52.50	10.79	53.82	9.07
<b>Estado de ánimo</b>	57.14	10.37	44.66	13.14	51.18	14.04	46.05	9.18
<b>Autopercepción</b>	60.28	10.78	49.77	9.57	57.36	12.45	49.05	11.05
<b>Autonomía</b>	57.84	10.75	52.90	10.09	55.48	12.12	49.90	7.38
<b>Relación con los padres</b>	57.24	6.89	51.68	8.71	51.90	8.73	47.81	6.34
<b>Recursos económicos</b>	48.86	12.24	45.96	11.75	46.00	9.54	44.95	10.87
<b>Apoyo social y amigos</b>	61.05	10.96	56.12	9.34	58.11	11.22	53.10	8.25
<b>Ambiente escolar</b>	57.78	14.69	59.36	11.87	60.04	9.56	54.47	12.17
<b>Aceptación social (bullying)</b>	53.54	11.07	42.90	12.10	46.77	10.51	41.31	13.08

En cuanto a las dimensiones de la calidad de vida de los varones con asma evaluadas, encontramos que aquellas que se muestran significativamente más afectadas,

respecto a los varones sin asma son el bienestar físico ( $U=79.000$ ,  $p=.000$ ), el bienestar emocional ( $U=134.500$ ,  $p=.008$ ), el estado de ánimo ( $U=108.000$ ,  $p=.001$ ), la autopercepción ( $U=120.000$ ,  $p=.003$ ), la relación con los padres ( $U=158.500$ ,  $p=.035$ ) y la aceptación social (bullying) ( $U=127.500$ ,  $p=.003$ ) (figura 5).

**Figura 5.**

*Dimensiones significativas del KIDSCREEN-52 en la comparación de hombres sanos vs asma*



En el análisis de la calidad de vida según la edad se observa que los niños tienen puntuaciones medias más elevadas que los adolescentes, aunque los análisis comparativos no muestran diferencias estadísticamente significativas entre ellos (apéndice F). Cuando se analiza la calidad de vida distinguiendo entre niños/adolescentes con asma y sin asma, encontramos que aquellos que tienen asma presentan medias en KIDSCREEN-52 inferiores a las del grupo de niños/adolescentes sin asma, excepto en la dimensión de la autopercepción (tabla 4).

**Tabla 4.***Valores promedio en dimensiones del KIDSCREEN-52 según la edad*

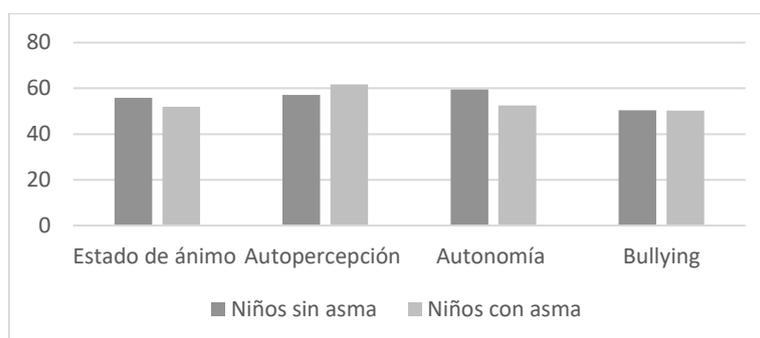
	Niños (n=46)				Adolescentes (n=30)			
	Sin asma (n=23)		Con asma (n=23)		Sin asma (n=15)		Con asma (n=15)	
	Media	DT	Media	DT	Media	DT	Media	DT
<b>Bienestar físico</b>	72.91	53.45	66.11	39.90	52.56	35.04	49.72	8.89
<b>Bienestar emocional</b>	56.46	8.32	53.17	11.53	51.53	7.99	51.67	9.47
<b>Estado de ánimo</b>	55.87	11.33	51.95	14.07	44.74	12.86	45.75	10.43
<b>Autopercepción</b>	57.10	12.25	61.66	10.15	48.70	9.09	50.78	11.36
<b>Autonomía</b>	59.44	9.62	52.55	12.75	51.35	9.73	52.66	8.77
<b>Relación con los padres</b>	54.43	7.18	55.13	9.75	51.80	7.39	48.15	8.90
<b>Recursos económicos</b>	47.87	10.05	46.96	12.67	48.50	12.49	41.20	7.67
<b>Apoyo social y relación con los amigos</b>	60.39	11.60	58.54	10.39	56.94	9.90	52.25	6.72
<b>Ambiente escolar</b>	59.03	13.56	58.59	10.88	57.30	11.74	58.27	12.88
<b>Aceptación social (bullying)</b>	50.36	10.63	50.30	12.41	41.99	12.26	42.92	12.74

Aproximadamente, el 70% de los niños con asma consideran su estado de ánimo, autopercepción y aceptación social (bullying) en peores condiciones que los niños sin asma, y el 60% de los adolescentes informan de una relación con los padres menos satisfactoria que sus pares sanos.

Al comparar cada uno de los grupos, se observan diferencias estadísticamente significativas en las dimensiones de la calidad de vida de los niños referentes al estado de ánimo ( $U=131.500$ ,  $p=.003$ ), autopercepción ( $U=174.000$ ,  $p=.044$ ), autonomía ( $U=150.000$ ,  $p=.011$ ) y bullying ( $U=166.500$ ,  $p=.025$ ), mientras que el grupo de adolescentes sin asma, las diferencias estadísticamente significativas se observan en las dimensiones bienestar físico ( $U=63.500$ ,  $p=.041$ ), autopercepción ( $U=54.000$ ,  $p=.015$ ) y relación con los padres ( $U=63.500$ ,  $p=.041$ ) (figuras 6 y 7).

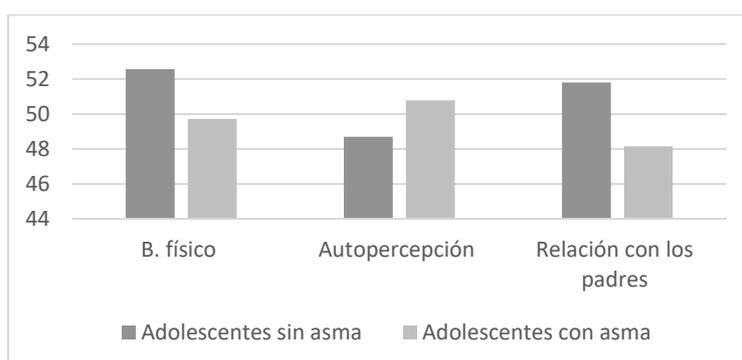
**Figura 6.**

*Dimensiones significativas del KIDSCREEN-52 en la comparación de niños sanos vs asma*



**Figura 7.**

*Dimensiones significativas del KIDSCREEN-52 en la comparación de adolescentes sanos vs asma*



De los 38 niños con asma (tabla 5), encontramos que el 25.05% (19 casos) no está recibiendo ningún tratamiento de mantenimiento (escalón 1), por lo que el asma puede clasificarse como intermitente. Además, tan solo el 19.7% de los niños y adolescentes (15 casos) tiene su asma bien controlada según los criterios de la GEMA. Todos ellos, excepto cinco, han sufrido entre una y 10 crisis de asma en los últimos doce meses, con un 19.4% de niños/adolescentes que ha tenido hasta cuatro crisis (7 casos). Asimismo, el 36.1% acudió a los servicios de urgencias para el manejo de las crisis (15 casos), aunque solo un niño fue hospitalizado. Como consecuencia del asma,

el 55.6% de los niños/adolescentes (22 casos) ha tenido que faltar al colegio entre uno y 60 días.

**Tabla 5.**

*Valores promedio de las variables clínicas de los niños con asma*

Gravedad (escalón terapéutico)	
Asma intermitente (escalón 1)	19 (25.1%)
Asma persistente leve (escalón 2)	5 (6.6%)
Asma persistente moderada (escalones 3 y 4)	6 (7.9%)
Asma persistente grave (escalones 5 y 6)	8 (10.5%)
Control	
Bien controlada	15 (19.7%)
Parcialmente controlada	11 (14.5%)
Mal controlada	12 (15.8%)
Crisis	3.47±2.58
Urgencias	0.97±1.94
Hospitalizaciones	0.03±0.16
Absentismo escolar	4.47±10.21

Los resultados de los análisis entre estas variables clínicas y la calidad de vida de niños con asma apuntan a que algunas de ellas están relacionadas.

Así, el nivel de gravedad muestra una asociación estadísticamente significativa con el bienestar físico con un valor de  $\chi^2 (3, N =38) = 8.212, p = .042$ , siendo las puntuaciones medias en esta dimensión superiores en el grupo con asma intermitente (M=59.56; DT: 17.15), que en los grupos de asma persistente leve (M=45.32; DT=3.39), moderada (M=42.37; DT=7.45) o grave (M=42.77; DT=8.28). Por el contrario, con el grado de control no muestran ninguna asociación con esta u otras dimensiones del KIDSCREEN-52.

Los análisis de la regresión lineal con la calidad de vida como variable dependiente indican que un mayor número de visitas a urgencias se relacionan con un

menor bienestar psicológico ( $\beta = -0.330$ ;  $p = .049$ ), aunque no se han observado relaciones con el número de crisis y de días de absentismo escolar. En cuanto al número de hospitalizaciones no se han obtenido resultados que puedan ser tomados en consideración ya que tan solo un niño había precisado de un ingreso hospitalario.

## 4. Discusión

En la infancia, las enfermedades crónicas constituyen problemas de salud que pueden causar un gran impacto en la calidad de vida de los niños que las padecen (Mählmann et al., 2018; Smyth, M. et al., 2021). En el caso de los niños con asma que han participado en este estudio, toda apunta a que distintas áreas de su calidad de vida presentan limitaciones en comparación a la de los niños sanos, confirmando los resultados previamente mostrados por otros estudios (Hallstrand et al., 2003; Kiotseridis et al., 2018). Así, Kouzegaran y colaboradores (2018) encontraron que las dimensiones más afectadas eran la física, emocional y escolar mientras que en el presente estudio las diferencias se hallan en bienestar físico, el estado de ánimo, la autopercepción, la autonomía, la relación con los padres y la aceptación social. A partir de estos resultados, se acepta la H1 que afirma que la calidad de vida de los niños/adolescentes con asma es menor que la de sus pares sanos.

En este estudio, los varones muestran una mejor calidad de vida que las mujeres, aunque sin diferencias significativas entre ambos, por lo que se ha de rechazar la H2. Este hallazgo es contrario a lo aportado por la evidencia disponible ya que diversos estudios han planteado que la calidad de vida de las niñas es peor que la de los niños, tanto en poblaciones con asma (Nordlund et al., 2011; Petsios et al., 2009) como en niñas sin enfermedades crónicas (Hijkoop et al., 2021; Lima-Serrano et al., 2018). Esta diferencia pueda deberse a que en los varones de este estudio, el impacto provocado por

el asma en el bienestar físico tenga una repercusión en la limitación de actividades, lo cual puede implicar consecuencias negativas en otras áreas, como el estado de ánimo, la autopercepción o las relaciones con los padres.

En cuanto a la H3, se acepta parcialmente que la calidad de vida de los niños es superior a la de los adolescentes ya que solo se obtienen resultados significativos cuando se comparan los grupos de edad según la condición de salud (asma/sano). En la investigación acerca de la calidad de vida en el asma, se ha encontrado que esta es mejor en los niños que en los adolescentes (Miadich et al., 2015). También los adolescentes sanos suelen mostrar una calidad de vida más deteriorada (Quiceno & Vinaccia, 2014). Estos resultados podrían deberse a que la adolescencia es una etapa en la que aumentan las exigencias en la vida cotidiana, por lo que estos pueden experimentar unos mayores niveles de estrés y un menor bienestar.

Algunos estudios han demostrado que las variables clínicas como la gravedad o el control del asma ejercen una influencia sobre la calidad de vida de los niños/adolescentes (Cerdan et al., 2012; Dean et al., 2010; Kouzegaran et al., 2018; Pérez-Yarza et al., 2015). De hecho, el control del asma ha sido postulado como el principal determinante de la calidad de vida de los pacientes (Nordlund et al., 2011). Sin embargo, en este estudio no se ha hallado esta relación, así como tampoco se ha encontrado entre el asma y el número de crisis o de días de absentismo escolar. No obstante, se ha encontrado que el nivel de gravedad y el número de visitas a urgencias en el último año pueden influir en la calidad de vida.

Puesto que solo algunas de las variables clínicas se asocian a la calidad de vida, la H4 se acepta de forma parcial.

A pesar de las aportaciones, esta investigación presenta algunas limitaciones de tipo metodológico. El diseño transversal utilizado no es el más idóneo para el estudio de

variables que no se mantienen estables en el tiempo, como es la calidad de vida. No obstante, teniendo en cuenta que las hipótesis planteadas eran de tipo asociativo y el plazo temporal del que se disponía para realizar la evaluación no era muy amplio, se puede considerar que el diseño seleccionado es útil para la finalidad del estudio.

Asimismo, el reducido tamaño muestral y el tipo de muestreo empleado no permiten hacer una generalización de los resultados, pero las técnicas de análisis de datos aplicadas pueden considerarse una solución apropiada a esta limitación.

En cuanto a los instrumentos utilizados, se ha de señalar que el KIDSCREEN-52 es una prueba estandarizada para medir la calidad de vida en la población infantil y adolescente desarrollada de acuerdo a los conocimientos existentes sobre la calidad de vida y la elaboración de cuestionarios. Sin embargo, en la actualidad aún no se dispone de un modelo teórico de consenso para el estudio de este constructo (Bakas et al., 2012). Además, el KIDSCREEN-52 está diseñado para ser aplicado a partir de los 8 años, por lo que en estudios futuros se recomienda utilizar pruebas con las que se pueda evaluar a niños de 6 y 7 años ya que permitirían hacer comparaciones más precisas de la calidad de vida según los grupos de edad.

Otra mejora del estudio sería la inclusión de variables que pudieran estar relacionadas con la calidad de vida y afectar a los resultados encontrados, como son los factores psicológicos, las variables parentales y los factores contextuales asociados al nivel socioeconómico o a la situación provocada por la pandemia de la COVID-19, lo que posibilitaría la apertura de nuevas líneas de estudio.

En definitiva, esta investigación ha demostrado que los niños/adolescentes con asma tienen una menor calidad de vida en áreas tan relevantes como el bienestar físico, el estado de ánimo, la autopercepción, la autonomía, la relación con los padres y la aceptación social, en comparación a sus iguales sin enfermedades crónicas. El

conocimiento de cuáles con las dimensiones de la calidad de vida más afectadas facilita la toma de decisiones en el tratamiento y orienta el diseño de planes de intervención específicos destinados a promover el bienestar de los niños/adolescentes con asma.

## 5. Referencias

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition*. American Psychiatric Association.
- Aymerich, M., Berra, S., Guillamón, I., Herdman, M., Alonso, J., Ravens-Sieberer, U. & Rajmil, L. (2005). Desarrollo de la versión en español del KIDSCREEN, un cuestionario de calidad de vida para la población infantil y adolescente. *Gaceta Sanitaria*, 19(2), 93-102.
- Bakas, T., McLennon, S.M., Carpenter, J.S., Buelow, J.M., Otte, J.L., Hanna, K.M., Ellett, M.L., Hadler, K.A. & Welch, J.L. (2012). Systematic review of health-related quality of life models. *Health and Quality of Life Outcomes*, 16(10), 134. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-10-134>
- Blackman, J.A. & Gurka, M.J. (2007). Developmental and behavioral comorbidities of asthma in children. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 28, 92-99.
- Blasco Bravo, A.J., Pérez-Yarza, E.G., Lázaro y de Mercado, P., Bonillo Perales, A., Díaz Vazquez, C.A. & Moreno Galdó, A. (2011). Coste del asma en pediatría en España: un modelo de evaluación de costes basado en la prevalencia. *Anales de Pediatría*, 74, 145-153.
- Bruzzese, J.M., Sheares, B.J., Vincent, E.J., Du, Y., Sadeghi, H., Levison, M.J., Mellins, R.B. & Evans, D. (2011). Effects of a school-based intervention for urban adolescents with asthma. A controlled trial. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 183, 998-1006.

- Cerdan, N.S., Alpert, P.T., Moonie, S., Cyrkiel, D. & Rue S. (2012). Asthma severity in children and the quality of life of their parents. *Applied Nursing Research*, 25(3), 131-137. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2011.01.002>
- Dean, B.B., Calimlim, B.C., Sacco, P., Aguilar, D., Maykut, R. & Tinkelman, D. (2010). Uncontrolled asthma: assessing quality of life and productivity of children and their caregivers using a cross-sectional Internet-based survey. *Health and Quality of Life Outcomes*, 8(96). <https://doi.org/10.1186/1477-7525-8-96>
- Dean, B.B., Calimlim, B.M., Kindermann, S.L., Khandker, R.K. & Tinkelman, D. (2009). The impact of uncontrolled asthma on absenteeism and health related quality of life. *Journal of Asthma*, 46, 861-866.
- García-Marcos, L., Blanco Quirós, A., García Hernández, G., Guillén-Grima, F., González Díaz, C., Carvajal Ureña, I., Arnedo Pena, A., Busquets Monge, R., Morales Suárez-Varela, M., López-Silvarrey Varela, A., Gómez Cabanillas, P. & Batlles Garrido, J. (2004). Stabilization of asthma prevalence among adolescents and increase among schoolchildren (ISAAC phases I and III) in Spain. *Allergy*, 59, 1301-1307. <https://doi.org/10.1111/j.1398-9995.2004.00562.x>
- Global Initiative for Asthma (GINA) (2021). *Global Strategy for Asthma Management and Prevention*. GINA website: <https://ginasthma.org/>
- Griffiths, D., Giancola, L.M., Welsh, K., MacGlashing, K., Thayer, C., Gunnlaugsson, S., Stamatiadis, N.P., Sierra, G.C., Hammond, A., Greco, K.F., Simoneau, T., Baxi, S.N. & Gaffin, J.M. (2021). Asthma control and psychological health in pediatric severe asthma. *Pediatric Pulmonology*, 56, 42-48. <https://doi.org/10.1002/ppul.25120>
- Guilbert, T.W., Garris, C., Jhingran, P., Bonafede, M., Tomaszewski, K.J., Bonus, T., Hahn, R.M. & Schatz, M. (2011). Asthma that is not well-controlled is associated with increased healthcare utilization and decreased quality of life. *Journal of Asthma*, 48, 126-132. <https://doi.org/10.3109/02770903.2010.535879>
- Hallstrand, T.S., Curtis, J.R., Aitken, M.L. & Sullivan, S.D. (2003). Quality of life in adolescents with mild asthma. *Pediatric Pulmonology*, 36, 536-543.

- Hijkoop, A., Ten Kate, C.A., Madderom, M.J., IJsselstijn, H., Reuser, J.A., Koopman, H., van Rosmalen, J. & Rietman, A.B. (2021). Sex differences in children's health status as measured by the Pediatric Quality of Life Inventory (PedsQL)<sup>TM</sup>: cross-sectional findings from a large school-based sample in the Netherlands. *BMC Pediatrics*, 21(1):580. <https://doi.org/10.1186/s12887-021-03059-3>.
- Horner, S.D. & Brown, A. (2014). Evaluating the effect of an asthma self-management intervention for rural families. *Journal of Asthma*, 51, 168-177.
- Katon, W., Lozano, P., Russo, J., McCauley, E., Richardson, L., & Bush, T. (2007). The Prevalence of DSM-IV Anxiety and Depressive Disorders in Youth with Asthma Compared with Controls. *Journal of Adolescent Health*, 41, 455-463. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2007.05.023>
- Kiotseridis, H., Arvidsson, P., Backer, V., Braendholt, V. & Tunsäter, A. (2018). Adherence and quality of life in adults and children during 3-years of SLIT treatment with Grazax-a real life study. *Primary Care Respiratory Medicine*, 28(1):4. <https://doi.org/10.1038/s41533-018-0072-z>
- Kouzegaran, S., Samimi, P., Ahanchian, H., Khoshkhui, M., & Behmanesh, F. (2018). Quality of Life in Children with Asthma versus Healthy Children. *Open access Macedonian journal of medical sciences*, 6(8), 1413–1418. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2018.287>
- Letitre, S.L., de Groot, E.P., Draaisma, E. & Brand, P.L. (2014). Anxiety, depression and self-esteem in children with well-controlled asthma: case-control study. *Archives of Disease in Childhood*, 99, 744-748. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2013-305396>
- Lima-Serrano, M., Martínez-Montilla, J.M., Guerra-Martín, M.D., Vargas-Martínez, A.M. & Lima-Rodríguez, J.S. (2018). Factores relacionados con la calidad de vida en la adolescencia. *Gaceta Sanitaria*, 32(1), 68-71.
- Mählmann, L., Gerber, M., Furlano, R.I., Legeret, C., Kalak, N., Holsboer-Trachsler, E., & Brand, S. (2017). Psychological wellbeing and physical activity in children and adolescents with inflammatory bowel disease compared to healthy controls. *BMC Gastroenterology*, 17(1):160. <https://doi.org/10.1186/s12876-017-0721-7>

- Miadich, S.A., Everhart, R.S., Borschuk, A.P., Winter, M.A. & Fiese, B.H. (2015). Quality of Life in Children with Asthma: A Developmental Perspective. *Journal of Pediatric Psychology*, 40, 672-679.
- Moral Gil, L., Asensi Monzó, M., Juliá Benito, J.C., Ortega Casanueva, C., Paniagua Calzón, N.M., Pérez García, M.I., Rodríguez Fernández-Oliva, C.R., Sanz Ortega, J., Valdesoiro Navarrete, L. & Valverde Molina, J. (2021). *Asma en pediatría. Consenso regAp*. Seicap website: <https://www.seicap.es>
- Moral Gil, L., Asensio de la Cruz, O. & Lozano Blasco, J. (2019). Asma: Aspectos clínicos y diagnósticos. *Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Pediatría*, 2, 103-115.
- Morgan, W.J., Stern, D.A., Sherrill, D.L., Guerra, S., Holberg, C.J., Guilbert, T.W., Taussig, L.M., Wright, A.L. & Martinez, F.D. (2005). Outcome of asthma and wheezing in the first 6 years of life: Follow up through adolescence. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 172, 1253-1258.
- Nordlund, B., Konradsen, J.R., Pedroletti, C., Kull, I. & Hedlin, G. (2011). The clinical benefit of evaluating health-related quality-of-life in children with problematic severe asthma. *Acta Paediatrica*, 100, 1454-1460.
- Okelo, S.O., Wu, A.W., Krishnan, J.A., Rand, C.S., Skinner, E.A. & Diette, G.B. (2004). Emotional Quality-of-Life and Outcomes in Adolescents with Asthma. *Journal of Pediatrics*, 145, 523-529.
- Palacio-Vieira, J.A., Villalonga-Olives, E., Valderas, J.M., Espallargues, M., Herdman, M., Berra, S., Alonso, J. & Rajmil, L. (2008). Changes in health-related quality of life (HRQoL) in a population-based sample of children and adolescents after 3 years of follow-up. *Quality of Life Research*, 17(10), 1207-1215. <https://doi.org/10.1007/s11136-008-9405-7>
- Pérez-Yarza, E.G., Castro-Rodríguez, J.A., Villa Asensi, J.R., Garde Garde, J., Hidalgo Bermejo, F.J. & Grupo VESCASI. (2015). Validación de la versión en español de la prueba de control del asma infantil (ACT) para su uso en España. *Anales de Pediatría*, 83, 94-103.

- Petsios, K.T., Priftis, K.N., Hatziagorou, E., Tsanakas, J.N., Antonogeorgos, G. & Matziou, V.N. (2013). Determinants of quality of life in children with asthma. *Pediatric Pulmonology*, 48(12), 1171-1180. <https://doi.org/10.1002/ppul.22768>
- Petsios, K.T., Priftis, K.N., Tsoumakas, C., Perperoglou, A., Hatziagorou, E., Tsanakas, J.N., Androulakis, I. & Matziou, V.N. (2009). Cough affects quality of life in asthmatic children aged 8-14 more than other asthma symptoms. *Allergologia et Immunopathologia*, 37, 80-88.
- Quiceno, J.M. & Vinaccia, S. (2014). Calidad de vida en adolescentes: Análisis desde las fortalezas personales y las emociones negativas. *Terapia Psicológica*, 32(3), 185-200.
- Ravens-Sieberer, U., Gosch, A., Abel, T., Auquier, P., Bellach, B.M., Dür, W., Rajmil, L. & the European KIDSCREEN Group (2001). Quality of life in children and adolescents: a European public health perspective. *Social and Preventive Medicine*, 46, 297-302.
- Ricci, G., Dondi, A., Baldi, E., Bendandi, B., Giannetti, A. & Masi, M. (2009). Use of the Italian version of the Pediatric Asthma Quality of Life Questionnaire in the daily practice: results of a prospective study. *BMC Pediatrics*, 7(9), 30. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-9-30>
- Rust, G., Zhang, S., Holloway, K. & Tyler-Hill, Y. (2015). Timing of emergency department visits for childhood asthma after initial inhaled corticosteroid use. *Population Health Management*, 18(1), 54-60. <https://doi.org/10.1089/pop.2013.0126>
- Schmier, J.K., Manjunath, R., Halpern, M.T., Jones, M.L., Thompson, K. & Diette, G.B. (2007). The impact of inadequately controlled asthma in urban children on quality of life and productivity. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, 98, 245-251.
- Silva, N., Pereira, M., Otto, C., Ravens-Sieberer, U., Canavarro, M.C. & Bullinger, M. (2019). Do 8- to 18-year-old children/adolescents with chronic physical health conditions have worse health-related quality of life than their healthy peers? a

meta-analysis of studies using the KIDSCREEN questionnaires. *Quality of Life Research*, 28(7), 1725-1750. <https://doi.org/10.1007/s11136-019-02189-7>

Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) (2020). *GEMA<sup>5.0</sup>. Guía española para el manejo del asma*. GEMA website: <https://www.separ.es/>

Taussing, L.M., Wright, A.L., Holberg, C.J., Halonen, M., Morgan, W.J. & Martinez, F.D. (2003). Tucson Children's Respiratory Study: 1980 to present. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 111, 661-675.

Verdugo, M.A. & Sabeh, E.N. (2001). Evaluación de la percepción de calidad de vida en la infancia. *Psicothema*, 14(1), 86-91

Vila, G., Nollet-Clemençon, C., de Blic, J., Mouren-Simeoni, M.C. & Scheinmann, P. (2000). Prevalence of DSM IV anxiety and affective disorders in a pediatric population of asthmatic children and adolescents. *Journal of Affective Disorders*, 58, 223-231.

Walker, V.G. (2012). Factors related to emotional responses in school-aged children who have asthma. *Issues in Mental Health Nursing*, 33, 406-429. <https://doi.org/10.3109/01612840.2012.682327>

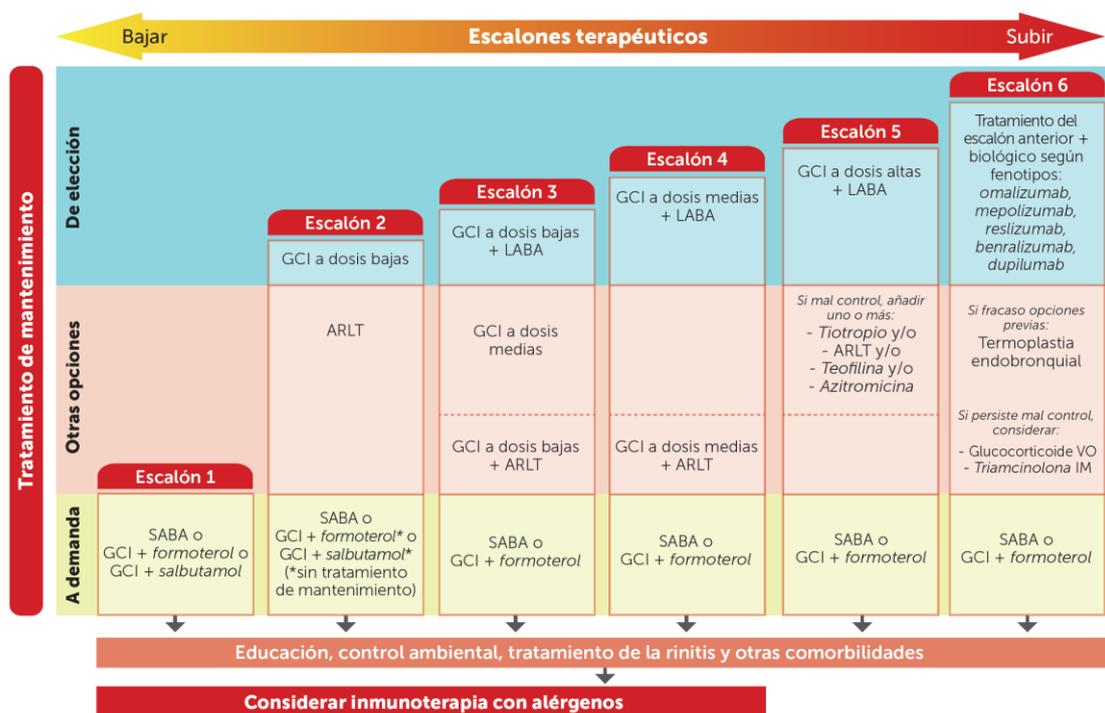
Yuksel, H., Sogut, A. & Yilmaz, O. (2008). Attention deficit and hyperactivity symptoms in children with asthma. *Journal of Asthma*, 45, 545-547. <https://doi.org/10.1080/02770900801990016>

## Apéndices

### APÉNDICE A. Propiedades psicométricas de la prueba KIDSCREEN

Dimensiones KIDSCREEN-52	n ítems	Consistencia interna (alfa de Cronbach)	
		Validación española (n=876)	Estudio comparativo niños sanos (n=38) y asma (n=38)
Bienestar físico	5	0.83	0.89
Bienestar emocional	6	0.87	0.86
Estado de ánimo	7	0.87	0.87
Autopercepción	5	0.82	0.80
Autonomía	5	0.88	0.89
Relación con los padres	6	0.74	0.87
Apoyo social y relación con los amigos	6	0.84	0.86
Ambiente escolar	6	0.87	0.84
Aceptación social (bullying)	3	0.75	0.80
Recursos económicos	3	0.87	0.89

### APÉNDICE B. Escalones terapéuticos del tratamiento de mantenimiento en el asma según la GEMA (SEPAR, 2021)



ARLT: antagonista de los receptores de los leucotrienos; GCI: glucocorticoide inhalado, LABA: agonista  $\beta_2$  adrenérgico de acción prolongada; SABA: agonista  $\beta_2$  adrenérgico de acción corta.

## APÉNDICE C. Modelo de consentimiento informado

### Formulario para el consentimiento del representante legal en la participación de un menor en un estudio de investigación

#### Título del estudio: Estudio de la calidad de vida en niños y adolescentes

Este documento es un formulario de consentimiento informado y le va a dar detalles sobre el estudio. Una vez usted ha tenido la oportunidad de leer esta información y discutirla con el médico, usted tendrá que firmar el formulario de consentimiento si consiente en que su hijo/a participe en el estudio.

#### Descripción de la investigación y la participación de su hijo

Su hijo/a ha sido invitado/a a participar en un estudio de investigación realizado por: *(Nombre del investigador principal, co-investigador o colaborador y función)*.

El propósito de esta investigación es determinar el nivel de calidad de vida y la participación de su hijo consistirá en la obtención de datos relacionados con esta.

#### Número de visitas y pruebas que se van a realizar

La duración de la participación de su hijo/a en el estudio será de aproximadamente un día.

La participación en el estudio solo supondrá la recogida de algunos datos relacionados con su hijo/a, su familia y sus costumbres.

#### Beneficios y riesgos esperados

Su participación en el estudio permitirá un mayor conocimiento de aquellos factores que permiten mejorar el nivel de calidad de vida. Se trata de un estudio sin intervención alguna sobre su hijo/a.

#### Protección de la confidencialidad

El personal investigador involucrado en el estudio tratará de forma confidencial la identidad de su hijo. Los resultados de este estudio pueden ser publicados, sin embargo, la identidad de usted y su hijo no será desvelada.

Sus datos personales serán protegidos de acuerdo con lo que dispone la ley (Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales) y no serán usados sin sus consentimiento previo.

#### Participación voluntaria

La participación en este estudio de investigación es voluntaria. Usted puede negarse a permitir que su hijo participe o en cualquier momento puede usted decidir retirar a su hijo del estudio. Su hijo no será penalizado de ninguna manera si usted decide no permitir al niño participar en el estudio o retirar su hijo del estudio.

#### Información de contacto

Si usted tiene alguna pregunta respecto al estudio o surgiese algún problema, por favor contacte con: *(Nombre del investigador principal, co-investigador o colaborador y función)*.

Si tiene alguna pregunta acerca los derechos de su hijo/a como participante en una investigación, por favor contacte con: *(Departamento o institución)*.

## Consentimiento informado

Yo: \_\_\_\_\_ (*nombre y apellidos, completos*) con DNI/Pasaporte: \_\_\_\_\_, como representante legal en calidad de: \_\_\_\_\_ (*detallar relación: tutor, padre, madre*) que acredito, a causa de ser un menor de \_\_\_\_\_ años de edad

Manifiesta que ha sido informado/a sobre los aspectos y beneficios que podría suponer el hecho de participar en el estudio "**Estudio de la calidad de vida en niños y adolescentes**" con el fin de conocer mejor qué factores psicológicos se relacionan con el nivel de calidad de vida.

He sido informado/a de que mis datos personales serán protegidos de acuerdo con lo que dispone la Ley Orgánica Reguladora de esta materia (Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales) y no serán usados sin mi consentimiento previo.

Sobre esos datos podré ejercer mis derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición mediante solicitud ante el investigador responsable en la dirección de contacto que figura en este documento.

Tomando todo ello en consideración, OTORGO mi CONSENTIMIENTO para que D./Dña: \_\_\_\_\_ (*nombre y apellidos del paciente*) participe en este estudio.

En \_\_\_\_\_, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

(Firma)

Fdo. D/Dña. \_\_\_\_\_

## APÉNDICE D. Informes COIR y CEIC



### INFORME DE EVALUACIÓN DE INVESTIGACIÓN RESPONSABLE DE 2. TFM (Trabajo Fin de Máster)

Elche, a 18 de marzo del 2021

Nombre del tutor/a	Carlos Javier Van-Der Hofstadt Román
Nombre del alumno/a	Verónica Melgarejo González-Conde
Tipo de actividad	Adherido a proyecto
Título del 2. TFM (Trabajo Fin de Máster)	Análisis de la Calidad de Vida de niños con asma
Código/s GIS estancias	
Evaluación Riesgos Laborales	No procede
Evaluación Ética	No procede
Registro provisional	210317133458
Código de Investigación Responsable	<b>TFM.MPG.CJVHR.VMG.210317</b>
Caducidad	2 años

Se considera que el presente proyecto carece de riesgos laborales significativos para las personas que participan en el mismo, ya sean de la UMH o de otras organizaciones.

La necesidad de evaluación ética del trabajo titulado: 2. TFM (Trabajo Fin de Máster) ha sido realizada de manera automática en base a la información aportada en el formulario online: "TFG/TFM: Solicitud Código de Investigación Responsable (COIR)", habiéndose determinado que no requiere someterse a dicha evaluación. Dicha información se adjunta en el presente informe. Es importante destacar que si la información aportada en dicho formulario no es correcta este informe no tiene validez.

Por todo lo anterior, se **autoriza** la realización de la presente actividad.

Atentamente,

Alberto Pastor Campos  
Secretario del CEII  
Vicerrectorado de Investigación

Domingo L. Orozco Beltrán  
Presidente del CEII  
Vicerrectorado de Investigación

#### Información adicional:

- En caso de que la presente actividad se desarrolle total o parcialmente en otras instituciones es responsabilidad del investigador principal solicitar cuantas autorizaciones sean pertinentes, de manera que se garantice, al menos, que los responsables de las mismas están informados.
- Le recordamos que durante la realización de este trabajo debe cumplir con las exigencias en materia de prevención de riesgos laborales. En concreto: las recogidas en el plan de prevención de la UMH y en las planificaciones preventivas de las unidades en las que se integra la investigación. Igualmente, debe promover la realización de reconocimientos médicos periódicos entre su personal; cumplir con los procedimientos sobre coordinación de actividades empresariales en el caso de que trabaje en el centro de trabajo de otra empresa o que personal de otra empresa se desplace a las instalaciones de la UMH; y atender a las obligaciones formativas del personal en materia de prevención de riesgos laborales. Le indicamos que tiene a su disposición al Servicio de Prevención de la UMH para asesorarle en esta materia.



La información descriptiva básica del presente trabajo será incorporada al repositorio público de Trabajos fin de Grado y Trabajos Fin de Máster autorizados por la Oficina de Investigación Responsable de la Universidad Miguel Hernández en el curso académico 2020/2021. También se puede acceder a través de <https://oir.umh.es/tfg-tfm/>





### INFORME DEL COMITÉ ÉTICO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

D<sup>a</sup> Laly Gómez Sannicolás, Secretaria del Comité Ético de Investigación Clínica de Hospital Universitario Sta. M<sup>a</sup> del Rosell, Área II de Salud del Servicio Murciano de Salud

#### CERTIFICA:

Que este CFIC ha recibido la documentación para la realización del estudio observacional:

**CÓDIGO: EISSBU-09 (ACA-SPAI-09-01)**

**FECHA: mayo 2010**

**TÍTULO: Autoeficacia percibida en niños asmáticos entre 6 y 14 años: Estudio de su implicación en el control y la calidad de Vida**

Tras verificar y revisar la documentación presentada, y en base a las Directrices de estudios postautorización de tipo observacional para medicamentos de uso humano (Orden SAS/3470/2009), este comité da su visto bueno para su realización por D. José Valverde Molina como investigador principal y lo pone en conocimiento de la autoridad pertinente

Lo que firmo en Cartagena, a 10 de octubre de 2010



Fdo. D<sup>a</sup> Laly Gómez Sannicolás



Área de Salud II Cartagena

Plaza Álvaro de Luna, 20 - 30001 Cartagena - Tel: 97 19 26 00

**APÉNDICE E.** Valores promedio en dimensiones del KIDSCREEN-52 según el género de todos los participantes (n=76)

	<b>Hombres (n=45)</b>		<b>Mujeres (n=31)</b>		<i>p</i>
	Media	DT	Media	DT	
<b>Bienestar físico</b>	62.75	40.06	58.06	40.60	0.062
<b>Bienestar emocional</b>	53.60	8.79	53.05	9.97	0.983
<b>Estado de ánimo</b>	50.21	13.42	49.03	12.33	0.607
<b>Autopercepción</b>	54.44	11.32	53.87	12.41	0.699
<b>Autonomía</b>	55.10	10.57	53.14	10.62	0.619
<b>Relación con los padres</b>	54.15	8.35	50.19	7.97	0.068
<b>Recursos económicos</b>	47.25	11.93	45.56	9.95	0.500
<b>Apoyo social y relación con los amigos</b>	58.31	10.28	56.01	10.24	0.325
<b>Ambiente escolar</b>	58.66	13.07	57.71	10.90	0.475
<b>Aceptación social (bullying)</b>	47.63	12.70	44.48	11.77	0.288

**APÉNDICE F.** Valores promedio en dimensiones del KIDSCREEN-52 según la edad de todos los participantes (n=76)

	<b>Niños (n=46)</b>		<b>Adolescentes (n=30)</b>		<i>p</i>
	Media	DT	Media	DT	
<b>Bienestar físico</b>	62.74	45.85	57.92	29.60	0.455
<b>Bienestar emocional</b>	53.99	8.44	52.42	10.39	0.525
<b>Estado de ánimo</b>	50.30	13.24	48.85	12.57	0.505
<b>Autopercepción</b>	52.90	11.48	56.22	11.94	0.206
<b>Autonomía</b>	55.40	10.41	52.61	10.76	0.300
<b>Relación con los padres</b>	53.12	7.33	51.64	9.84	0.672
<b>Recursos económicos</b>	48.18	11.21	44.08	10.70	0.125
<b>Apoyo social y relación con los amigos</b>	58.67	10.81	55.39	9.17	0.224
<b>Ambiente escolar</b>	58.17	12.57	58.43	11.72	0.902
<b>Aceptación social (bullying)</b>	46.17	12.11	46.61	12.91	0.794