

Revisión

Buceo adaptado en la mejora de la calidad de vida de personas con discapacidad física: una revisión sistemática

Carlo Franco Herrera^a

^a Terapeuta Ocupacional, Departamento RHB neuro HUN-D, Hospital Universitario de Navarra, Pamplona, España

Recibido el 9 de enero de 2026. Aceptado el 16 de enero de 2026.

Disponible en Internet el 21 de febrero de 2026.

Resumen

Introducción: las personas con discapacidad física suelen enfrentar barreras que dificultan su autonomía, su funcionalidad y su participación en la vida diaria. En este contexto, el buceo adaptado ha emergido como una actividad significativa con potencial terapéutico, promoviendo beneficios tanto físicos como emocionales y sociales. **Objetivo:** esta revisión sistemática se propuso analizar la evidencia científica reciente sobre sus efectos desde el enfoque de la Terapia Ocupacional. **Metodología:** se realizó una búsqueda bibliográfica estructurada en las bases de datos PubMed, Scopus y Web of Science, siguiendo las directrices PRISMA. Se seleccionaron cinco estudios publicados entre 2021 y 2024 que cumplieran con criterios metodológicos rigurosos. La calidad de los estudios fue evaluada mediante la herramienta de lectura crítica FLC 3.0. **Resultado:** los estudios incluidos reportaron mejoras en la movilidad, la fuerza muscular y el control postural. A nivel psicológico, se observaron aumentos en la autoestima, el bienestar emocional y la autoeficacia. Además, el buceo adaptado promovió la participación social y el sentido de pertenencia en entornos comunitarios. **Conclusión:** el buceo adaptado se presenta como una intervención efectiva dentro de la Terapia Ocupacional, al abordar no solo la dimensión física, sino también aspectos emocionales y sociales. No obstante, se identificaron limitaciones como la escasez de estudios y la necesidad de una mayor estandarización y accesibilidad. La evidencia respalda el uso del buceo adaptado como una herramienta terapéutica complementaria en planes de intervención personalizados, fomentando una mejora integral en la calidad de vida de personas con discapacidad física.

Palabras clave: Buceo, Discapacidades, Impedimentos físicos, Crecimiento personal, Calidad de vida.

Abstract

Introduction: People with physical disabilities often face barriers that hinder their autonomy, functionality, and participation in daily life. In this context, adaptive diving has emerged as a significant activity with therapeutic potential, promoting physical, emotional, and social benefits. **Objective:** This systematic review aimed to analyze recent scientific evidence on its effects from an occupational therapy perspective. **Methodology:** A structured literature search was conducted in the PubMed, Scopus, and Web of Science databases, following the PRISMA guidelines. Five studies published between 2021 and 2024 that met rigorous methodological criteria were selected. The quality of the studies was assessed using the FLC 3.0 critical appraisal tool. **Results:** The included studies reported improvements in mobility, muscle strength, and postural control. At a psychological level, increases in self-esteem, emotional well-being, and self-efficacy were observed. Furthermore, adaptive diving promoted social participation and a sense of belonging in community settings. **Conclusion:** Adaptive diving is presented as an effective intervention within Occupational Therapy, addressing not only the physical dimension but also emotional and social aspects. However, limitations were identified, such as the scarcity of studies and the need for greater standardization and accessibility. The evidence supports the use of adaptive diving as a complementary therapeutic tool in personalized intervention plans, promoting a comprehensive improvement in the quality of life of people with physical disabilities.

Keywords: Diving, Disabilities, Physical Impairments, Personal Growth, Quality of Life.

Desde la Terapia Ocupacional, la participación en ocupaciones con significado personal se considera un componente central de la salud, la autonomía y la inclusión social [1]. En las personas con discapacidad física, las limitaciones de movilidad pueden restringir esa participación. El deporte y la recreación física se han asociado con mejoras en movilidad, participación y calidad de vida en adultos con discapacidad [2]. El medio acuático resulta de interés porque la flotabilidad reduce la carga mecánica, facilita el movimiento y permite realizar acciones difíciles en tierra; en personas con lesión medular, el ejercicio acuático se ha descrito como útil para favorecer la actividad física y la funcionalidad [3].

El buceo adaptado ha comenzado a estudiarse como una actividad recreativa con potencial rehabilitador. Henrykowska et al. lo describieron como una forma de rehabilitación para personas con discapacidad física, al favorecer el movimiento, la autonomía y la percepción de competencia [4]. Más adelante, observaron una mejor calidad de vida relacionada con la salud en personas con discapacidad física que practicaban buceo frente a quienes no lo hacían [5]. Estudios de métodos mixtos relacionaron también esta práctica con mayor autoeficacia, bienestar percibido, participación social y una vivencia transformadora de la propia discapacidad [6,7].

A pesar de estos resultados, la evidencia disponible sigue siendo limitada y heterogénea, con muestras pequeñas, diseños diversos y escasa síntesis desde la Terapia Ocupacional. Esta situación dificulta precisar el lugar del buceo adaptado dentro de intervenciones centradas en actividades significativas, autonomía y participación comunitaria. Por ello, resulta pertinente revisar de forma sistemática la literatura existente y valorar sus efectos.

El objetivo de este estudio fue analizar la evidencia científica disponible sobre la influencia del buceo adaptado, entendido como actividad significativa, en la funcionalidad, el bienestar emocional, la participación social y la calidad de vida de personas con discapacidad física.

Métodos

Se realizó una revisión sistemática de la literatura con el propósito de sintetizar la evidencia científica disponible sobre los efectos del buceo adaptado en personas adultas con discapacidad física. La revisión se desarrolló y se redactó siguiendo las recomendaciones de la declaración PRISMA 2020, con el fin de garantizar un proceso de identificación, selección y presentación de los estudios lo más transparente y reproducible posible [8].

La pregunta de investigación se formuló mediante la estrategia PICO: en personas adultas con discapacidad física, ¿qué efectos presenta la práctica del buceo adaptado sobre la funcionalidad física, la calidad de vida y la participación ocupacional? La población de interés estuvo constituida por personas adultas con discapacidad física; la intervención fue el buceo adaptado o la práctica de buceo en personas con limitaciones físicas; no se estableció un comparador obligatorio, debido a la heterogeneidad de los diseños disponibles; y los desenlaces considerados fueron la funcionalidad física, el bienestar emocional, la participación social, la autoeficacia y la calidad de vida.

Fuentes de información y estrategia de búsqueda

La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo entre marzo de 2024 y abril de 2025 en tres bases de datos electrónicas: MEDLINE a través de PubMed, Scopus y Web of Science, seleccionadas por su cobertura en ciencias de la salud, rehabilitación y ciencias sociales. La estrategia combinó términos controlados y términos libres relacionados con la intervención y la población de interés. Entre los descriptores empleados se incluyeron scuba diving, underwater diving, disabilities, physical impairments y mobility impairment, combinados mediante los operadores booleanos AND y OR.

Las ecuaciones de búsqueda se adaptaron a la sintaxis propia de cada base de datos. De forma general, se utilizaron combinaciones como:

("scuba diving" OR "underwater diving") AND ("physical impairment" OR "physical disability" OR "mobility impairment")

y

("scuba diving") AND ("disabilities").

Se aplicaron filtros por idioma, periodo de publicación y tipo de documento conforme a los criterios de elegibilidad establecidos. Además, se revisaron las listas bibliográficas de los estudios finalmente incluidos para identificar posibles artículos relevantes no recuperados en la búsqueda inicial.

Criterios de elegibilidad

Se incluyeron estudios primarios publicados entre 2021 y 2024, en inglés o español, que analizaran la práctica del buceo en personas adultas con discapacidad física o impedimentos motores y que aportaran resultados relacionados con la funcionalidad, la salud física o psicológica, la participación social o la calidad de vida. Se aceptaron estudios cuantitativos, cualitativos y de métodos mixtos, siempre que evaluaran directamente la experiencia o los efectos del buceo en la población de interés.

Se excluyeron revisiones sistemáticas, revisiones narrativas, editoriales, cartas al editor, protocolos, trabajos académicos no publicados y estudios centrados exclusivamente en población pediátrica, personas sin discapacidad física o intervenciones acuáticas no relacionadas con el buceo. También se excluyeron los artículos que no ofrecían acceso al texto completo o que no informaban de resultados relevantes para la pregunta planteada.

Selección de estudios y extracción de datos

Todos los registros recuperados se exportaron a Zotero para su organización y eliminación de duplicados. Posteriormente, se efectuó un cribado en dos fases. En la primera, se revisaron títulos y resúmenes para descartar los artículos claramente no relacionados con la pregunta de investigación. En la segunda, se evaluó el texto completo de los estudios potencialmente elegibles conforme a los criterios de inclusión y exclusión previamente definidos.

La selección final se documentó mediante un diagrama de flujo siguiendo el modelo PRISMA 2020, en el que se registraron los estudios identificados, los eliminados por duplicidad, los excluidos tras la lectura de título y resumen, los evaluados a texto completo y los finalmente incluidos en la síntesis [8].

Para cada estudio incluido se extrajo de forma sistemática la siguiente información: autor y año de publicación, país, diseño metodológico, características de la muestra, tipo de discapacidad, características de la práctica de buceo, instrumentos de evaluación empleados y principales resultados relacionados con la funcionalidad física, el bienestar emocional, la participación social y la calidad de vida. La extracción se organizó en una tabla de síntesis diseñada previamente para facilitar la comparación entre estudios y la identificación de patrones comunes.

Evaluación de la calidad metodológica

La calidad metodológica de los estudios incluidos se valoró mediante las Fichas de Lectura Crítica FLC 3.0, desarrolladas por Osteba, herramienta diseñada para apoyar la evaluación de estudios en revisiones sistemáticas y jerarquizar la confianza en sus resultados [9]. Se consideraron aspectos relativos al diseño, la selección de la muestra, la definición de las variables, la adecuación de los instrumentos de medida, la consistencia de los resultados y la presencia de posibles sesgos. A partir de esta valoración, los estudios se clasificaron según su nivel de calidad metodológica.

Resultados

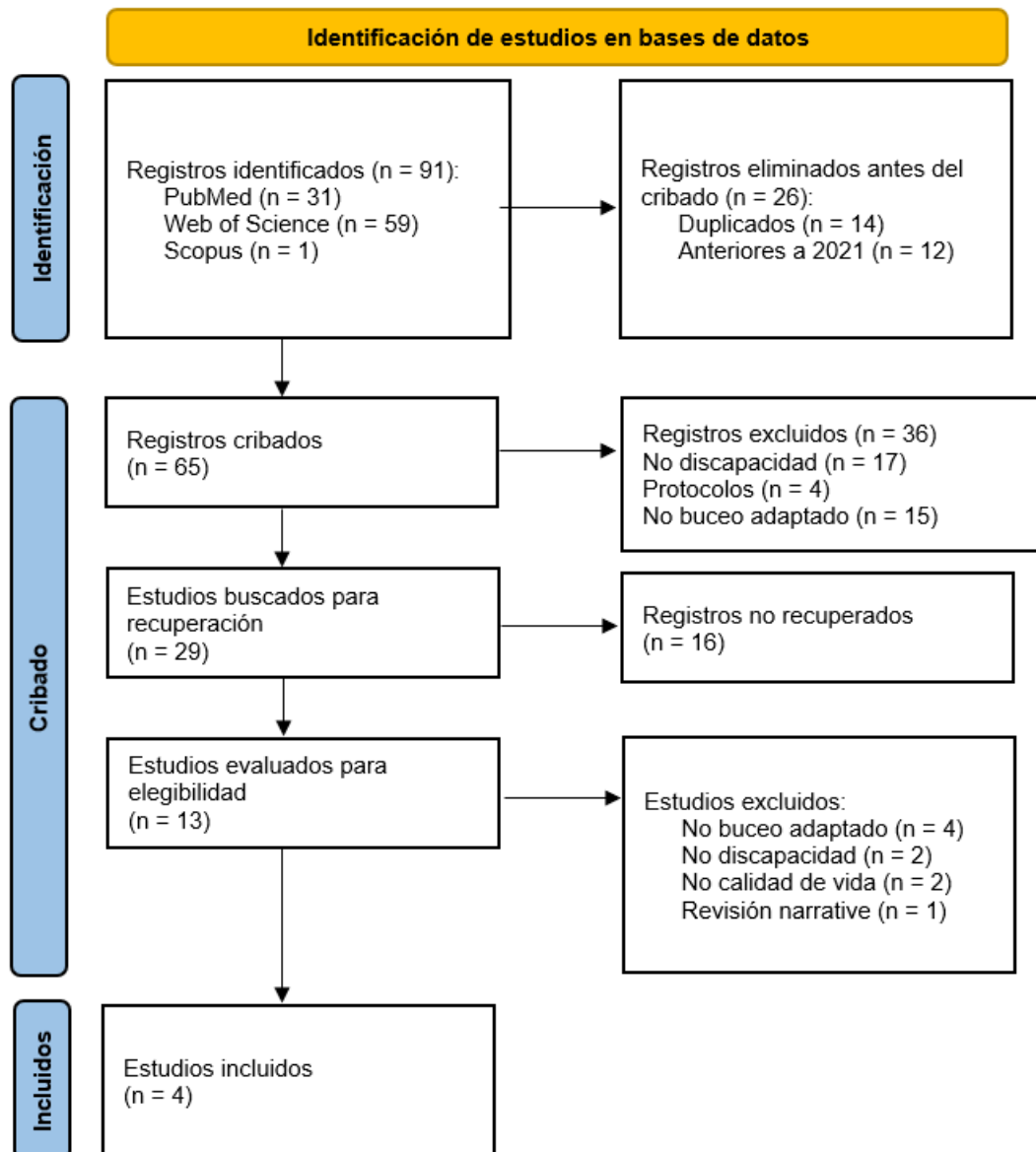
Selección y características de los estudios seleccionados

La búsqueda bibliográfica permitió identificar 91 registros, de los cuales 31 procedían de PubMed, 1 de Scopus y 59 de Web of Science. Tras eliminar 14 duplicados y 12 anteriores a 2021, se cribaron 65 registros mediante la lectura de título y resumen. En esta fase se excluyeron 36 artículos por no incluir población con discapacidad, ser protocolos de investigación o no tratar el buceo adaptado. Posteriormente, se buscaron 29 estudios para recuperación, de los que 16 no pudieron ser recuperados por no encontrarse el texto completo. Se evaluaron 13 textos completos, de los cuales 9 fueron excluidos por los siguientes motivos: no abordar específicamente el buceo adaptado, incluir población sin discapacidad física, no analizar desenlaces relacionados con la calidad de vida o la participación, o corresponder a una revisión narrativa. Finalmente, se incluyeron 4 estudios en la síntesis cualitativa [4-7] (Figura 1).

Los estudios seleccionados se publicaron entre 2021 y 2024. Dos fueron realizados por Henrykowska et al. en Polonia y analizaron la práctica de buceo en personas con discapacidad física mediante estudios observacionales de corte transversal [4,5]. Ambos artículos procedían de una misma muestra de 182 cuestionarios válidos, integrada por 118 personas sin experiencia previa en buceo y 64 personas con discapacidad física que practicaban esta actividad, por lo que sus resultados no deben interpretarse como evidencia completamente independiente [4,5]. Los otros dos estudios fueron desarrollados por Santiago Perez et al. y emplearon diseños explicativos secuenciales de métodos mixtos en personas con impedimentos físicos que practicaban buceo recreativo [6,7]. El primero incluyó una fase cuantitativa con 78 participantes y entrevistas posteriores a 15 personas, mientras que el segundo incorporó una encuesta a 103 participantes y una fase cualitativa con 15 entrevistas de seguimiento [6,7].

En la Tabla 1 se presentan las características de los estudios seleccionados.

Figura 1. Flujograma modelo PRISMA



Síntesis de los hallazgos

Los estudios incluidos mostraron una tendencia convergente: la práctica del buceo se asoció con mejores valoraciones de la salud física, el bienestar emocional, la participación social y la calidad de vida en personas con discapacidad física. No obstante, los resultados deben interpretarse con cautela, ya que los diseños disponibles fueron observacionales o de métodos mixtos y no permitieron establecer relaciones causales ni valorar la eficacia terapéutica del buceo adaptado como intervención estructurada (Tabla 1).

En el plano físico, Henrykowska et al. observaron que las personas que practicaban buceo informaban de una mejor percepción de sus habilidades motoras, de la eficiencia respiratoria y del alivio del dolor [4]. En el estudio posterior del mismo grupo, los buceadores obtuvieron puntuaciones significativamente superiores en funcionamiento físico y en el componente físico global del SF-36 frente a las personas con discapacidad que no practicaban buceo [5]. Los estudios de Santiago Pérez et al. no evaluaron una intervención rehabilitadora en sentido estricto, pero sus participantes describieron el buceo como una actividad que favorecía la sensación de capacidad, el bienestar corporal y, en algunos casos, la percepción de mejoría física [4,5].

Los hallazgos fueron especialmente consistentes en la dimensión emocional y psicológica. Henrykowska et al. encontraron diferencias significativas a favor de los buceadores en autoestima, autoconfianza y salud mental percibida [4,5]. En el estudio de Santiago Pérez et al. de 2023, la autoeficacia mostró asociaciones significativas con la salud social, psicológica y física, la calidad de vida relacionada con la salud y el nivel de

discapacidad, mientras que las entrevistas reflejaron que el buceo aportaba sentido, pertenencia y confianza personal [6]. En el estudio de 2024, el 82,52% de los participantes describió el buceo como una experiencia transformadora, vinculada con emociones positivas, relajación, crecimiento personal y cambios conductuales duraderos [7].

La dimensión social también apareció de forma reiterada. Los estudios polacos identificaron mejores valoraciones de la interacción social y del funcionamiento social en quienes practicaban buceo [4,5]. De manera complementaria, los estudios de métodos mixtos mostraron que el buceo podía favorecer la identidad social, el sentimiento de pertenencia, el apoyo mutuo y la creación de vínculos significativos con otros buceadores [6,7]. En general, los resultados sugieren que el valor del buceo adaptado no reside únicamente en sus posibles beneficios físicos, sino también en su capacidad para funcionar como una ocupación con significado personal, capaz de reforzar la autoeficacia, la participación y la inclusión social.

Tabla 1. Características de los estudios seleccionados

Autor y año	Diseño	Muestra	Variables principales	Hallazgos principales	Calidad global FLC 3.0
Henrykowska et al., 2021	Estudio transversal mediante encuesta	182 cuestionarios válidos: 118 personas no buceadoras y 64 buceadoras con discapacidad física	Condición mental, autoestima, autoconfianza, interacción social, aptitud física, fuerza muscular, habilidades motoras, eficiencia respiratoria y dolor	Las personas que practicaban buceo informaron de mejores valoraciones en autoestima, autoconfianza e interacción social. También declararon mejoras en eficiencia respiratoria, habilidades motoras y alivio del dolor.	Media
Henrykowska et al., 2022	Estudio transversal comparativo	182 cuestionarios válidos: 118 personas no buceadoras y 64 buceadoras con discapacidad física	Calidad de vida relacionada con la salud mediante SF-36	Los buceadores obtuvieron puntuaciones significativamente superiores en funcionamiento físico, funcionamiento social, salud mental, vitalidad y en los componentes físico y mental globales del SF-36.	Media
Santiago Perez et al., 2023	Diseño explicativo secuencial de métodos mixtos	Fase cuantitativa: 78 buceadores con impedimentos físicos; fase cualitativa: 15 participantes	Identidad social como buceador, autoeficacia, salud social, psicológica y física, calidad de vida relacionada con la salud y nivel de discapacidad	La autoeficacia predijo significativamente la salud social, psicológica y física, la calidad de vida y el nivel de discapacidad. Las entrevistas describieron el buceo como fuente de sentido, pertenencia y bienestar.	Alta
Santiago Perez et al., 2024	Diseño explicativo secuencial de métodos mixtos	Fase cuantitativa: 103 buceadores con impedimentos físicos; fase cualitativa: 15 participantes	Tipo de experiencia, personalidad, años de práctica y nivel de buceo	El 82,52% describió el buceo como una experiencia transformadora, asociada con emociones positivas, relajación, crecimiento personal, desarrollo de habilidades, conexiones sociales y percepción de sanación física y mental.	Alta

FLC 3.0: Fichas de Lectura Crítica 3.0; SF-36: Short Form Health Survey de 36 ítems

Evaluación de la calidad de los estudios seleccionados

La evaluación mediante las Fichas de Lectura Crítica FLC 3.0 mostró que dos estudios presentaron una calidad metodológica global alta y dos una calidad media. Tras excluir la revisión narrativa inicialmente considerada, no permaneció ningún estudio clasificado como de baja calidad en la síntesis final. Los trabajos de Santiago Perez et al. fueron los que alcanzaron una valoración más sólida, debido a la claridad del diseño, la integración explícita de datos cuantitativos y cualitativos y la descripción detallada de los procedimientos analíticos [6,7]. Los estudios de Henrykowska et al. presentaron una calidad media, principalmente por su diseño transversal, el uso de muestras de conveniencia, la ausencia de seguimiento y, en el primer caso, el empleo de un cuestionario elaborado por los propios autores [4,5] (Tabla 1).

Aun cuando la calidad metodológica de los artículos incluidos fue aceptable, el conjunto de la evidencia mostró limitaciones relevantes. Ningún estudio aplicó un diseño experimental o cuasiexperimental que permitiera estimar el efecto del buceo adaptado como intervención; predominó la recogida de información autoinformada y transversal, con posible sesgo de selección de personas ya motivadas hacia la actividad. Además, dos de los artículos utilizaron la misma muestra, lo que redujo la independencia real de la evidencia disponible. Por ello, los resultados permiten identificar asociaciones favorables y experiencias positivas relacionadas con el buceo en personas con discapacidad física, pero todavía no justifican conclusiones firmes sobre su eficacia terapéutica.

Discusión

La revisión mostró que el buceo adaptado se asoció con efectos favorables en personas con discapacidad física, especialmente en la calidad de vida, la autoeficacia, el bienestar emocional y la participación social. Aunque los estudios incluidos también describieron beneficios físicos, como mejor percepción de la movilidad, la función respiratoria o el alivio del dolor, el patrón más consistente apareció en las dimensiones psicosociales [4-7]. Este hallazgo resulta relevante desde la Terapia Ocupacional, ya que el valor de una actividad no depende únicamente de su efecto funcional, sino también de su capacidad para adquirir significado, reforzar la identidad personal y favorecer la participación en contextos de vida reales [1].

Los resultados obtenidos son coherentes con la evidencia disponible sobre actividad física y recreación en adultos con discapacidad. La revisión de Hassett et al. observó que la práctica deportiva y recreativa puede mejorar distintos indicadores de salud y participación en esta población [2], mientras que el ejercicio acuático se ha relacionado con ventajas derivadas de la flotabilidad y la reducción de carga mecánica en personas con lesión medular [3]. En el caso concreto del buceo adaptado, estas propiedades del medio acuático parecen combinarse con una experiencia de desafío, logro personal y pertenencia grupal. Los estudios de Henrykowska et al. encontraron mejores puntuaciones de calidad de vida, autoestima y funcionamiento social entre las personas que practicaban buceo [4,5], y los trabajos de Santiago Perez et al. mostraron que la autoeficacia, el sentido de pertenencia y la percepción de transformación personal ocuparon un lugar central en la experiencia de los participantes [6,7].

Desde una lectura ocupacional, estos datos sugieren que el buceo adaptado puede ofrecer algo distinto de otras actividades físicas convencionales. No se limita al entrenamiento corporal, sino que permite a la persona implicarse en una ocupación elegida, desafiante y socialmente reconocida, en la que la discapacidad pierde protagonismo frente a la competencia y la participación. Este aspecto ayuda a explicar por qué los beneficios emocionales y sociales fueron tan destacados en los estudios revisados. La experiencia de moverse con mayor libertad bajo el agua, dominar una habilidad compleja y formar parte de una comunidad de práctica puede favorecer una percepción más positiva de sí mismo y ampliar las oportunidades de participación más allá del propio contexto de la inmersión [4,6,7].

Sin embargo, la evidencia disponible presenta limitaciones importantes. Solo se incluyeron cuatro estudios primarios, dos de ellos derivados de una misma muestra, lo que reduce la independencia de los resultados [4,5]. Además, predominan los diseños transversales y de métodos mixtos sin asignación aleatoria ni seguimiento longitudinal, por lo que no es posible establecer relaciones causales ni determinar si los beneficios observados se mantienen en el tiempo. La mayoría de las variables fueron autoinformadas, con riesgo de sesgo de selección, especialmente porque los participantes ya practicaban buceo y podían tener una predisposición favorable hacia la actividad. También existió heterogeneidad en los desenlaces evaluados y ausencia de protocolos comparables de intervención, lo que impidió realizar una síntesis cuantitativa. Por ello, aunque los hallazgos respaldan el interés del buceo adaptado como ocupación significativa, se necesitan estudios experimentales, muestras mayores y medidas estandarizadas que permitan valorar con mayor precisión su eficacia y su aplicabilidad clínica.

Conclusiones

El buceo adaptado se perfila como una actividad significativa con potencial para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad física, al asociarse con beneficios en la funcionalidad percibida, el bienestar emocional, la autoeficacia y la participación social. Su interés desde la Terapia Ocupacional radica en que

combina movimiento, experiencia de logro y pertenencia grupal en una ocupación con sentido para la persona. No obstante, la evidencia disponible sigue siendo limitada por el escaso número de estudios, el predominio de diseños observacionales y la falta de intervenciones estandarizadas, por lo que se necesitan investigaciones de mayor calidad que permitan confirmar su eficacia y valorar su incorporación a programas terapéuticos.

Financiación

El autor no ha recibido financiación o ayuda económica para la realización del estudio.

Conflictos de intereses

No existen conflictos de intereses.

Referencias

1. Law M. Participation in the occupations of everyday life. *Am J Occup Ther.* 2002 Nov-Dec;56(6):640-9. doi: 10.5014/ajot.56.6.640. PMID: 12458856.
2. Hassett L, McKay MJ, Cole J, Moseley AM, Chagpar S, Geerts M, et al. Effects of sport or physical recreation for adults with physical or intellectual disabilities: a systematic review with meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2024 Mar 8;58(5):269-277. doi: 10.1136/bjsports-2023-107123. PMID: 38129104.
3. Frye SK, Ogonowska-Slodownik A, Geigle PR. Aquatic Exercise for People With Spinal Cord Injury. *Arch Phys Med Rehabil.* 2017 Jan;98(1):195-197. doi: 10.1016/j.apmr.2016.07.010. PMID: 28010781.
4. Henrykowska G, Soin J, Siermontowski P. Scuba Diving as a Form of Rehabilitation for People with Physical Disabilities. *Int J Environ Res Public Health.* 2021 May 26;18(11):5678. doi: 10.3390/ijerph18115678. PMID: 34073170; PMCID: PMC8198635.
5. Henrykowska G, Soin J, Pleskacz K, Siermontowski P. Influence of Scuba Diving on the Quality of Life of People with Physical Disabilities. *Healthcare (Basel).* 2022 Apr 20;10(5):761. doi: 10.3390/healthcare10050761. PMID: 35627898; PMCID: PMC9140659.
6. Santiago Perez, T., Crowe, B. M., Rosopa, P. J., Townsend, J. N., & Kaufman, M. R. (2023). Diving into Health: A Mixed Methods Study on the Impact of Scuba Diving in People with Physical Impairments. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 11(7), 984. <https://doi.org/10.3390/healthcare11070984>
7. Santiago Perez T, Crowe BM, Townsend JN, Rosopa PJ, Kaufman MR. Can scuba diving transform the lives of people with physical impairments? A mixed methods study. *Disabil Rehabil.* 2024 Oct;46(21):4965-4978. doi: 10.1080/09638288.2023.2291183. Epub 2023 Dec 12. PMID: 38084726.
8. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021 Mar 29;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71. PMID: 33782057; PMCID: PMC8005924.
9. Osteba, Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Departamento de Salud del Gobierno Vasco. Fichas de Lectura Crítica FLC 3.0. Vitoria-Gasteiz: Osteba; 2017.