

EFFECTOS DEL TRIATLÓN SOBRE LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD DE ADULTOS COLOMBIANOS

EFFECTS OF TRIATHLON ON HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE IN COLOMBIAN ADULTS BETWEEN 35 AND 55 YEARS OF AGE

30

AUTORES

Jefferson Fernando Zapata:

Semillero estudiante de décimo semestre del programa de Licenciatura en Ciencias del Deporte y Educación Física de la Institución Universitaria Antonio José Camacho. Integrante del Semillero de investigación IDEAS. Creador y Director comercial del Club Funcional Fit Run, amplia experiencia en preparación física, musculación y estrategias básicas del entrenamiento a distancia en Triatletas. Correo: jefferfz@hotmail.com

César Augusto Tejada-Ramos:

Estudiante de décimo semestre del programa de Licenciatura en Ciencias del Deporte y Educación Física de la Institución Universitaria Antonio José Camacho. Integrante del Semillero de investigación IDEAS. Formador deportivo enfocado en el área del Deporte y Salud con amplio conocimiento en el manejo de softwares para el entrenamiento e investigación. Correo: juniorkr@hotmail.com

Patricia Alexandra García-Garro:

Licenciada en Educación Física y Deportes de la Universidad del Valle, Magister en Investigación y Docencia en Ciencias de la Actividad Física y la Salud de la Universidad de Jaén y candidata a grado del Doctorado Interuniversitario en Cuidados Integrales y Servicios en Salud (universidades participantes Universidad de Lérida, Universidad Central de Catalunya y Universidad de Jaén). Miembro activo del Grupo de Investigación en Pedagogía, líder del semillero de investigación IDEAS. Correo electrónico: palexandragarcia@admon.uniajc.edu.co

Diego Fernando Afanador-Restrepo:

Estudiante de primer año de Doctorado en Cuidados Integrales y Servicios en Salud, Universidad de Jaén. Miembro del subcomité de programa de la especialización en Terapia Manual Ortopédica de la Universidad de La Sabana. Docente tiempo completo e investigador del grupo de investigación ZIPATEFI de la Fundación Universitaria del Área Andina. Correo electrónico: dafanador4@areandina.edu.co

Jefferson Fernando Zapata, César Augusto Tejada-Ramos, Diego Fernando Afanador-Restrepo y Patricia Alexandra García-Garro

Semillero IDEAS
Institución Universitaria Antonio José Camacho
Recibido: 22/04/2023 - Aceptado: 30/08/2023

Para citar este artículo: Zapata, J. F., Tejada-Ramos, C.A., Afanador-Restrepo, D.F. y García-Garro, P.A. (2021). Efectos del triatlón sobre la calidad de vida relacionada con la salud de adultos colombianos. Revista Sapientia, 15(29), 30-41. <https://doi.org/10.54278/sapientia.v15i30.151>

RESUMEN

El porcentaje de adultos que experimentan un problema de salud mental significativo ha aumentado aproximadamente un 50%, según datos representativos a escala nacional. Estos factores de riesgo repercuten negativamente en la salud, el desarrollo, el bienestar y el rendimiento del individuo. El triatlón no sólo aporta beneficios fisiológicos, sino también en el ámbito psicológico permitiendo a la persona continuar con sus tareas diarias con más energía y contrarrestar los factores generados por el estrés y la ansiedad.

El objetivo de esta investigación fue analizar los efectos de un programa de entrenamiento de 8 semanas con la disciplina de Triatlón en la calidad de vida relacionada con la salud de adultos colombianos. De esta manera, se llevó a cabo un ensayo controlado no aleatorizado con 28 adultos de entre 34 y 55 años, los cuales se dividieron en dos grupos: el grupo triatlón (GT=14) y grupo control (GC=14), quienes practicaban running. Todas las variables se evaluaron antes e inmediatamente después de la intervención. En el GT se presentaron diferencias estadísticas significativa en el dominio Rol Emocional ($p = 0,042$). Además, hubo un incremento en todas las dimensiones, sin embargo, estas diferencias no fueron significativas ($p > 0.05$). Estos hallazgos demuestran el gran valor que traduce la práctica deportiva, convirtiéndose un vehículo muy valioso para brindar mejoras y conservar una buena calidad de vida relacionada con la salud, sobre todo en el rol mental.

Palabras clave: Calidad de vida relacionada con la salud, Actividad física, Triatlón, Salud, Salud mental

ABSTRACT

The percentage of adults experiencing a significant mental health problem has increased by approximately 50%, according to nationally representative data. These risk factors negatively impact an individual's health, development, well-being and performance. Triathlon not only provides physiological benefits, but also in the psychological realm allowing the individual to continue with their daily tasks with more energy and counteract factors generated by stress and anxiety. The objective of this research was to analyze the effects of an 8-week training program with the Triathlon discipline on the health-related quality of life of Colombian adults. Thus, a non-randomized controlled trial was carried out with 28 adults between 34 and 55 years of age, who were divided into two groups: the triathlon group (GT=14) and the control group (GC=14), who practiced running. In the GT there were significant statistical differences in the Emotional Role domain ($p = 0.042$). In addition, there was an increase in all dimensions, however, these differences were not significant ($p > 0.05$). These findings demonstrate the great value that sports practice translates, becoming a very valuable vehicle to provide improvements and preserve a good health-related quality of life, especially in the mental role.

Key words: Health Related Quality of Life, Physical activity, Triathlon, Health, Mental health

Anivel mundial se cuenta con múltiple evidencia sobre el efecto que los factores de riesgo psicosociales tienen en la salud, el desarrollo, el bienestar y el desempeño de las personas. Las reacciones psicológicas ante una pandemia suelen ser agudas, el estrés emocional tiene consecuencias que incrementan la probabilidad de exacerbar enfermedades y aumentar la vulnerabilidad para reunir criterios de un trastorno mental, en particular, trastornos de ansiedad depresivos, del sueño y estrés agudo (Caballero & Campo, 2020; Dufrense, 1998). Así mismo, se estima que el porcentaje de adultos que experimentan un problema de salud mental significativo ha aumentado en aproximadamente un 50%, basándose en datos representativos a nivel nacional recogidos antes y durante el cierre de Covid-19 (Robinson et al., 2021).

Dichos efectos en Colombia inciden especialmente en niños, adolescentes y adultos jóvenes y afectan a dos de cada cinco personas independientemente del nivel socioeconómico o área geográfica. Esta situación empeora en gran medida el pronóstico, la productividad académica y económica de la población y, en últimas, el capital global, que incluye los factores personales, simbólicos, culturales y relacionales (Posada, 2013).

En las últimas décadas, se ha generado gran interés por la Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS), debido a que es un factor determinante para el bienestar de la población en general (Lizán Tudela, 2009). La CVRS se define como aquella percepción del individuo sobre su posición en la vida dentro del contexto cultural y el sistema de valores en el que vive y con respecto a sus metas, expectativas, normas y preocupaciones; derivando temáticas personales como salud, autonomía, impresiones sobre la vida u otros factores externos (OMS, 1997).

Recientemente se ha sugerido que desarrollar programas de entrenamiento físico tienden a una mejor percepción de la CVRS, un estudio en Australia reportó mayores puntuaciones medias de la percepción de salud general, salud mental y la vitalidad con el aumento de la actividad física en mujeres de diferentes grupos etarios; a su vez, los hombres con mayores promedios de actividad física reportaron mejor bienestar psicológico comparado con los controles sedentarios (Vélez et al., 2010).

Este conglomerado de ideas incluye aliviar las cargas de trastornos mentales reduciendo los síntomas de ansiedad, trastorno de stress postraumático y trastorno por consumo de sustancias. Algunas investigaciones señalan que los beneficios de la salud mental van muy asociados a la actividad algo menos importante que al tiempo dedicado (Organización Panamericana de la Salud, 2018).

Es así como diferentes investigaciones demuestran una asociación positiva entre el ejercicio físico y la CVRS, de esta forma un estudio realizado en una comunidad universitaria en Colombia reveló que aquellas personas con niveles de Actividad Física moderado y vigoroso presentan mejor CVRS en dimensiones de función social, vitalidad y salud general y mental (Barbosa Granados & Aguirre Loaiza, 2020). Además, un estudio realizado con personas con cardiopatías en España demostró que tanto los/as participantes con cardiopatía isquémica de bajo riesgo sometidos a un programa de ejercicio no-supervisado, como los sometidos a un programa de ejercicio supervisado, consiguieron una mejora en la CVRS. No se presentaron diferencias estadísticamente significativas en las dimensiones CVRS en el grupo S (ejercicio Supervisado) respecto al grupo NS (ejercicio No Supervisado) (Zuazagoitia et al., 2011). Además, un estudio realizado con un grupo de personas en Colombia arrojó que las personas estudiadas tienen una percepción buena de la CVRS; sin embargo, en quienes reportaron tabaquismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad, dislipidemias y baja potencia aeróbica se presentó una menor percepción de la CVRS; las personas con obesidad mostraron mejores puntajes en los dominios del componente mental y aquellos con bajo nivel de AF mostraron puntajes bajos en dicho componente (Villada et al., 2011).

El running y el triatlón son disciplinas deportivas que han ganado popularidad y se han constituido en una tendencia de acondicionamiento físico para la salud (Román et al., 2016), la disciplina del triatlón se cataloga como una de las más exigentes, debido a que consta de la combinación de tres disciplinas deportivas "Natación - Ciclismo – Atletismo". A su vez, el running como práctica contemporánea consiste en correr distancias determinadas durante cierto tiempo, relacionándose así con la práctica del atletismo o con correr como actividad recreativa (García López & Herrero Alonso, 2003; Gil, 2019). En cuanto la práctica ininterrumpida del triatlón contribuye a la disminución de la presión arterial, influyendo en la prevención de enfermedades cardiovasculares, la artritis, osteoporosis y la diabetes. Por otra parte, no solo brinda beneficios fisiológicos, sino también al área psicológica permitiendo a la persona continuar con sus labores cotidianas con más energía y contrarrestar los factores generados por el estrés y la ansiedad, mediante la liberación de endorfinas y ADRENALINA (Gomez Masjuan, 2019).

A pesar de que hay gran cantidad de evidencia sobre los efectos del ejercicio físico sobre la CVRS, a nuestro conocimiento no hay ninguna investigación que relacione los efectos de un programa de triatlón en esta variable, es por ello que el objetivo de esta investigación fue analizar los efectos de un programa de entrenamiento de 8 semanas con la disciplina de Triatlón en la CVRS de adultos colombianos. Se espera que la disciplina deportiva mencionada tenga efectos positivos en la CVRS de las personas.

MARCO TEÓRICO

- **Calidad de vida Relacionada con la Salud:** Es definido como una terminología que cuenta con varias dimensiones representadas en una percepción propia de la persona, constituida bajo los dominios de salud física, mental y social (Ramírez-Vélez et al., 2010). A su vez, transcurre también bajo componente del entorno geográfico y la cultura en la que interactúa el individuo. De esta manera, para Soto & Failde (2004) se presenta una referencia orientada a la percepción de la salud por parte de la persona estimando los aspectos de objetividad y subjetividad.

La CVRS hace referencia a los aspectos físicos incluyendo el deterioro de funciones, los síntomas y el dolor causados por la enfermedad misma y/o por su tratamiento; los aspectos psicológicos cubren una amplia gama de estados emocionales distintos (como depresión, ansiedad y felicidad) y funciones intelectuales y cognitivas (como la memoria, la atención y la alerta); los aspectos sociales, haciendo hincapié en el aislamiento y en la autoestima, asociados al rol social de las enfermedades crónicas (Lizán Tudela, 2009).

- **Salud:** La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades (OMS, 1946). El goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social.
- **Salud mental:** La salud mental es un estado de bienestar en el que la persona realiza sus capacidades y es capaz de hacer frente al estrés normal de la vida, de trabajar de forma productiva y de contribuir a su comunidad (Organización Mundial de la Salud., 2018). En este sentido positivo, la salud mental es el fundamento del bienestar individual y del funcionamiento eficaz de la comunidad.
- **Actividad física:** Adamas Uribe (2019) define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. La actividad física hace referencia a todo movimiento, incluso durante el tiempo de ocio, para desplazarse a determinados lugares y desde ellos, o como parte del trabajo de una persona. La actividad física, tanto moderada como intensa, mejora la salud.
- **Triatlón:** El triatlón es un deporte individual, combinado y de resistencia que consta de tres segmentos: natación, ciclismo y atletismo. El orden es el señalado y el cronómetro no se para durante las transiciones que componen el conjunto de la competición. El ganador es el deportista que menos tiempo invierte tras la suma de los tres segmentos. Las distancias que se recorren en cada segmento varían en función de la modalidad (López et al., 2011). Además, las directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios

ofrecen recomendaciones de salud pública basadas en pruebas sobre la cantidad de actividad física en términos de frecuencia, intensidad y duración para obtener beneficios de salud significativos y mitigar los riesgos para la salud (Organización Mundial de la Salud, 2020).

- **Relación del ejercicio físico y la CVRS:** Diversas investigaciones determinan que la práctica de actividad física de intensidad moderada podría reducir el riesgo de enfermedades coronarias, cardiometabólicas, dislipidemias, hipertensión arterial y ataques cerebrovasculares. Los beneficios de la actividad deportiva van más allá de su impacto en la salud física para involucrar componentes psicológicos y sociales donde se reconoce que la actividad deportiva espontánea y de baja a moderada puede jugar un papel importante y sigue demostrando que la AF contribuye a la prevención de enfermedades crónicas y se asocia con el estado de salud física general y, ante todo, en la CVRS (Barbosa Granados & Aguirre Loaiza, 2020).

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio

Este fue un ensayo controlado no aleatorizado que tuvo como objetivo analizar la influencia y efectos de un programa de entrenamiento de triatlón de 8 semanas sobre la salud física y mental. Los participantes firmaron un consentimiento informado antes del inicio de esta investigación, la cual fue realizada de acuerdo con la Declaración de Helsinki, Buenas Prácticas Clínicas y todas las leyes y reglamentos aplicables.

Participantes

Se seleccionaron 28 personas integrantes del club funcional Fit Run mediante una muestra que fue seleccionada por conveniencia de los cuales hacen parte hombres y mujeres en edades de 35 a 55 años, en el que se conformaron 2 grupos: Grupo Triatlón (GT) y Grupo Control (GC), el cual practicaba Running. Los criterios de inclusión se basaban en: pertenecer al club deportivo Funcional Fit Run en cualquiera de los 2 grupos (Triatlón o Running), situarse en un rango de

edad de 35 a 55 años y, por último, diligenciar el consentimiento informado previamente al inicio del estudio. Los posibles participantes fueron excluidos cuando padecían alguna condición que les impidiera hacer ejercicio o que presentaran algún diagnóstico que alterara los resultados del estudio como problemas psiquiátricos, condición de embarazo, presentar alguna restricción médica, presentar una patología crónica, ausentarse totalmente de las sesiones.

Intervención

Los participantes del Grupo Triatlón (GT) del Club Funcional Fit Run se sometieron a un programa de entrenamiento de 8 semanas, que constaba de 5 sesiones por semana. Cada sesión presentó una duración de 60 minutos que iniciaba con movilidad articular y calentamiento de 10 minutos, 40 minutos de fase central y para finalizar con una vuelta a la calma de 10 minutos. El programa se dividió en 4 bloques, en el cada uno constaba de 2 semanas; se inició con una caracterización del grupo mediante encuestas y test validados. Posteriormente, la primera y segunda semana constaba de trabajos enfocados en la resistencia aeróbica “microciclo de ajuste”. La semana tres y cuatro se basó en trabajos enfocados al desarrollo de trabajos en grupos “relevos”. La semana cinco y seis se enfocó en el ámbito competitivo en la disciplina deportiva de natación. Para las últimas semanas siete y ocho se desarrollan sesiones enfocadas en la concentración y relajación. Respecto a la metodología implementada se ejecutó una serie de actividades en las que se buscaba crear espacios agradables y recreativos mediante el uso del juego, trabajo en equipo, paz interior, reflexión u otras dinámicas aplicadas al ser.

Variables

Todos los resultados se recopilaron antes y después del final del período de intervención.

Calidad de vida relacionada con la salud

Se valoró mediante el cuestionario SF-12v2, está formado por un subconjunto de 12 ítems del SF-36, el cual fue validado en la población adulta en Colombia (Ramírez-Vélez et al., 2010). Cada pregunta posee un valor que se codifica en una escala de 0 a 100. Dichas puntuaciones tienen un punto medio de 50, en el que los valores por debajo o superior al punto medio traducen un estado óptimo o deficiente en la salud. Este

cuestionario está constituido por 8 dominios, los cuales hacen referencia a diversas áreas de la salud física y mental de las ser humano. Estas son: 1. Salud general, 2. Rol físico, 3. Funcionamiento físico, 4. Dolor corporal, 5. Vitalidad, 6. Funcionamiento social, 7. Salud mental, 8. Rol emocional.

VO2-Aptitud cardiorrespiratoria

Se valoró mediante la prueba denominada Test de Leger o prueba de Course Navette, es un test de aptitud cardiorrespiratoria que mide la potencia aeróbica máxima e indirectamente el consumo máximo de oxígeno. La prueba consta de 21 periodos de un minuto de duración en el que la frecuencia de pitidos va aumentando progresivamente (Torres-Luque et al., 2015). Cuando uno de los sujetos no consigue recorrer los 20 metros antes de que suene el pitido, tendrá que abandonar la prueba. En ese momento se anotará el tiempo del sujeto que acaba de abandonar. Ese momento indicará su resistencia cardio-respiratoria al realizar el procedimiento mediante la fórmula de leger $VO_2 \text{ Max (ml/kg/min)} = 5,857 \times \text{Velocidad (k / h)} - 19,458$ (Bacon et al., 2013) . Posteriormente, dicho resultado deberá ser comparado frente a una tabla de referencia.

Variables sociodemográficas

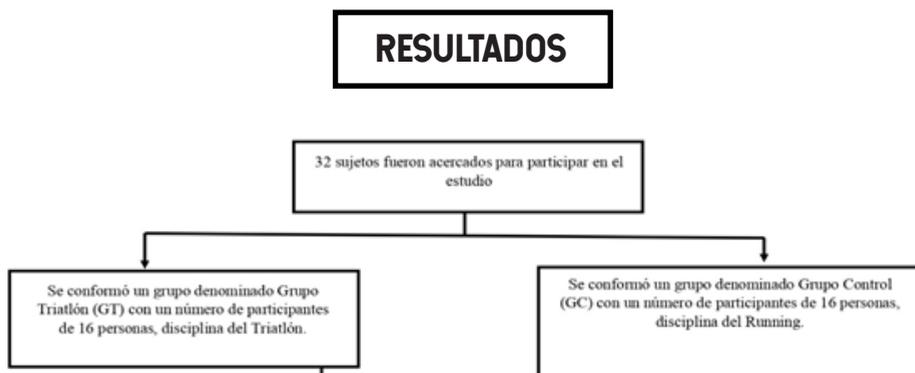
Las características descriptivas como la edad, el sexo, el nivel de educación, el consumo de sustancias como el alcohol y la práctica de fumar, se recopilaron antes de la asignación mediante cuestionarios auto administrados en presencia de entrevistadores.

Análisis estadístico

El respectivo análisis estadístico se efectuó con el software estadístico denominado IBM SPSS Statistics 24, partiendo de un análisis exploratorio identificando valores catalogados Mínimos, Máximos y, por último, los valores perdidos. Seguidamente se practicó la prueba de normalidad de Shapiro-wilk, teniendo en cuenta que se presentaban un numero de datos inferior a 50. Las variables cualitativas se representaron mediante frecuencias y porcentajes, los datos no normales se representaron con media y desviación estándar; por su parte, las variables no normales se representaron mediante la Mediana y Rango Intercuartil.

Además, en lo correspondiente con el análisis de contraste de hipótesis para determinar las diferencias entre grupos en las variables cuantitativas en el momento pre intervención, se utilizó la prueba T student para muestras independientes. Además, las variables categóricas se analizaron mediante la prueba chi cuadrado para muestras independientes (dicotómico).

Del mismo modo, para la comparación de datos Pre y Post intervención de cada grupo, se optó por usar la prueba T student para muestras relacionadas y, de esta manera, identificar las variables que presentaron una significancia estadística, para todas las pruebas el valor de p se consideró estadísticamente significativo cuando se situaban por debajo de 0,05.



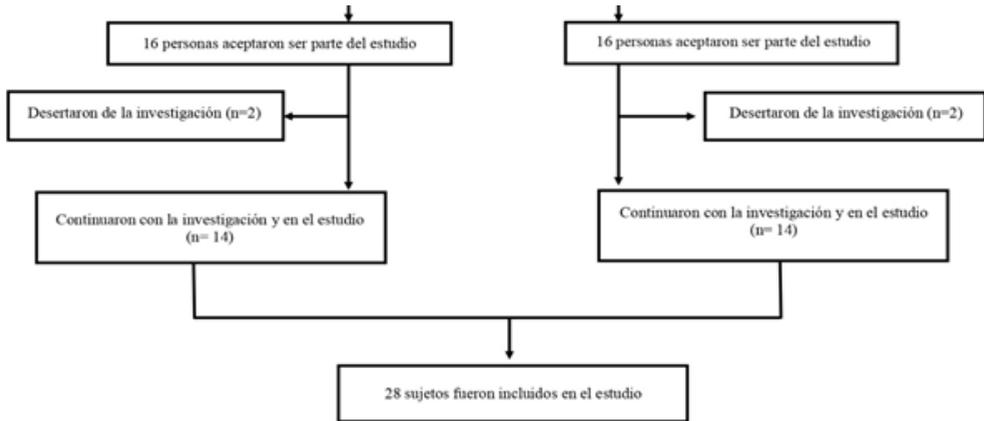


Figura 1. Diagrama de flujo de la selección de los sujetos

Se abordaron 32 sujetos pertenecientes al club Funcional Fit Run, se fraccionaron en 2 grupos teniendo en cuenta la práctica de la disciplina y los criterios de inclusión. Se conformó el primer grupo denominado Grupo Triatlón (GT) con 16 sujetos en la disciplina de Triatlón; el segundo grupo se denominó Grupo Control (GC) con 16 sujetos en la disciplina de Running. Desertaron un total de 2 sujetos para cada grupo, culminando el estudio con un total de 28 sujetos (14 sujetos por grupo).

En los datos plasmados en la Tabla 1 se representa la información sociodemográfica del estudio con un total de 28 personas que participaron. En el GT el 50% (n=7) eran mujeres y el 50% (n=7) hombres, mientras en GC el porcentaje de hombres fue del 57.1 % (n=8), y el de mujeres el 42.9 % (n=6). La mediana de la edad GT fue de $36,0 \pm 2$ al igual que el GC. En cuanto al consumo de alcohol del GT indicó que un 28,6 % (n=4) sí consumen dicha sustancia, mientras GC aumentó al 42,9% (n=6). Para el nivel de escolaridad se observó que en el ítem de educación superior representó a la mayoría de las personas de ambos grupos situándose en un 85,7% (n=2). En la variable componente mental, un 64,3% (n=9) del GT tenían valores correspondientes a la puntuación por encima de la media, al igual que el GC que presentó el 100% (n=14). En la valoración del componente físico el 100% de las personas tanto del GT como del GC se situaron en una puntuación por encima de la media ponderada.

Por último, en la valoración del Vo2Max se logró identificar que el 64,3% (n=9) de los participantes del grupo Tabata tenían un nivel del Vo2Max "Excelente", en el GC el 42,9% se situaron en un nivel "bueno".

Tabla 1.

Datos sociodemográficos del estudio (n =28)

		Total n=28	GT n=14	GC n=14	Valor p-
Edad. Mediana (RI)		36,00 (2)	36,00 (2)	36,00 (4)	0,104
Sexo. n (%)	Masculino	15 (56,3)	7 (50,0)	8 (57,1)	1,000
	Femenino	13 (43,4)	7 (50,0)	6 (42,9)	
Nivel de escolaridad. n (%)	Educación	4 (14,3)	2 (14,3)	2 (14,3)	1,000
	Media				
	Educación Superior	24 (85,7)	12 (85,7)	12 (85,7)	

¿Consumes algún tipo de bebida alcohólica? n (%)	Si	10 (35,7)	4 (28,6)	6 (42,9)	0,695
	No	18 (64,3)	10 (71,4)	8 (57,1)	
¿Actualmente fuma? n (%)	Si	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1
	No	28 (100,0)	14 (100,0)	14(100,0)	
Valoración componente Mental Pre n (%)	Por encima de la medida	23 (83,1)	9 (64,3)	14(100,0)	0,041*
	Por debajo de la medida	5 (17,9)	5 (35,7)	0 (0,0)	
Valoración componente Físico Pre n (%)	Por encima de la medida	28 (100,0)	14 (100,0)	14(100,0)	1
	Por debajo de la medida	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Valoración VO2MAX Pre n (%)	Muy bajo	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0,120
	Bajo	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
	Medio	3 (10,7)	0 (0,0)	3 (21,4)	
	Bueno	11 (39,3)	5 (35,7)	6 (42,9)	
	Muy bueno	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
	Excelente	14 (50,0)	9 (64,3)	5 (35,7)	

GT: Grupo Triatlón; **GC:** Grupo control; **RI:** Rango Intercuartil; %: porcentajes. **p:** significancia bilateral *:**p** ≤ 0,05 ; **Categorías de Vo2Max según Bacon et al., 2013**

En los datos referenciados en la Tabla 2 se reflejan las diferencias en el tiempo con la relación a la CVRS y al Vo2Max en los dos grupos, en el que se logra identificar los siguientes aspectos: Para el Grupo Control (GC) la variable salud general presentó una diferencia significativa con un incremento de los valores representativos del dominio de 61,71±34,43 a 85,71±11,71 (p= 0.024).

Se presentó disminución para las dimensiones del GC Rol Físico de 100 ± 0 a 78,57±42,58; Vitalidad de 81,43± 14,60 a 80,00±10,21; Función Social de 90,00±15,19 a 80,00±19,21; sf12 Resultados de 86,28± 6,87 a 83,43± 16,55; Sumario Componente Mental de 84,82± 5,32 a 78,48± 18,40. Sin embargo, dichos cambios no fueron significativos.

Se presentaron leves incrementos en los valores de las dimensiones del GT tal como Salud Mental de 67,86±15,28 a 73,57±18,23; Sumario Componente Físico de 87,75±9,95 a 88,39± 15,63; Velocidad de 11,21± 1,39 a 11,28± 1,01 ; Vo2 Max de 46,23± 8,18 a 46,65±5,93. Por parte del GT se presentaron diferencias estadísticas significativas en el dominio Rol Emocional de 57,14± 47,46 a Valor Pos 85,71± 24,44 representando un incremento muy positivo en el área de CVRS y denotando una diferencia frente a los otros dominios; para la salud general se presentaron incrementos en la Salud General de 88,00±12,74 a 89,14±13,07; Rol Físico de 78,57±37,79 a 85,71±36,31; Dolor Corporal de 82,14±20,63 a 92,86±11,72; Salud Mental de 69,29±20,17 a 80,00±16,64; Vitalidad de 70,00±15,19 a 72,86±16,83; Función Social de 78,57±26,56 a 85,71±19,89; Resultado Sf12 de 77,29±17,66 a 86,50±11,74; Sumario Componente Mental de 68,75±24,15 a 81,07±15,82; Sumario Componente Físico de 85,83±16,91 a 91,92±12,32.

Por otro lado, las dimensiones que no presentaron cambios fueron la Función Física 100±0 en ambos momentos; Dolor Corporal de 89,29±21,29 a 89,29±16,15. Al igual para el GT con Velocidad de 12,21±0,611 a 12,32±0,504; Vo2 Max de 52,08±3,580 a 52,71±2,952.

Tabla 2*Efectos del programa dirigido a la calidad de vida relacionada con la salud*

Variable	GC		Valor p	GT		Valor p
	Pre	Post		Pre	Post	
Salud general. Media(DE)	61,71±34,43	85,71±11,71	0,024*	88,00±12,74	89,14±13,07	0,825
Función física. Media(DE)	100±0	100±0	1	94,64±14,47	100±0	0,189
Rol físico. Media (DE)	100±0	78,57±42,58	0,082	78,57±37,79	85,71±36,31	0,165
Rol emocional. Media(DE)	100±0	80,35±30,50	0,032*	57,14±47,46	85,71±24,44	0,042*
Dolor corporal. Media(DE)	89,29±21,29	89,29±16,15	1,000	82,14±20,63	92,86±11,72	0,082
Salud mental. Media (DE)	67,86±15,28	73,57±18,23	0,414	69,29±20,17	80,00±16,64	0,229
Vitalidad. Media (DE)	81,43±14,60	80,00±10,21	0,836	70,00±15,19	72,86±16,83	0,635
Función social. Media(DE)	90,00±15,19	80,00±19,21	0,131	78,57±26,56	85,71±19,89	0,418
Sf12- resultados. Media (DE)	86,28±6,87	83,43±16,55	0,553	77,29±17,66	86,50±11,74	0,102
Sumario Componente mental. Media (DE)	84,82±5,32	78,48±18,40	0,262	68,75±24,15	81,07±15,82	0,133
Sumario Componente Físico Media (DE)	87,75±9,95	88,39±15,63	0,888	85,83±16,91	91,92±12,32	0,093
Velocidad. Media (DE)	11,21±1,39	11,28±1,01	0,826	12,21±0,611	12,32±0,504	0,568
Vo2MAX. Media (DE)	46,23±8,18	46,65±5,93	0,826	52,08±3,580	52,71±2,952	0,568

DE: Desviación Estándar, **GC:** Grupo Control; **GE:** Grupo experimental; **p:** significancia asintótica bilateral; ***: p ≤ 0,05**

DISCUSIÓN

El objetivo principal de este estudio fue determinar los efectos de un programa de entrenamiento de Triatlón durante 8 semanas en la CVRS de adultos colombianos. Los principales hallazgos de este estudio proponen que un programa de triatlón presenta beneficios en el Rol Emocional, así como una mejoría en las otras dimensiones de la CVRS. Estos resultados ratifican la evidencia existente que examina la relación entre la AF y la salud mental, en la que se ha sugerido que una mayor AF se asocia con mejores resultados de salud mental, como el estado de ánimo, la autoestima y la ansiedad (Morgan, 1985). En conjunto estos hallazgos, se podrían utilizar para el diseño de programas de actividad orientados a la promoción y prevención situados al mejoramiento de la CVRS fundamentados en la salud física y mental de la población.

A su vez las competencias emocionales y sociales adquieren relevancia con distintos aspectos como el manejo del estrés, la motivación, la resolución adecuada de conflictos, las relaciones interpersonales, el bienestar psicológico, la calidad de vida y el éxito (Fernández-Berrocal & Extremera Pacheco, 2004). Los participantes de este estudio que integraron el programa de Triatlón durante 8 semanas presentaron mejoras significativas en el dominio del Rol Emocional, coincidiendo con un estudio transversal de corte observacional desarrollado por Barbosa Granados & Aguirre Loaiza (2020), el cual incorporó a integrantes de una comunidad académica de edad media de 25,3 años y revelaron que aquellos con niveles moderados y vigorosos de AF tienen mejor CVRS en dimensiones de función social, vitalidad, salud general y mental. No obstante, en este estudio el Rol Emocional del grupo GT presentó significancia estadística, lo anterior se puede explicar por las dinámicas y estrategias pedagógicas planteadas, determinando que las intervenciones por medio de actividad física son eficaces para la salud mental, debido al alto grado de correspondencia en los temas relacionados a la interacción y apoyo social; sentimientos de seguridad y autonomía; mejoría de síntomas; prevención de factores;

sentido de vida y bienestar (Mason & Holt, 2012). Además, el realizar ocupaciones y actividades provechosas, fructíferas y beneficiosas durante el tiempo libre; proporciona beneficios para la salud integral, para el desarrollo comunal, la promoción de la interrelación de los miembros que conforman la comunidad y el mejoramiento de la calidad de vida sin importar edad, sexo, raza, etc. (Veloz, 2013).

En el presente estudio la salud general mejoró en ambos grupos, sin embargo, esta mejora sólo fue significativa para el GC, las mejorías Salud General del GC se asocia principalmente al proceso fisiológico adaptativo de los integrantes y representa un aspecto fundamental en el deporte que se asocia a transformaciones funcionales y/o estructurales del individuo, con un carácter temporal o permanente en función de su manifestación en el tiempo (Márquez, 2006). Es de resaltar que para este grupo el consumir bebidas alcohólicas tuvo una mayor prevalencia en relación con el GT (42,9%; 28,6% respectivamente) previo a iniciar el programa, esto podría explicar el que en las mediciones pre intervención, la salud general para el GC mostrara valores más bajos que los del GT ($61,71 \pm 34,43$; $88,00 \pm 12,74$ respectivamente), ya que el consumo de alcohol es un importante factor de riesgo para más de 200 trastornos en la salud como lo manifiesta Roche et al., (2023), transcurridas las 8 semanas se evidenció que la práctica de actividad física generó un impacto positivo para la salud de ambos grupos.

Adicionalmente, nuestros resultados concuerdan con los reportados en el estudio de Barbosa Granados & Aguirre Loaiza (2020), en donde se encontró dentro de la comunidad académica que aquellos con niveles moderados y vigorosos de AF tienen mejor CVRS en dimensiones de función social, vitalidad, salud general y mental.

Por otro lado, al referirse a la variable Vo2Max se evidencia una concordancia con un estudio llevado a cabo por Clemente Suárez & González Ravé (2014), en donde se analizó la efectividad de la actividad aeróbica en el Vo2max durante un período de 4 semanas con un total de 30 deportistas, cuya edad media era de 38,7 años, y se concluyó que no hubo modificación del Vo2max en ninguno de los programas de entrenamiento. Al igual que este estudio, no se evidenció una diferencia significativa frente a esta variable debido a que las adaptaciones y mejoras del Vo2max ocurren según el nivel inicial de entrenamiento del sujeto y en sujetos con un nivel de rendimiento alto, las adaptaciones serán relativamente menos significativas (Edison et al., 2013).

Finalmente, este estudio presentó ciertas limitaciones dentro de las cuales se destacan que la muestra fue seleccionada por conveniencia y a su vez la muestra no fue aleatorizada. Además, la población seleccionada se encontraba físicamente activa al iniciar el estudio, no se utilizaron cuestionarios complementarios de seguimiento para la calidad de sueño y niveles depresivos de los usuarios. Se recomienda para futuros estudios llevar a cabo dicho análisis con población sedentaria para que dichos efectos sean corroborados y visualizar la magnitud que puedan presentar en los usuarios.

CONCLUSIONES

Con este estudio fue posible establecer que, al realizar un programa de entrenamiento orientado en la disciplina deportiva del triatlón, se aporta positivamente a la calidad de vida relacionada con la salud de las personas que participaron en el programa y en gran medida en el dominio del rol emocional que va de la mano con el sumario del componente mental. A su vez los otros dominios a pesar de que no presentaron diferencias significativas presentaron un incremento positivo en la puntuación. Estos hallazgos demuestran el gran valor que traduce la práctica deportiva, convirtiéndose un vehículo muy valioso para brindar mejoras y conservar una buena CVRS (salud física, social y mental). El triatlón implementado como programa de entrenamiento, genera una incidencia positiva en la disminución del sedentarismo en la población actual. A su vez, este estudio permite que sea considerado como una opción de entrenamiento que se pueda adaptar en diversos grupos etarios y al mismo tiempo se transforme como estrategia para el bienestar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adamas Uribe, E. A. (2019). Actividad Física. *Revista de Investigación e Innovación En Ciencias de La Salud*, 1(2), 38–51. <https://doi.org/10.46634/riics.21>

Bacon, A. P., Carter, R. E., Ogle, E. A., & Joyner, M. J. (2013). VO2max Trainability and High Intensity Interval Training in Humans: A Meta-Analysis. *PLoS ONE*, 8(9). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0073182>

Barbosa Granados, S. H., & Aguirre Loaiza, H. (2020a). Actividad física y calidad de vida relacionada con la salud en una comunidad académica. *Pensamiento Psicológico*, 18(2), 1–29. <https://doi.org/10.11144/javerianacali.ppsi18-2.afcv>

Caballero, C. C., & Campo, A. (2020). Problemas de salud mental en la sociedad: un acercamiento desde el impacto del COVID 19 y de la cuarentena. *Duazary*, 17(3), 1–3. <https://doi.org/10.21676/2389783x.3467>

Clemente Suárez, V. J., & González-Ravé, J. M. (2014). Four weeks of training with different aerobic workload distributions - Effect on aerobic performance. *European Journal of Sport Science*, 14(1). <https://doi.org/10.1080/17461391.2011.635708>

Guzmán Palacio, J. E., & Jiménez Trujillo, J. O. (2014). Efectos de un plan de entrenamiento de resistencia sobre el VO2 máximo, la frecuencia cardíaca de reposo y los índices de recuperación en futbolistas juveniles. *VIREF Revista De Educación Física*, 2(4), 33–91. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/18800>

Extremera Pacheco, Natalio, & Fernández-Berrocal, Pablo. (2004). El papel de la inteligencia emocional en el alumnado: evidencias empíricas. *Revista electrónica de investigación educativa*, 6(2), 1-17. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412004000200005&lng=es&tlng=es.

García López, D., & Herrero Alonso, J. A. (2003). El triatlón: un acercamiento a sus orígenes y a los factores que determinan su rendimiento. *Revista Digital*, 66. <https://www.efdeportes.com/efd66/triatlon.htm>

Gil, G. J. (2019). Correr y competir. Rituales de interacción y estilo de vida en el running. *Revista del Museo de Antropología*, 12(1), 105–116. <https://doi.org/10.31048/1852.4826.v12.n1.22020>

Gómez Masjuan, M. E. (2019). Beneficios de la práctica del triatlón. *Cubahora*. <https://www.cubahora.cu/deporte/beneficios-de-la-practica-del-triatlon>

Lizán Tudela, L. (2009a). Health-related quality of life. *Atencion Primaria*, 41(7), 411–416. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2008.10.019>

López, D. G., Azael, J., & Alonso, H. (2011). El triatlón : un acercamiento a sus orígenes y a los factores que determinan su rendimiento. *Media*, tabla 1, 1–12. <https://www.efdeportes.com/efd66/triatlon.htm>

González-Boto, R., Molinero, O., Martínez-García, R., de Andrade, A., & Márquez, S. (2006). La adaptación en el deporte y su relación con el sobreentrenamiento. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 6(1). <https://revistas.um.es/cpd/article/view/112591>

Mason, O. J., & Holt, R. (2012). Mental health and physical activity interventions: A review of the qualitative literature. *Journal of Mental Health*, 21(3), 274–284. <https://doi.org/10.3109/09638237.2011.648344>

Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España y Organización Internacional del Trabajo - OIT. (1998). *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo*. Organización Internacional del Trabajo - OIT.

Morgan, W. P. (1985). Affective beneficence of vigorous physical activity. *In Medicine and Science in Sports and Exercise*, 17(1), 94–100. <https://doi.org/10.1249/00005768-198502000-00015>

OMS. (1946). *Documentos básicos*. Organización Mundial De La Salud, 1–217.

OMS. (1997). *Programa de Salud Mental*. Division De Salud Mental, 2013(02/06). <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/oms-calidad-01.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2018). *Salud mental: fortalecer nuestra respuesta*.

Centro de Prensa OMS. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>

Organización Mundial de la Salud. (2020). Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 1(9), 1–17. <http://www.sela.org/media/3219723/covid-19-resumen-de-las-principales-medidas-estados-miembros-sela.pdf%0Ahttp://apps.who.int/bookorders%0Ahttps://polemos.pe/el-hacinamiento-en-las-carceles-peruanas-en-el-marco-de-la-pandemia-del-covid-19/%0Ahttps://www.m>

Organización Panamericana de la Salud. (2018). La carga de los trastornos mentales en la Región de las Américas, 2018. Organización Mundial de la Salud Oficina Regional para las Américas. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49578/9789275320280_spa.pdf?sequence=9&isAllowed=y#:~:text=El documento La carga de,los trastornos mentales%2C por consumo

Posada, J. A. (2013). La salud mental en Colombia. *Biomedica*, 33(4), 497–498. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v33i4.2214>

Ramírez-Vélez, R., Agredo-Zuñiga, R. A., & Jerez-Valderrama, A. M. (2010). Confiabilidad y valores normativos preliminares del cuestionario de salud SF-12 (short form 12 health survey) en adultos colombianos. *Revista de Salud Pública*, 12(5), 807–819.

Rey Baltazar, Z. (2011). Impacto del ejercicio físico sobre la calidad de vida en las personas que padecen cardiopatía isquémica. <http://addi.ehu.es/handle/10810/12324>

Robinson, E., Boyland, E., Chisholm, A., Harrold, J., Maloney, N. G., Marty, L., Mead, B. R., Noonan, R., & Hardman, C. A. (2021). Obesity, eating behavior and physical activity during COVID-19 lockdown: A study of UK adults. *Appetite*, 156, 104853. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104853>

Roche, M., Sandoval, R. C., & Monteiro, M. G. (2023). Comparing taxes on alcoholic beverages in the Region of the Americas. *Addiction*. <https://doi.org/10.1111/add.16146>

Román, P. Á., Obra, A. J., Montilla, J. P., & Pinillos, F. G. (2016). Dependencia al ejercicio físico e insatisfacción corporal en diferentes deportes de resistencia y su relación con la motivación al deporte. *Revista de Psicología Del Deporte*, 25(1), 113–120.

Soto, M., & Failde, I. (2004). La calidad de vida relacionada con la salud como medida de resultados en pacientes con cardiopatía isquémica. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 11(8), 53-62. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462004000800004&lng=es&tlng=es.

Torres-Luque, G., Carpio, E., Lara Sánchez, A., & Zagalaz Sánchez, M. L. (2015). Niveles de condición física de escolares de educación primaria en relación a su nivel de actividad física y al género (Fitness levels of elementary school children in relation to gender and level of physical activity). *Retos*, 25, 17–22. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i25.34468>

Vélez, Y. L. U., González, V. A. D., Quintero, L. P. T., Zúñiga, R. A. A., Valderrama, A. M. J., & Ramírez-Vélez, R. (2010). Capacidad funcional y calidad de vida relacionada con la salud en trabajadores de una institución universitaria. *Revista Ciencias de la Salud*, 8(2), 33–43.

Veloz, C. (2013). Importancia de las actividades físico-recreativas como medio para la ocupación sana del tiempo libre de los adultos entre 30 y 40 años de edad, en la sociedad venezolana actual. <https://www.efdeportes.com/efd187/la-ocupacion-sana-del-tiempo-libre.htm>

Villada, F. A. P., Vélez, E. F. A., Orrego, N. A. L., Colorado, N. A. O., Alzate, E. P., Olaya, J. I. S., & López, J. B. (2011). Calidad de vida relacionada con la salud en usuarios de un programa de actividad física. *Iatreia*, 24(3), 238–249. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/iatreia/article/view/10544>