

Ejercicios de Core en la calidad de vida de los pacientes con ostomía

Core exercises in the quality of life of patients with ostomy

Néstor David Medina Novillo*
Universidad Nacional de Chimborazo
Riobamba - Ecuador
nestor.medina@unach.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0006-3070-561X>

Edda Lorenzo-Bertheau
Universidad Nacional de Chimborazo
Riobamba - Ecuador
elorenzo@unach.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-9293-5468>

***Correspondencia:**
nestor.medina@unach.edu.ec

Cómo citar este artículo:
Medina, N., & Lorenzo-Bertheau, E. (2026). Ejercicios de Core en la calidad de vida de los pacientes con ostomía. *Esprint Investigación*, 5(2), 204-219. <https://doi.org/10.61347/ei.v5i2.361>

Recibido: 29 de junio de 2026

Aceptado: 31 de julio de 2026

Publicado: 5 de agosto de 2026

Resumen: La ostomía constituye una intervención quirúrgica que, además de modificar la función intestinal, puede generar repercusiones físicas, psicológicas y sociales que afectan la calidad de vida de las personas con ostomía, por lo que resulta necesario evaluar estrategias de rehabilitación seguras y basadas en evidencia. El presente estudio tuvo como objetivo determinar el efecto de un programa de ejercicios de Core sobre la calidad de vida de personas ostomizadas. Se desarrolló una investigación cuantitativa, aplicada y de campo, con diseño preexperimental de un solo grupo con medición pretest y posttest. La muestra inicial estuvo conformada por 18 participantes con ostomía, de los cuales 13 completaron un programa de teleentrenamiento de 12 semanas supervisado. La calidad de vida se evaluó mediante el cuestionario Stoma-QoL y los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva, prueba de Shapiro-Wilk, prueba t de Student para muestras relacionadas y análisis por ítem con corrección por comparaciones múltiples. Los resultados mostraron una ligera disminución del puntaje global del Stoma-QoL, evidenciando una tendencia favorable; sin embargo, las diferencias entre pretest y posttest no alcanzaron significancia estadística y el tamaño del efecto fue pequeño. El análisis por ítem identificó cambios favorables en aspectos relacionados con la percepción corporal, la vestimenta y la funcionalidad social, aunque sin significancia estadística tras el ajuste múltiple. Se concluye que el programa no produjo cambios estadísticamente significativos en la calidad de vida global, pero mostró potencial como estrategia complementaria de rehabilitación, requiriendo futuras investigaciones con muestras mayores y diseños controlados.

Palabras clave: Calidad de vida, ejercicios de Core, fisioterapia, ostomía, rehabilitación, tele-entrenamiento.

Abstract: Ostomy is a surgical intervention that, in addition to altering intestinal function, may generate physical, psychological, and social repercussions that affect the quality of life of individuals with an ostomy, highlighting the need to evaluate safe and evidence-based rehabilitation strategies. This study aimed to determine the effect of a Core exercise program on the quality of life of individuals with ostomies. A quantitative, applied, and field study was conducted using a pre-experimental one-group design with pretest and posttest measurements. The initial sample consisted of 18 participants with an ostomy, of whom 13 completed a supervised 12-week teletraining program. Quality of life was assessed using the Stoma-QoL questionnaire, and data were analyzed through descriptive statistics, the Shapiro-Wilk test, paired Student's t-test, and item-level analysis with correction for multiple comparisons. The results showed a slight decrease in the overall Stoma-QoL score, indicating a favorable trend; however, differences between pretest and posttest measurements did not reach statistical significance, and the effect size was small. Item-level analysis identified favorable changes in aspects related to body image, clothing limitations, and social functionality, although these changes were not statistically significant after multiple-comparison adjustment. It is concluded that the Core exercise program did not produce statistically significant changes in overall quality of life; however, it showed potential as a complementary rehabilitation strategy, requiring future studies with larger samples and controlled designs.

Keywords: Core exercises, ostomy, physiotherapy, quality of life, rehabilitation, tele-training.

Copyright: Derechos de autor 2026 Néstor David Medina Novillo, Edda Lorenzo-Bertheau.



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NonComercial 4.0.

1. Introducción

La ostomía intestinal es una derivación quirúrgica del contenido intestinal hacia la pared abdominal, indicada frecuentemente en el tratamiento del cáncer colorrectal, así como en enfermedades inflamatorias intestinales, traumatismos, isquemia, perforaciones y otras afecciones abdominales graves (Albulescu et al., 2023; Elnaim et al., 2024). El cáncer colorrectal constituye una de las principales causas de mortalidad oncológica a nivel mundial, con más de 1,9 millones de nuevos casos y más de 930.000 muertes anuales, proyectándose un incremento sustancial de su incidencia y mortalidad hacia el año 2040 (Vitale et al., 2026).

Como consecuencia de esta situación epidemiológica, un número creciente de personas debe adaptarse a vivir con una colostomía, ileostomía o urostomía, ya sean temporales o permanentes (Elnaim et al., 2024). Uno de los principales objetivos de la ostomía temporal es proteger la anastomosis intestinal después de una resección colorrectal cuando existe un riesgo elevado de fuga anastomótica (Albulescu et al., 2023; Kothwala et al., 2026). Las estomas protectoras temporales también pueden emplearse en procedimientos oncológicos complejos, como la citorreducción por cáncer de ovario con anastomosis colorrectal; sin embargo, su indicación continúa siendo variable debido a la ausencia de criterios completamente estandarizados (Restaino et al., 2024).

La adaptación a una ostomía no se limita al componente fisiológico, ya que la creación de un estoma modifica la imagen corporal, la autonomía funcional y la participación social de los pacientes. Además, se ha identificado una elevada presencia de síntomas depresivos posteriores a la cirugía, con una prevalencia aproximada del 42,9 %, siendo menor en pacientes con ileostomía frente a colostomía y en estomas temporales frente a permanentes (Kovoor et al., 2023). En este contexto, las intervenciones de enfermería orientadas al autocuidado, educación sanitaria y apoyo psicológico han demostrado efectos potencialmente favorables sobre la calidad de vida de las personas con ostomía; no obstante, los resultados presentan variabilidad debido a diferencias metodológicas entre los estudios disponibles (Heydari et al., 2023).

El entrenamiento del Core, entendido como un conjunto de ejercicios dirigidos al fortalecimiento de la musculatura profunda del tronco, tiene como finalidad mejorar el control neuromuscular, la estabilidad corporal y la coordinación entre la musculatura profunda y superficial durante actividades estáticas, dinámicas y funcionales (Smrcina et al., 2022). En comparación con el ejercicio convencional, este tipo de entrenamiento ha demostrado mayor efectividad para reducir el dolor y mejorar la función física a corto plazo (Nwodo et al., 2022). Sin embargo, en personas ostomizadas su aplicación requiere consideraciones específicas debido al riesgo potencial de complicaciones abdominales, y los programas actuales de ejercicio para pacientes con colostomía permanente presentan variabilidad, sin existir consenso sobre un retorno seguro y progresivo a la actividad física (Antequera-Antequera et al., 2025).

El entrenamiento de resistencia cuenta con amplio respaldo científico como estrategia para incrementar o preservar la masa muscular y mejorar la funcionalidad física (Delaire et al., 2025; Radaelli et al., 2025). La evidencia disponible indica que la actividad física adaptada puede favorecer la calidad de vida y la condición física en personas con estoma. Sin embargo, la inactividad física continúa siendo frecuente, asociada principalmente al temor de desarrollar una hernia paraestomal, limitaciones funcionales y alteraciones de la imagen corporal (Psiuk, 2026). En comparación con grupos de referencia, las personas con estoma suelen presentar menores niveles de actividad física y calidad de vida, lo que evidencia la necesidad de implementar estrategias de rehabilitación individualizadas y programas de ejercicio adaptado (Açil et al., 2025; Antequera-Antequera et al., 2025).

Estudios recientes han analizado diferentes aspectos relacionados con el ejercicio físico y las personas con estoma. Tzanis et al. (2023) desarrollaron una revisión sistemática y metaanálisis sobre la prevención de la hernia paraestomal, considerando la calidad de vida como uno de los desenlaces evaluados. Aunque los resultados respaldaron determinadas estrategias preventivas, los autores señalaron que la calidad global de la evidencia era baja y que existía limitada investigación sobre intervenciones no quirúrgicas, como el fortalecimiento muscular progresivo, para disminuir el riesgo de esta complicación.

De manera similar, Heydari et al. (2023) identificaron mejoras moderadas asociadas con intervenciones educativas y de autocuidado; sin embargo, destacaron la heterogeneidad metodológica y la limitada incorporación de programas centrados específicamente en ejercicio físico o fortalecimiento muscular. Mena-Jiménez et al. (2024), mediante una revisión de alcance sobre el retorno a la actividad física en personas con estomas quirúrgicos, resaltaron la importancia del apoyo social y la confianza individual para favorecer la reincorporación al ejercicio.

No obstante, señalaron que la evidencia disponible continúa siendo limitada y heterogénea, con predominio de estudios en población adulta oncológica y ausencia de recomendaciones precisas sobre tipo, frecuencia e intensidad del ejercicio. Psiuk (2026) realizó una revisión narrativa sobre deporte y actividad física en personas con estoma, integrando guías clínicas, revisiones y estudios primarios relacionados con seguridad y beneficios del ejercicio.

Los hallazgos identificaron como aspectos recurrentes el entrenamiento progresivo del Core, la prevención de incrementos excesivos de presión intraabdominal, la hidratación en pacientes con ileostomía y medidas preventivas en deportes de contacto. Sin embargo, el autor reconoce como limitación la falta de evidencia experimental suficiente que permita establecer protocolos específicos de prescripción del ejercicio. Por lo tanto, la alteración de la pared abdominal y la posibilidad de desarrollar hernias paraestomales pueden comprometer la función física y la calidad de vida de las personas ostomizadas. Actualmente persisten discrepancias respecto a la seguridad, progresión y dosificación del entrenamiento abdominal en esta población, debido a la ausencia de protocolos estandarizados y científicamente validados.

Además, la evidencia disponible sobre el efecto específico del entrenamiento del Core en la calidad de vida de pacientes con ostomía continúa siendo limitada. Este vacío de conocimiento dificulta la toma de decisiones clínicas fundamentadas y la implementación de programas de rehabilitación física adaptados a sus necesidades. En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo determinar la influencia de un programa de ejercicios de Core sobre la calidad de vida de personas ostomizadas, generando evidencia que contribuya al desarrollo de estrategias de rehabilitación física seguras y adaptadas para esta población.

2. Metodología

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, orientado a la medición y análisis de los cambios producidos por un programa de ejercicios de fortalecimiento del Core sobre la calidad de vida de personas ostomizadas. El enfoque cuantitativo permitió la recolección de datos numéricos y la aplicación de procedimientos estadísticos para contrastar hipótesis y estimar la magnitud de los efectos observados. La variable independiente correspondió a la aplicación del programa de ejercicios de fortalecimiento del Core, mientras que la variable dependiente fue la calidad de vida de los participantes.

El estudio fue de tipo aplicado, debido a que buscó generar una solución práctica frente a las limitaciones funcionales, el bienestar físico y la calidad de vida de las personas con ostomía. Además,

correspondió a una investigación de campo, debido a que la información se obtuvo directamente de los participantes mediante instrumentos estandarizados y la ejecución de una intervención supervisada.

Se utilizó un diseño preexperimental con evaluación pretest y postest en un solo grupo, sin grupo control. Este diseño permitió evaluar los cambios en la variable dependiente antes y después de la intervención y resultó metodológicamente adecuado debido a las características específicas de la población estudiada, asociadas a una condición clínica particular, una muestra reducida y dispersión geográfica de los participantes, factores que dificultaron la conformación de un grupo control o la asignación aleatoria (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018, p. 163).

Inicialmente, se realizó una evaluación de la calidad de vida mediante el cuestionario Stoma-QoL. Posteriormente, los participantes fueron sometidos al programa de ejercicios de fortalecimiento del Core durante doce semanas, tras lo cual se aplicó nuevamente el mismo instrumento con el propósito de determinar los cambios generados en la percepción de calidad de vida. La modalidad de intervención correspondió al teleentrenamiento, estrategia que permitió desarrollar sesiones de ejercicio supervisadas mediante videoconferencia a través de la plataforma Zoom. Esta modalidad facilitó la participación de pacientes residentes en diferentes ciudades del Ecuador y permitió reducir las barreras geográficas que habrían limitado la asistencia presencial.

La población estuvo conformada por personas ostomizadas residentes en diferentes ciudades del Ecuador que aceptaron participar voluntariamente en la investigación. Debido a las características particulares de esta población clínica y a la disponibilidad de participantes, se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia. La muestra inicial estuvo constituida por 18 personas con ostomía que cumplieron los criterios de inclusión y completaron la evaluación pretest. Durante el desarrollo del programa de 12 semanas, cinco participantes (27,8 %) no completaron el seguimiento, por lo que la muestra final analizada en el postest quedó conformada por 13 participantes.

Este nivel de pérdida experimental fue considerado un fenómeno frecuente en estudios de intervención con poblaciones clínicas de acceso limitado. El análisis comparativo entre las características basales de quienes abandonaron y quienes completaron el seguimiento se presentó en la sección de resultados. Se incluyeron participantes que cumplieron los siguientes criterios: ser mayores de edad, presentar una ostomía funcional, contar con autorización médica para realizar actividad física de intensidad moderada, disponer de acceso a internet y aceptar participar mediante la firma del consentimiento informado.

Se excluyeron aquellos participantes que presentaron complicaciones médicas agudas, hernias parastomales severas con contraindicación médica para el ejercicio, limitaciones físicas que impidieran la ejecución segura de los ejercicios o ausencia reiterada a las sesiones programadas. Para la evaluación de la calidad de vida se utilizó el cuestionario Stoma Quality of Life Scale (Stoma-QoL), desarrollado por Prieto et al. (2005), dirigido específicamente a personas con colostomía, ileostomía o urostomía. El instrumento estuvo compuesto por 20 ítems con escala tipo Likert de cuatro puntos y presentó un tiempo estimado de aplicación de aproximadamente 10 minutos.

Las puntuaciones obtenidas permitieron estimar el nivel percibido de calidad de vida en dimensiones físicas, emocionales y sociales antes y después de la intervención. La aplicación del cuestionario se realizó mediante formularios electrónicos autoadministrados, garantizando accesibilidad, organización y adecuada gestión de los datos recolectados. La convocatoria de participantes se realizó mediante medios digitales y redes de apoyo dirigidas a personas ostomizadas. Después de explicar el objetivo de la investigación, se obtuvo el consentimiento informado de los participantes.

En una primera fase, se aplicó el cuestionario Stoma-QoL como evaluación inicial ($n = 18$). Posteriormente, se desarrolló el programa de entrenamiento durante 12 semanas consecutivas mediante la plataforma Zoom, con supervisión en tiempo real por parte del investigador. Durante esta fase, se registró la asistencia, el cumplimiento de las actividades propuestas y las observaciones relacionadas con la ejecución de los ejercicios. Además, se mantuvo comunicación permanente con los participantes para resolver inquietudes y favorecer la adherencia al proceso de intervención.

Al concluir la intervención, se aplicó nuevamente el cuestionario Stoma-QoL ($n = 13$) con la finalidad de comparar los resultados respecto a la evaluación inicial y determinar la influencia del programa sobre la calidad de vida de los participantes. Los datos fueron organizados y analizados mediante el software estadístico R (versión 4.5.3). En primer lugar, se calcularon medidas descriptivas como frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar para caracterizar la muestra y describir las puntuaciones obtenidas en el Stoma-QoL durante el pretest y postest.

El supuesto de normalidad fue evaluado mediante la prueba de Shapiro-Wilk. De acuerdo con los resultados obtenidos, se aplicó la prueba t de Student para muestras relacionadas, considerando un nivel de significancia de $p < 0,05$. Además, se realizó un análisis comparativo entre las características basales de los cinco participantes que abandonaron el tratamiento y los 13 que completaron la intervención, con el propósito de identificar posibles sesgos asociados a la pérdida de seguimiento.

El estudio se desarrolló respetando los principios éticos establecidos para la investigación con seres humanos. La participación fue voluntaria y los participantes fueron informados sobre los objetivos, procedimientos, beneficios y posibles riesgos asociados al estudio. Se garantizó la confidencialidad de la información mediante la anonimización de los datos personales y su utilización exclusiva con fines académicos y científicos. Asimismo, los participantes tuvieron la posibilidad de retirarse de la investigación en cualquier momento sin que ello generara consecuencias sobre su atención o participación futura.

3. Resultados

Con el propósito de descartar la presencia de diferencias iniciales que pudieran influir en la interpretación del efecto de la intervención, se comparó el puntaje basal total del Stoma-QoL entre los participantes que completaron el seguimiento y aquellos que abandonaron el programa. La tabla 1 presenta los estadísticos descriptivos correspondientes a ambos grupos de seguimiento.

Tabla 1

Estadísticos descriptivos pretest del Stoma-QoL según grupo de seguimiento

Grupo	n	media	DE	Mediana	Mínimo	Máximo
Completé el seguimiento	13	53.07	11.36	50	38	73
Abandonó el seguimiento	5	50.20	16.45	50	29	75

El grupo que completó el seguimiento presentó una media basal ligeramente superior en comparación con el grupo que abandonó la intervención. No obstante, este último grupo evidenció una mayor dispersión en los puntajes (29-75 frente a 38-73). Ambos grupos registraron la misma mediana (50 puntos), lo que indica una distribución central similar pese a las diferencias observadas en la variabilidad de los datos. La tabla 2 presenta los resultados de la prueba de Mann-Whitney U y

el tamaño del efecto estimado para comparar las puntuaciones basales entre ambos grupos de seguimiento.

Tabla 2

Prueba de Mann-Whitney U y tamaño del efecto para el puntaje basal

Variable	Grupo 1	Grupo 2	N1	N2	Estadístico U	p-valor	r	Magnitud
Puntaje pretest	Abandonó	Completó	5	13	30.5	0.88	0.046	Pequeño

La prueba de Mann-Whitney U no evidenció diferencias estadísticamente significativas en el puntaje basal del Stoma-QoL entre los grupos de seguimiento ($U = 30,5$; $p = 0,88$). El tamaño del efecto fue prácticamente nulo ($r = 0,046$), lo que indica una diferencia mínima entre ambos grupos. La pérdida experimental correspondió a cinco de los 18 participantes incluidos inicialmente (27,8 %) y no se relacionó con diferencias sistemáticas en la calidad de vida basal. Por tanto, los resultados sugieren una baja probabilidad de sesgo de atrición asociado a las características iniciales de los participantes durante la evaluación del efecto de la intervención.

Evolución global del Stoma-QoL: pretest y posttest (n = 13)

La tabla 3 presenta los estadísticos descriptivos del puntaje total del Stoma-QoL en los 13 participantes que completaron el programa de intervención, comparando los valores obtenidos antes y después del entrenamiento. Esta comparación permitió describir la dirección y magnitud del cambio observado previo al análisis inferencial, considerando que, en este instrumento, las puntuaciones más bajas representan una mejor percepción de la calidad de vida.

Tabla 3

Estadísticos descriptivos del puntaje total del Stoma-QoL

Test	n	Media	DE	Mediana	IQR	Mínimo	Máximo
Pre test	13	53.07	11.36	50	13	38	73
Post test	13	50.76	10.81	47	10	36	72

Nota. El análisis corresponde a los pacientes que completaron el seguimiento

En promedio, el puntaje total del Stoma-QoL presentó una ligera disminución entre el pretest y el posttest, acompañada de una reducción similar en la dispersión de los datos. Considerando que en este instrumento las puntuaciones más bajas representan una mejor percepción de la calidad de vida, este cambio descriptivo evidenció una tendencia favorable posterior a la intervención. No obstante, la determinación de la significancia estadística del cambio se estableció mediante el análisis inferencial correspondiente.

Prueba inferencial del efecto

Antes de seleccionar la prueba de hipótesis, se evaluó la normalidad de las diferencias individuales entre las puntuaciones posttest y pretest mediante la prueba de Shapiro-Wilk, cuyos resultados no evidenciaron desviaciones estadísticamente significativas respecto a la distribución normal ($W = 0,924$;

$p = 0,297$). En función de este resultado, se aplicó la prueba *t* de Student para muestras relacionadas, cuyos resultados se presentan en la tabla 4.

Tabla 4

Prueba t de Student para muestras relacionadas: puntaje total del Stoma-QoL

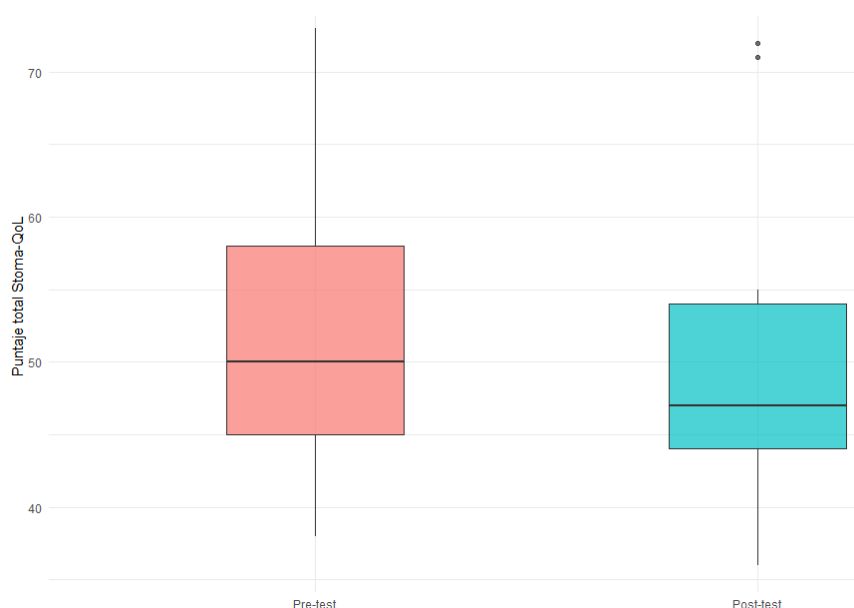
Prueba	t	gl	p-valor	Cohen's d	IC 95%
t de Student pareada	-0.959	12	0.356	-0.27	-0.81; 0.29

La prueba *t* de Student no evidenció diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones obtenidas en el pretest y el posttest del Stoma-QoL ($p = 0,356$). El tamaño del efecto fue pequeño (*d* de Cohen = -0,27) y el intervalo de confianza del 95 % incluyó el valor nulo, lo que indica que no se identificó un efecto estadísticamente concluyente del programa de ejercicios sobre la calidad de vida global en la muestra analizada.

La figura 1 complementa estos resultados mediante la representación gráfica de la distribución de los puntajes antes y después de la intervención. Se observó una amplia superposición entre ambas mediciones, con una variabilidad relativamente estable y sin una diferenciación visual evidente entre los momentos de evaluación, lo que coincide con los resultados obtenidos en el análisis inferencial.

Figura 1

Distribución del puntaje total del Stoma-QoL antes y después de la intervención (n = 13)



Análisis por ítem

Con el propósito de identificar los aspectos específicos del Stoma-QoL que presentaron mayor sensibilidad ante la intervención, se estimó la diferencia promedio entre las puntuaciones posttest y pretest para cada uno de los 20 ítems del instrumento. Debido al número de comparaciones realizadas, se aplicaron correcciones por comparaciones múltiples mediante los métodos de Bonferroni y FDR (Benjamini-Hochberg), con la finalidad de controlar la probabilidad de cometer errores tipo I y reducir la posibilidad de identificar asociaciones estadísticamente significativas por efecto del azar. La tabla 5

resume las diferencias promedio observadas en cada ítem y los valores de significancia ajustados después de aplicar los procedimientos de corrección estadística.

Tabla 5

Cambio promedio por ítem del Stoma-QoL entre pretest y posttest (n = 13)

Ítem	Pregunta	Post	Pre	Cambio	p-valor (wilcoxon)	p-valor (Bonferroni)	p-valor (FDR)
10	Duermo mal por la noche	2.77	2.38	0.38	0.255	1	0.745
6	Necesito descansar durante el día	2.92	2.69	0.23	0.345	1	0.745
4	Me preocupa el olor que se pueda desprender de la bolsa	3.46	3.31	0.15	0.667	1	0.953
20	Me preocupa que mi familia se sienta incómoda conmigo debido al estoma	1.85	1.69	0.15	0.774	1	0.967
11	Me preocupa que la bolsa haga ruido al moverme o al rozar con la ropa	2.38	2.23	0.15	0.484	1	0.745
5	Me preocupan los ruidos del intestino	2.69	2.69	0.00	1.000	1	1.000
13	Me resulta difícil pasar la noche fuera de casa	2.54	2.54	0.00	1.000	1	1.000
19	Me siento solo/a incluso cuando estoy con otras personas	1.77	1.77	0.00	1.000	1	1.000
14	Me cuesta disimular que llevo una bolsa	2.08	2.15	-0.08	0.824	1	0.969
18	Me da miedo conocer gente nueva	1.92	2.08	-0.15	0.484	1	0.745
1	Me pongo nervioso/a cuando la bolsa está llena	3.15	3.38	-0.23	0.299	1	0.745
2	Me preocupa que la bolsa se despegue	3.23	3.46	-0.23	0.233	1	0.745
8	Me siento cansado/a durante el día	2.62	2.85	-0.23	0.351	1	0.745
15	Me preocupa ser una carga para las personas que me rodean	2.31	2.54	-0.23	0.717	1	0.956
17	Me resulta difícil estar con otras personas debido al estoma	1.92	2.23	-0.31	0.330	1	0.745
3	Cuando estoy fuera de casa necesito saber dónde está el aseo más cercano	3.31	3.62	-0.31	0.374	1	0.745
16	Evito el contacto físico con mis amigos (por ejemplo, al bailar)	2.31	2.62	-0.31	0.430	1	0.745

9	Siento que he perdido mi atractivo sexual debido al estoma	2.69	3.08	-0.38	0.298	1	0.745
12	Me disgusta mi cuerpo	1.77	2.15	-0.38	0.305	1	0.745
7	La bolsa condiciona la ropa que me puedo poner	3.08	3.62	-0.54	0.202	1	0.745

Nota. Un valor negativo en la columna Cambio indica mejora, y un valor positivo indica empeoramiento, dado que puntuaciones más bajas reflejan mejor calidad de vida.

De los 20 ítems evaluados, 12 presentaron una disminución en su puntuación promedio, lo que representa un cambio favorable; tres no evidenciaron variaciones y cinco mostraron un incremento en sus valores, indicando un cambio desfavorable según la interpretación del instrumento. El mayor cambio favorable correspondió al ítem relacionado con la restricción en el tipo de ropa que puede utilizarse debido a la presencia de la bolsa (ítem 7), seguido por los aspectos vinculados con la percepción de la imagen corporal y el atractivo sexual percibido (ítems 12 y 9). En contraste, el mayor cambio desfavorable se observó en el ítem relacionado con la calidad del sueño nocturno (ítem 10).

No obstante, después de aplicar las correcciones por comparaciones múltiples, ningún ítem alcanzó significancia estadística. Los valores de p ajustados se mantuvieron por encima del nivel de significancia establecido ($p > 0,05$). Por consiguiente, las variaciones identificadas no presentaron suficiente evidencia estadística para considerarse cambios robustos. En conjunto, el análisis por ítems mantuvo la misma tendencia observada en el puntaje global del Stoma-QoL, evidenciando ausencia de un efecto estadísticamente significativo del programa sobre la calidad de vida medida mediante este instrumento.

Como complemento a los resultados cuantitativos obtenidos mediante el Stoma-QoL, se aplicó un cuestionario de satisfacción al finalizar la intervención con el propósito de conocer la percepción de los participantes y sus familiares respecto al desarrollo del programa de ejercicios. La encuesta fue administrada tanto a las personas participantes como a sus familiares (tabla 6).

Tabla 6

Resultados de la encuesta de satisfacción aplicada a pacientes y familiares al finalizar el programa de entrenamiento (escala 1–5)

Encuesta de satisfacción aplicada a los pacientes		
Ítem	Pregunta	Promedio
1	¿Cómo califica el desempeño del docente durante las sesiones de entrenamiento?	5.00
2	¿El docente explicó de forma clara y comprensible cada ejercicio?	5.00
3	¿Considera que el docente mostró conocimientos suficientes sobre el entrenamiento en pacientes ostomizados?	5.00
4	¿Los ejercicios aplicados fueron adecuados para su condición física y de salud?	4.85
5	¿La intensidad y progresión de los ejercicios fueron apropiadas durante las 12 semanas?	5.00
6	¿La metodología utilizada por el docente facilitó su aprendizaje y ejecución de los ejercicios?	4.92

7	¿Recibió correcciones y orientación cuando fue necesario durante las sesiones?	4.85
8	¿Se sintió seguro(a) al realizar los ejercicios propuestos durante el programa?	4.69
9	¿Está satisfecho(a) con la atención, el trato y la calidad del servicio brindado por el docente?	5.00
10	En términos generales, ¿Qué tan satisfecho(a) se encuentra con el programa de entrenamiento de ejercicios de core desarrollado durante las 12 semanas?	5.00

Encuesta de satisfacción aplicada a los familiares

Ítem	Pregunta	Promedio
1	Antes del programa de entrenamiento, observaba que mi familiar tenía limitaciones para realizar actividades físicas cotidianas.	4.25
2	Después del programa de entrenamiento, percibo que mi familiar realiza sus actividades diarias con mayor seguridad y confianza.	4.83
3	Considero que la condición física general de mi familiar mejoró tras participar en el programa de entrenamiento.	4.75
4	He observado una mayor confianza y disposición de mi familiar para realizar movimientos que antes evitaba.	4.75
5	Considero que los ejercicios aplicados fueron adecuados para la condición de mi familiar como paciente ostomizado.	4.92
6	El plan de entrenamiento me pareció organizado, progresivo y adaptado a las necesidades del alumno/a.	4.83
7	El entrenador demostró conocimientos, profesionalismo y responsabilidad durante el desarrollo del programa.	4.92
8	El trato, la atención y el acompañamiento brindados por el entrenador fueron satisfactorios.	5.00
9	Considero que el programa de entrenamiento contribuyó positivamente al bienestar físico y emocional de mi familiar.	4.92
10	Recomendaría este programa de entrenamiento a otros pacientes ostomizados.	5.00

Los participantes reportaron un nivel de satisfacción global elevado con el programa de entrenamiento (media = 4,93/5). Todos los ítems presentaron puntuaciones superiores a 4,6 puntos y seis de los diez indicadores alcanzaron la puntuación máxima (5,0), incluyendo la satisfacción general con la intervención y la valoración del desempeño, acompañamiento y trato del entrenador. El ítem con menor puntuación correspondió a la percepción de seguridad durante la ejecución de los ejercicios (media = 4,69), lo que podría relacionarse con las preocupaciones habituales frente a la práctica de actividad física en personas con ostomía.

Por otra parte, los familiares también mostraron una valoración favorable del programa, con una puntuación global promedio de 4,82/5. El menor valor correspondió al ítem relacionado con la percepción de limitaciones físicas del participante antes del inicio del programa (media = 4,25); sin embargo, este indicador evaluaba la condición inicial y no la satisfacción con la intervención. En consecuencia, su interpretación difiere del resto de los ítems, debido a que una puntuación menor

refleja una menor percepción de limitaciones previas y no una valoración negativa del programa. Al excluir este indicador basal, las evaluaciones familiares permanecieron consistentemente elevadas, destacándose el trato y acompañamiento del entrenador como el aspecto mejor valorado (media = 5,0).

4. Discusión

Los hallazgos de este estudio indican que el programa de ejercicios de Core, aplicado durante 12 semanas mediante teleentrenamiento, no produjo cambios estadísticamente significativos en el puntaje global de calidad de vida evaluado mediante el Stoma-QoL. Sin embargo, la ausencia de significancia estadística en la puntuación total no descarta posibles modificaciones en aspectos específicos de la calidad de vida.

El análisis complementario por ítems evidenció una tendencia diferencial en determinados componentes del instrumento, con cambios favorables principalmente relacionados con la restricción en el vestir, la percepción de la imagen corporal y algunos aspectos de funcionalidad social, mientras que se observaron variaciones desfavorables en elementos asociados al descanso y el sueño. En este sentido, el efecto del entrenamiento del Core parece estar vinculado con dominios específicos relacionados con la funcionalidad física y percepción corporal, más que con una modificación global de la calidad de vida en esta población.

La calidad de vida en personas con ostomía constituye un constructo multidimensional que integra aspectos físicos, psicológicos y sociales, los cuales pueden responder de manera diferenciada ante una intervención específica. El fortalecimiento del Core actúa principalmente sobre la estabilidad lumbo-pélvica, el control postural y la funcionalidad motora, factores que pueden favorecer la percepción de seguridad y autonomía durante las actividades cotidianas. No obstante, este tipo de intervención no aborda directamente factores asociados al descanso, alteraciones del sueño o componentes emocionales complejos, los cuales pueden depender de variables fisiológicas, psicológicas o sociales no contempladas dentro del programa evaluado.

Este patrón de mejoras específicas sin modificaciones significativas en el puntaje global coincide con los resultados descritos por Goodman et al. (2022) en intervenciones de automanejo dirigidas a personas con estoma, quienes identificaron efectos variables sobre la calidad de vida y las habilidades de autocuidado, mientras que los cambios en autoeficacia presentaron mayor consistencia. La similitud con el presente estudio radica en que ambas investigaciones muestran que intervenciones dirigidas hacia mecanismos concretos pueden generar beneficios particulares sin necesariamente traducirse en cambios significativos sobre medidas globales de calidad de vida. Esto evidencia que este constructo requiere probablemente abordajes integrales que consideren múltiples dimensiones del bienestar del paciente.

De manera complementaria, Goodman et al. (2022), mediante un análisis de perfiles latentes en 1.419 personas con estoma, identificaron diferentes grupos de calidad de vida asociados con características clínicas, demográficas y niveles de actividad física. Estos resultados respaldan la idea de que la relación entre actividad física y calidad de vida no es homogénea en la población ostomizada, sino que depende de las características individuales de cada persona. Esta perspectiva resulta coherente con la variabilidad observada en la respuesta de los participantes del presente estudio.

En contraste, la revisión sistemática desarrollada por Heydari et al. (2023) sobre intervenciones de enfermería para mejorar la calidad de vida en personas ostomizadas evidenció que los programas más efectivos frecuentemente incorporaban componentes de autocuidado, educación sanitaria y apoyo psicológico. Estas intervenciones presentaron un enfoque multicomponente que combinó

entrenamiento conductual, acompañamiento emocional y estrategias educativas, elementos que no estuvieron incorporados de manera explícita en el programa de ejercicios de Core evaluado en este estudio.

Por ello, la ausencia de componentes psicoeducativos y apoyo social estructurado podría explicar parcialmente la falta de cambios significativos en la puntuación global del Stoma-QoL, considerando que la calidad de vida depende de factores físicos, emocionales y sociales interrelacionados. En relación con el entrenamiento específico del Core, López-Callejón et al. (2025) identificaron que los ejercicios abdominales supervisados durante el periodo perioperatorio constituyeron un factor asociado con la prevención de la hernia paraestomal en personas con colostomía e ileostomía.

Este hallazgo presenta concordancia con el presente estudio respecto al potencial beneficio funcional del fortalecimiento abdominal supervisado. Sin embargo, existen diferencias importantes en los desenlaces evaluados, debido a que dicha investigación analizó un resultado clínico estructural, mientras que este estudio evaluó una percepción subjetiva de calidad de vida. Por tanto, es posible que los beneficios derivados del entrenamiento del Core se manifiesten inicialmente en aspectos funcionales, seguridad corporal o confianza para realizar actividades, antes de generar modificaciones detectables en instrumentos globales de calidad de vida.

Los resultados obtenidos mediante el cuestionario de satisfacción aplicado a participantes y familiares aportaron evidencia complementaria sobre la aceptación y percepción del programa. Aunque el Stoma-QoL no mostró cambios estadísticamente significativos, los participantes valoraron positivamente la experiencia de intervención, la seguridad durante los ejercicios y el acompañamiento recibido. Estos hallazgos sugieren que la percepción subjetiva de beneficio puede experimentar cambios antes de que estos sean identificables mediante instrumentos globales estructurados. Asimismo, las observaciones familiares relacionadas con una mayor confianza y disposición para realizar movimientos previamente evitados constituyen una referencia externa que complementa los resultados cuantitativos.

Desde una perspectiva teórica y clínica, estos resultados respaldan la consideración de la calidad de vida como un fenómeno multidimensional en personas ostomizadas. En consecuencia, las intervenciones deben evaluarse no únicamente mediante puntuaciones globales, sino también considerando cambios específicos asociados con el mecanismo de acción de cada estrategia terapéutica. En este contexto, el entrenamiento del Core debe entenderse como un componente complementario dentro de programas integrales de rehabilitación, junto con estrategias de educación, apoyo psicológico y acompañamiento social.

Finalmente, desde el punto de vista de implementación, el modelo de teleentrenamiento demostró ser una alternativa viable para facilitar el acceso a programas de ejercicio supervisado en personas con ostomía residentes en diferentes ubicaciones geográficas, reduciendo limitaciones asociadas al desplazamiento y favoreciendo la continuidad del proceso de intervención.

Limitaciones y recomendaciones

El tamaño reducido de la muestra final (13 participantes) constituye una limitación importante, debido a que disminuye la potencia estadística para identificar efectos pequeños o moderados. Por tanto, la ausencia de significancia estadística no permite descartar la existencia de un efecto real de magnitud limitada, especialmente considerando la tendencia direccional observada en el análisis individual de los ítems. El diseño preexperimental de un solo grupo limita la capacidad para establecer relaciones causales entre la intervención y los cambios observados, debido a la ausencia de un grupo control que

permita diferenciar el efecto específico del entrenamiento del Core frente a otros factores asociados con la evolución natural de la calidad de vida posterior a la cirugía.

Además, el uso de una puntuación global compuesta puede reducir la sensibilidad para identificar modificaciones relevantes en dominios específicos de la calidad de vida. Aunque esta limitación fue parcialmente abordada mediante el análisis por ítems, dicho procedimiento no sustituye la incorporación de instrumentos específicos o medidas multidimensionales que permitan evaluar con mayor precisión los mecanismos de cambio asociados a la intervención. En futuras investigaciones, se recomienda desarrollar estudios con diseños controlados, preferentemente ensayos aleatorizados o estudios cuasiexperimentales con grupos de comparación, que permitan estimar con mayor precisión el efecto específico del entrenamiento del Core sobre la calidad de vida de las personas ostomizadas.

Asimismo, resulta pertinente evaluar programas de intervención multicomponente que integren ejercicio físico, educación sanitaria, estrategias psicoeducativas y apoyo social, considerando la naturaleza multidimensional de la calidad de vida en esta población. Finalmente, debido a que los beneficios funcionales del fortalecimiento abdominal descritos en la literatura se relacionan principalmente con resultados clínicos como la prevención de hernias paraestomales a mediano y largo plazo, se recomienda incorporar periodos de seguimiento prolongados que permitan identificar efectos acumulativos sobre la funcionalidad, seguridad física y resultados estructurales que pueden no ser evidentes en intervenciones de corta duración.

5. Conclusiones

El programa de ejercicios de fortalecimiento del Core aplicado mediante teleentrenamiento durante 12 semanas no evidenció un efecto estadísticamente significativo sobre la calidad de vida global evaluada mediante el Stoma-QoL. Sin embargo, el análisis por ítems identificó tendencias favorables en aspectos específicos relacionados con la percepción corporal, la vestimenta y algunos componentes funcionales, lo que sugiere posibles beneficios particulares de la intervención.

Los resultados indican que una intervención basada exclusivamente en ejercicio físico puede ser insuficiente para modificar de manera global un constructo multidimensional como la calidad de vida en personas ostomizadas. Por ello, los programas de rehabilitación podrían beneficiarse de enfoques multicomponente que integren entrenamiento físico, educación sanitaria, estrategias psicoeducativas y apoyo social.

La principal limitación del estudio estuvo relacionada con el tamaño reducido de la muestra y la ausencia de un grupo control, factores que restringen la capacidad para establecer conclusiones definitivas sobre el efecto específico del entrenamiento del Core. En consecuencia, no es posible determinar con certeza si los cambios observados responden exclusivamente a la intervención o a procesos naturales de adaptación física y psicosocial posteriores a la ostomía.

Por lo tanto, se requieren investigaciones futuras con muestras más amplias, diseños controlados y periodos de seguimiento prolongados que permitan confirmar la efectividad del entrenamiento del Core y establecer recomendaciones aplicables a la práctica clínica.

Aunque no se identificó un efecto significativo sobre la calidad de vida global, la elevada satisfacción expresada por participantes y familiares evidencia una alta aceptación y valoración positiva del programa de teleentrenamiento. Estos resultados respaldan la viabilidad de esta modalidad como estrategia complementaria dentro de programas integrales de rehabilitación para personas con ostomía.

Referencias

- Açil, H., Yilmaz, A., & Aygin, D. (2025). The effect of recovery status and life conditions on the quality of life in colorectal cancer patients with stoma: A path analysis. *Frontiers in Psychology*, 16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1693626>
- Albulescu, E., Râmboiu, S., Şurlin, M., Grigorean, V., Bârsan, I., Nemeş, R., & Chiuţu, L. (2023). Intestinal stomas in abdominal surgery: Etiological circumstances, indications, high gravity factors and complications. *Current Health Sciences Journal*, 49(3), 371–380. <https://doi.org/10.12865/CHSJ.49.03.09>
- Antequera-Antequera, Á., Valenza-Peña, G., Raya-Benítez, J., Navas-Otero, A., Valenza, M., Calvache-Mateo, A., & Cabrera-Martos, I. (2025). Home-based, telematic gradual exercise for permanent colostomy patients: Protocol for a randomized controlled trial. *Healthcare*, 13(21), Article 2742. <https://doi.org/10.3390/healthcare13212742>
- Delaire, L., Courtay-Breuil, A., Humblot, J., Vidal, H., Bonnefoy, M., & Meugnier, E. (2025). Influence of resistance training variables to improve muscle mass outcomes in sarcopenia: A systematic review with meta-regressions. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, 16(6), e70162. <https://doi.org/10.1002/jcsm.70162>
- Elnaim, A., Wong, M., & Sagap, I. (2024). Intestinal stomas: Basics, complications and controversy: Systematic review. *Academic Medicine & Surgery*. <https://doi.org/10.62186/001c.127121>
- Goodman, W., Allsop, M., Downing, A., Munro, J., Taylor, C., Hubbard, G., & Beeken, R. J. (2022). A systematic review and meta-analysis of the effectiveness of self-management interventions in people with a stoma. *Journal of Advanced Nursing*, 78(3), 722–738. <https://doi.org/10.1111/jan.15085>
- Goodman, W., Downing, A., Allsop, M., Munro, J., Taylor, C., Hubbard, G., & Beeken, R. (2022). Quality of life profiles and their association with clinical and demographic characteristics and physical activity in people with a stoma: A latent profile analysis. *Quality of Life Research*, 31(8), 2435–2444. <https://doi.org/10.1007/s11136-022-03102-5>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill Education. <https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>
- Heydari, A., Manzari, Z., & Pouresmail, Z. (2023). Nursing intervention for quality of life in patients with ostomy: A systematic review. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 28(4), 371–383. https://doi.org/10.4103/ijnmr.ijnmr_266_22
- Kothwala, D., Lad, H., & Patel, Y. (2026). Intestinal ostomy: Progress in clinical management and patient-focused outcomes. *Indian Journal of Health Care, Medical & Pharmacy Practice*. <https://doi.org/10.59551/IJHMP/25832069/2025.6.1.111>
- Kovoor, J., Jacobsen, J., Stretton, B., Bacchi, S., Gupta, A., Claridge, B., Steen, M., Bhanushali, A., Bartholomeusz, L., Edwards, S., Asokan, G., Asokan, G., McGee, A., Ovenden, C., Hewitt, J., Trochsler, M., Padbury, R., Perry, S., Wong, M., ... Hewett, P. (2023). Depression after stoma surgery: A systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*, 23, Article 352. <https://doi.org/10.1186/s12888-023-04871-0>
- López-Callejón, V., Yuste-Sanchez, A., Murad, M., Navarro-Martínez, R., Pérez-Santiago, L., Martín-Arévalo, J., Moro-Valdezate, D., Pla-Martí, V., Casado-Rodríguez, D., Espí-Macías, A., &

- García-Botello, S. (2025). Propensity score analysis of the utility of supervised perioperative abdominal wall exercises for the prevention of parastomal hernia. *Nursing Reports*, 15(2). <https://doi.org/10.3390/nursrep15020062>
- Mena-Jiménez, A., Rodríguez-Suárez, C., & La Torre, H. (2024). Return to physical activity in individuals with surgical stomas: A scoping review. *Sports*, 12(10), Article 273. <https://doi.org/10.3390/sports12100273>
- Nwodo, O., Ibikunle, P., Ogbonna, N., Ani, K., Okonkwo, A., Eze, C., Onwudiwe, C., Ezeja, G., & Maduanusi, I. (2022). Review of core stability exercise versus conventional exercise in the management of chronic low back pain. *African Health Sciences*, 22(4), 148–167. <https://doi.org/10.4314/ahs.v22i4.19>
- Prieto, L., Thorsen, H., & Juul, K. (2005). Development and validation of a quality of life questionnaire for patients with colostomy or ileostomy. *Health and Quality of Life Outcomes*, 3, Article 62. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-3-62>
- Psiuk, A. (2026). Sport and physical activity in people with a stoma and after ostomy surgery: A narrative review. *Quality in Sport*, 63, 73463–73463. <https://doi.org/10.12775/QS.2026.63.73463>
- Radaelli, R., Rech, A., Molinari, T., Markarian, A., Petropoulou, M., Granacher, U., Hortobágyi, T., & Lopez, P. (2025). Effects of resistance training volume on physical function, lean body mass and lower-body muscle hypertrophy and strength in older adults: A systematic review and network meta-analysis of 151 randomised trials. *Sports Medicine*, 55(1), 167–192. <https://doi.org/10.1007/s40279-024-02123-z>
- Restaino, S., Schierano, S., Arcieri, M., Costantini, B., Poli, A., Pregnotato, S., Terrosu, G., Calandra, S., Petrillo, M., Pellecchia, G., Lucidi, A., Klarić, M., Driul, L., Chiantera, V., Ercoli, A., Taliento, C., Fanfani, F., Fagotti, A., Scambia, G., & Vizzielli, G. (2024). Surgical management of anastomotic leakage related to ovarian cancer surgery: A narrative review. *Frontiers in Surgery*, 11. <https://doi.org/10.3389/fsurg.2024.1434730>
- Smrcina, Z., Woelfel, S., & Burcal, C. (2022). A systematic review of the effectiveness of core stability exercises in patients with non-specific low back pain. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 17(5). <https://doi.org/10.26603/001c.37251>
- Tzanis, A., Stabilini, C., Muysoms, F., Rossi, L., Koutsiouroumpa, O., Mavridis, D., Adamina, M., Bracale, U., Brandsma, H., Breukink, S., López, M., Cole, S., Doré, S., Jensen, K., Krogsgaard, M., Smart, N., Odensten, C., Tielemans, C., & Antoniou, S. (2023). Update systematic review, meta-analysis and GRADE assessment of the evidence on parastomal hernia prevention—A EHS, ESCP and EAES collaborative project. *Journal of Abdominal Wall Surgery*, 2, Article 11550. <https://doi.org/10.3389/jaws.2023.11550>
- Vitale, E., Maistrello, L., Cauli, O., Rubbi, I., Botti, S., Carbotta, G., Conte, L., & Lupo, R. (2026). Health-related quality of life among patients with ostomy intestinal stoma according to sex and ostomy permanence: A systematic review and meta-analysis. *International Wound Journal*, 23(2), e70817. <https://doi.org/10.1111/iwj.70817>

Transparencia

Conflicto de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de interés de naturaleza alguna como parte de la presente investigación.

Fuente de financiamiento

Los autores financiaron completamente la investigación.

Contribución de autoría

Néstor David Medina Novillo: Metodología, análisis formal, investigación, gestión de datos, visualización, redacción - preparación del borrador original, redacción - revisión y edición, financiamiento, administración del proyecto.

Edda Lorenzo-Bertheau: Conceptualización, software, validación, análisis formal, gestión de datos, redacción - preparación del borrador original, redacción - revisión y edición, financiamiento, recursos, supervisión.

Los autores contribuyeron activamente en el análisis de los resultados, revisión y aprobación del manuscrito final.