



Revista Española de Nutrición Humana y Dietética

Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics

INVESTIGACIÓN – *post-print version*

This is the version accepted for publication. The article may undergo stylistic and formatting changes.

Co-diseño y evaluación de un programa comunitario (ALIAFF) para la promoción de hábitos saludables en familias vulnerables

Co-design and evaluation of a community program to promote healthy habits in vulnerable families

Cristina Vaqué-Crusellas^{a*}, Blanca Ribot^{b*}, Sandra Rierola-Fochs^{c*}, Anna Vila-Martí^{d*},
Míriam Torres-Moreno^{e*}, José Antonio Merchán Baeza^{f*}.

^a Grupo de investigación Grupo de Investigación en transiciones ecosociales (OIKOS), Departamento de Salud Comunitaria e Intervenciones en el Ciclo Vital, Facultad Ciencias de la Salud y el Bienestar, Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña, Vic, España.

^b Grupo de investigación Grupo de Investigación en transiciones ecosociales (OIKOS), Departamento de Fundamentos Profesionales y Gestión en Salud, Facultad Ciencias de la Salud y el Bienestar, Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña, Vic, España.

^c Grupo de Investigación en Tecnología, Inclusión y Salud, Departamento de Atención Clínica en Alteraciones de la Salud, Facultad Ciencias de la Salud y el Bienestar, Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña, Vic, España.

^d Grupo de investigación Grupo de Investigación en transiciones ecosociales (OIKOS), Departamento de Atención Clínica en Alteraciones de la Salud, Facultad Ciencias de la Salud y el Bienestar, Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña, Vic, España.

La Revista Española de Nutrición Humana y Dietética se esfuerza por mantener a un sistema de publicación continua, de modo que los artículos se publiquen antes de su formato final (antes de que el número al que pertenecen se haya cerrado y/o publicado). De este modo, intentamos poner los artículos a disposición de los lectores/usuarios lo antes posible.

The Spanish Journal of Human Nutrition and Dietetics strives to maintain a continuous publication system, so that the articles are published before its final format (before the number to which they belong is closed and/or published). In this way, we try to put the articles available to readers/users as soon as possible.

Esta obra está bajo una licencia de [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

^e Grupo de investigación Grupo de Investigación en transiciones ecosociales (OIKOS), Departamento de Fundamentos Profesionales y Gestión en Salud, Facultad Ciencias de la Salud y el Bienestar, Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña, Vic, España.

^f Grupo de Investigación en Tecnología, Inclusión y Salud, Departamento de Fundamentos Profesionales y Gestión en Salud, Facultad Ciencias de la Salud y el Bienestar, Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña, Vic, España.

Cristina Vaqué-Crusellas y Blanca Ribot contribuyeron igualmente a este trabajo.

*sandra.rierola@uvic.cat

Recibido: 30/04/2026; Aceptado: 27/06/2026; Publicado: 12/08/2026

Editora asignada: Laura Álvarez Álvarez, Grupo de Investigación en Interacciones Gen-Ambiente-Salud (GIIGAS), Instituto de Biomedicina (IBIOMED), Universidad de León, León, España. Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Madrid, España.

CITA: Vaqué-Crusellas C, Ribot B, Rierola-Fochs S, Vila-Martí A, Torres-Moreno M, Merchán Baeza JA. Co-diseño y evaluación de un programa comunitario (ALIAFF) para la promoción de hábitos saludables en familias vulnerables. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2026; 30(4), e2832 doi: 10.14306/renhyd.30.4.2832 [ahead of print].

RESUMEN

Introducción: Los hábitos alimentarios y de actividad física son determinantes de la salud. La familia desempeña un papel fundamental en la adquisición de estilos de vida saludables durante la infancia. El objetivo fue co-diseñar el programa ALIAFF, implementarlo y evaluar su efecto en la concienciación, promoción y consolidación de una alimentación saludable y la práctica regular de actividad física en familias en situación de vulnerabilidad social vinculadas a los Servicios de Intervención Socioeducativa (SIS) de los servicios sociales de Osona (Cataluña-España).

Metodología: Estudio piloto cuasi-experimental con grupo control en Osona. Participaron niños/as de 9 a 12 años y un adulto de cada familia, ambos usuarios de los SIS. El programa consistió en cinco sesiones educativas sobre alimentación saludable y actividad física, co-diseñadas con los actores implicados para garantizar su adecuación cultural y contextual. Se recogieron datos antes y después de la intervención: variables sociodemográficas, adherencia a la dieta mediterránea, nivel de actividad física, habilidades alimentarias y de práctica física, y autopercepción de salud. La implementación se evaluó mediante indicadores de adherencia, fidelidad y satisfacción.

Resultados: Participaron 22 niños/as y sus familias (41 participantes). El grupo exposición mostró una mejora significativa en la adherencia a la dieta mediterránea tanto en adultos como en niños/as. En los niños/as se observó un aumento de la actividad física moderada, y en los adultos del grupo control un incremento en la actividad física semanal. Asimismo, se evidenció una mejora en las habilidades relacionadas con la alimentación y la práctica física.

Conclusiones: El programa ALIAFF resultó una intervención comunitaria viable y potencialmente efectiva para promover hábitos saludables en familias vulnerables. Los espacios participativos y de aprendizaje conjunto favorecieron la reflexión, el intercambio intergeneracional y el fortalecimiento de los vínculos familiares y comunitarios, mostrando su potencial como estrategia preventiva de salud pública.

Financiación: Osona Acció Social (Consell Comarcal) ha financiado el proyecto.

Palabras clave: Investigación participativa basada en la comunidad; Promoción de la salud; Ejercicio; Dieta mediterránea; Familia

ABSTRACT

Introduction: Dietary and physical activity habits are key determinants of health. The family plays a fundamental role in the acquisition of healthy lifestyles during childhood. This study aimed to co-design and implement the ALIAFF program and evaluate its effect on raising awareness, promoting, and consolidating healthy eating habits and regular physical activity in socially vulnerable families linked to the Socioeducational Intervention Services (SIS) of the social services of Osona (Catalonia, Spain).

Methods: A pilot quasi-experimental study with a control group was conducted in Osona. Participants included children aged 9-12 years and one adult from each family, all users of the SIS. The program consisted of five educational sessions on healthy eating and physical activity, co-designed with the stakeholders involved to ensure cultural and contextual appropriateness. Data were collected before and after the intervention on sociodemographic variables, adherence to the Mediterranean diet, physical activity level, dietary and physical-related skills, and self-perceived health. Program implementation was evaluated through adherence, fidelity, and satisfaction indicators.

Results: A total of 22 children and their families participated in the study (41 participants). The intervention group showed a significant improvement in adherence to the Mediterranean diet in both adults and children. An increase in moderate physical activity was observed among children, while adults in the control group showed an increase in weekly physical activity. Improvements were also observed in skills related to healthy eating and physical activity.

Conclusions: The ALIAFF program was a feasible and potentially effective community-based intervention for promoting healthy habits in vulnerable families. Participatory and shared learning spaces fostered reflection, intergenerational exchange, and the strengthening of family and community bonds, highlighting its potential as a preventive public health strategy.

Funding: Osona Acció Social (County Council) has funded the project.

Keywords: 1. Community-Based Participatory Research; Health Promotion; Exercise; Diet, Mediterranean; Family

REGISTRO/PUBLICACIÓN DEL PROTOCOLO: NCT06794411 (clinicaltrials.gov).

KEY MESSAGES

- Agave syrup has been under-studied in *In vivo* analyses.
- There is controversy surrounding the use of fructose-based sweeteners.
- The in vivo glycemic index of agave syrup obtained by ohmic heating is 35, which is considered low.
- In an appropriate diet, it can be a natural sweetener with beneficial properties for the consumer.

Avance Online - RENHYD

MENSAJES CLAVES

- El co-diseño del programa ALIAFF es un proceso necesario para asegurar la adaptación y la implicación de las intervenciones en contextos comunitarios, ya que permite integrar las perspectivas, necesidades y adecuación al nivel de conocimientos de todos los actores involucrados.
- El programa ALIAFF se mostró efectivo para concienciar y promover hábitos saludables en familias, mejorando la dieta y la motivación para realizar actividad física. Fortaleció habilidades cotidianas, consolidándose como una herramienta valiosa para impulsar la salud comunitaria.
- El programa ALIAFF generó espacios de socialización, diálogo y cuidado compartido entre familias, profesionales e investigadores/as, fomentando la implicación familiar, el intercambio de experiencias y la consolidación de vínculos comunitarios.
- La integración del programa ALIAFF en las actividades de los servicios sociales, junto con su enfoque práctico, flexible, participativo e intergeneracional, favorece su sostenibilidad y replicabilidad, fortaleciendo el compromiso comunitario y la colaboración entre entidades del territorio.

INTRODUCCIÓN

La infancia es una etapa clave en la formación de los hábitos alimentarios y de actividad física que influirán en la salud futura. Estos hábitos tempranos afectan no solo al crecimiento físico, sino también el desarrollo cognitivo, emocional y social (1). Aunque la dieta mediterránea presenta efectos protectores frente a la obesidad y otros factores de riesgo cardiometabólico en población infantil y adolescente (2), los patrones actuales se alejan de este modelo, con un mayor consumo de alimentos ultraprocesados y una menor ingesta de frutas, verduras y legumbres (3). Además, la inactividad física sigue siendo un factor de riesgo relevante para enfermedades no transmisibles, pese a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y diversas iniciativas, cuyos resultados aún se consideran insuficientes (4).

En este contexto, el papel de los progenitores es fundamental para promover estilos de vida saludables actuando como modelos de conducta dentro del entorno familiar (5). Además, los padres y madres con mayores conocimientos, habilidades y competencias en salud tienden a promover patrones alimentarios más equilibrados y estilos de vida más activos en sus hijos/as, a quienes transmiten dichos hábitos desde edades tempranas (6).

Por ello, la evaluación y el fortalecimiento de las habilidades nutricionales y de actividad física de las familias constituyen indicadores clave en programas de intervención comunitaria orientados a la promoción de la salud infantil y a la prevención de enfermedades crónicas a largo plazo. Asimismo, su participación en iniciativas comunitarias de salud contribuye al empoderamiento y la transformación social (7).

Este estudio aborda la necesidad de diseñar intervenciones específicas que consideren el contexto cultural y social de las comunidades (8). En este sentido, el co-diseño emerge como una estrategia clave para desarrollar intervenciones más adaptadas, inclusivas, sostenibles, involucrando a familias y profesionales para generar soluciones ajustadas a sus necesidades, fortaleciendo la confianza, el compromiso y la colaboración entre los distintos actores implicados (8,9).

El programa ALIAFF (Alimentación saludable y práctica de Actividad Física en Familias) se enmarca en esta lógica participativa y se dirige a familias en situación de vulnerabilidad social vinculadas a los Servicios de Intervención Socioeducativa (SIS) de los Servicios Sociales (SS) de la administración local de Osona (Cataluña-España). Se estructura a partir del enfoque pedagógico *Seeing, Judging and Acting* (11,12) que permite a los participantes analizar su realidad, emitir juicios colectivos y planificar acciones transformadoras.

El estudio tiene como objetivo evaluar el impacto del programa ALIAFF en la concienciación y promoción de hábitos alimentarios saludables y la práctica de actividad física regular en familias en situación de vulnerabilidad vinculadas a los SIS de los SS de Osona. Paralelamente, busca generar un espacio de socialización y cuidado para familias que favorezca el intercambio de experiencias, el diálogo sobre hábitos saludables y el fortalecimiento de los vínculos familiares y comunitarios.

METODOLOGÍA

Diseño del estudio

Estudio piloto cuasi-experimental con grupo control no aleatorizado con evaluación pre y post intervención, complementado con una fase exploratoria cualitativa para el co-diseño del programa.

Población

La muestra fue no probabilística, conformada por niños/as de 9–12 años con 1 adulto de referencia vinculados al SIS de Osona, con capacidad para desplazarse de forma autónoma a su centro de referencia. Se excluyeron aquellas personas con diagnóstico de trastorno del desarrollo intelectual grave, contraindicaciones médicas y/o pauta dietética incompatible con la dieta mediterránea.

Intervención

El proceso de co-diseño del programa involucró a responsables y profesionales de los servicios sociales y socioeducativos de Osona, familias y el equipo investigador de la Universidad de Vic-Universidad Central de Cataluña (UVic-UCC). A partir de sus aportaciones, se definió el

propósito del programa y se elaboró una propuesta inicial de 10 sesiones educativas, posteriormente reducida a 5 para mejorar su viabilidad y favorecer la participación familiar. Tras tres interacciones, se ajustaron los contenidos y dinámicas a las necesidades prácticas identificadas por las familias.

Finalmente, el programa consistió en cinco sesiones presenciales de 1,5 horas, realizadas semanalmente, dirigidas por un equipo multidisciplinar compuesto por dietista-nutricionista, fisioterapeuta y terapeuta ocupacional. La primera sesión estuvo relacionada con la preparación de comidas saludables y la estructuración adecuada para garantizar un patrón alimentario equilibrado. La segunda se centró en la práctica de actividad física al aire libre, promoviendo alternativas accesibles y adaptadas al entorno familiar. La tercera abordó la planificación y preparación de meriendas saludables. La cuarta se orientó a la realización de actividad física dentro del hogar, especialmente en aquellos días en los que, por distintas circunstancias, no es posible realizar actividades al aire libre. Finalmente, la quinta sesión incluyó una dinámica integradora destinada a repasar los contenidos trabajados y reforzar la interiorización de los conceptos clave.

Las sesiones se realizaron en formato taller, centradas en la promoción de una alimentación saludable y la práctica de actividad física. Después de cada sesión se planteó un reto semanal con el objetivo de que las familias pudieran aplicarlo en el hogar y dar continuidad a los aspectos trabajados, favoreciendo así la consolidación de los conocimientos adquiridos.

El grupo control recibió la intervención una vez finalizada la evaluación. El estudio se llevó a cabo entre junio de 2024 y octubre de 2025.

Variables e instrumentos de medida

Los datos se recogieron antes y después de la intervención en niños/as y personas adultas. En los adultos, se recogió adicionalmente su estado civil y nivel educativo.

- Variables sociodemográficas: se registraron la edad y género de todos los participantes. En adultos, se recogieron el grado de parentesco con el/la niño/a, estado civil y nivel educativo.

- Adherencia a la dieta mediterránea: en adultos se utilizó el cuestionario MEDAS (13) de 14 ítems dicotómicos (0-14 puntos). En niño/as se empleó el cuestionario KIDMED (14) con puntuación de 0-12, clasificada como baja (<3), media (4-7) u óptima (>8).
- Actividad física: Se evaluó mediante la versión corta del *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ-SF) (15), compuesto por 7 ítems. El tiempo autodeclarado de actividad física se transformó en MET-min/semana y se clasificó en nivel bajo, moderado o alto según puntos de corte establecidos.
- Habilidades en hábitos saludables: se evaluaron mediante 4 preguntas ad hoc en escala Likert (1-5; 4-20 puntos) sobre preparación de meriendas saludables, elección de productos integrales, disponibilidad de tiempo para actividad física y motivación para realizar ejercicio físico.
- Salud percibida: se valoró mediante la escala visual analógica del cuestionario EuroQol (16).
- Satisfacción con el programa: se evaluó mediante 7 ítems de elaboración propia, en escala Likert (1-5) sobre comprensión, utilidad, tiempo, motivación, integración grupal y satisfacción global. Además, se realizaron tres grupos focales con distintos perfiles de participantes (7 niños/as, 6 madres y 2 profesionales), organizados de forma homogénea por tipología de informante (un grupo con niños/as, otro con progenitores y otro con profesionales), con el objetivo de explorar en profundidad la experiencia, la implementación y el impacto percibido del programa. Los grupos focales se desarrollaron mediante una guía de preguntas previamente definida, y fueron moderados por personal investigador con experiencia. Cada sesión tuvo una duración aproximada de entre 45-60 minutos, fue grabada en audio previo consentimiento de los participantes y posteriormente transcrita de forma literal para su análisis. Este enfoque permitió generar un espacio de interacción y discusión que facilitó la obtención de información rica y contextualizada.

Análisis estadístico de los datos

Los datos cuantitativos se analizaron con SPSS v31.0. Se realizaron análisis descriptivos e inferenciales. La normalidad se evaluó mediante las pruebas de Kolmogorov–Smirnov y Shapiro–Wilk. Las variables cuantitativas se presentaron como mediana [RIC], según su distribución, y las categóricas como n (%). Las diferencias entre el grupo exposición y el control se analizaron con chi-cuadrado (cualitativas) y Mann–Whitney (cuantitativas). Los cambios intragrupo se evaluaron con McNemar (cualitativas) y Wilcoxon (cuantitativas). Las diferencias en el cambio entre grupos (Δ = final – inicio) se analizaron mediante la prueba de Mann–Whitney. Se estableció $p < 0.05$ como nivel de significación.

Además, se calcularon medidas de tamaño del efecto para complementar la interpretación de los resultados. En las comparaciones entre grupos (prueba de Mann–Whitney), se estimó el tamaño del efecto r de Rosenthal ($r = Z/\sqrt{N}$), así como la probabilidad de superioridad ($A = U/(n_1 \cdot n_2)$). En las comparaciones intragrupo (prueba de Wilcoxon), se calculó el tamaño del efecto r de Rosenthal. Los tamaños del efecto se interpretaron como pequeños ($r \approx 0,1$), moderados ($r \approx 0,3$) o grandes ($r \geq 0,5$).

Los grupos focales se analizaron mediante análisis temático inductivo (17). Un investigador se familiarizó con las transcripciones, generó códigos abiertos a partir de datos relevantes, identificó patrones y los conceptualizó en temas, los cuales fueron revisados y definidos junto con otros miembros del equipo. Se utilizó el software NVivo Transcription para apoyar el proceso.

Aspectos éticos

El estudio se llevó a cabo conforme a los principios éticos de la Declaración de Helsinki (2024). Fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación con Medicamentos del Instituto de Investigación e Innovación en Ciencias de la Vida y la Salud de la Cataluña Central (código 24/092, 17.12.2024) y registrado en Clinical Trials Registry (NCT06794411). Todos los participantes, o sus representantes legales, recibieron información completa del estudio y firmaron el consentimiento informado. La participación fue voluntaria y se garantizó el

derecho a retirarse en cualquier momento. Los datos fueron codificados para asegurar la confidencialidad.

RESULTADOS

La muestra final fue de 41 participantes (71,9% de los reclutados) (Figura 1), con 22 en el grupo exposición y una adherencia al programa del 73,1%.

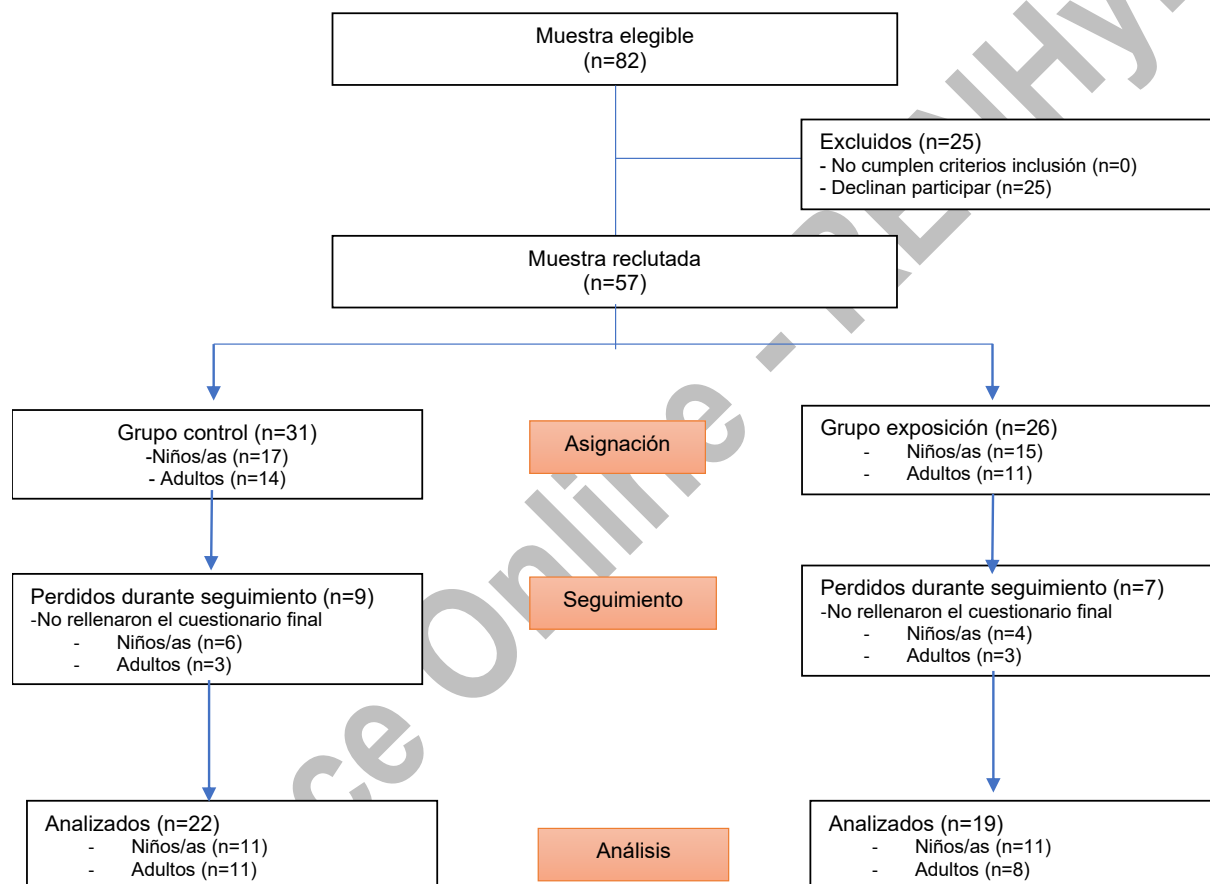


Figura 1. Diagrama de flujo del reclutamiento

No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los participantes que no finalizaron el programa. Tampoco entre grupos respecto a las variables sociodemográficas, adherencia a la dieta mediterránea, y salud autopercebida (Tabla 1).

Tabla 1: Características basales de los participantes del estudio.

ADULTOS	Grupo control n=11 (58,0%)	Grupo exposición n=8 (42,0%)	p-valor	TOTAL N=19 (100%)
Edad; años	37,0 (31,0-44,0)	40,0 (35,0 – 43,0)	0,657	40,0 (33,0 - 43,0)
Género; mujer	6 (54,5 %)	8 (100 %)	0,045	14 (73,7%)
Estado civil; casado/a	7 (63,6 %)	6 (75,0%)	0,251	13 (68,4%)
Nivel educativo; bajo	8 (72,7%)	6 (75,0%)	0,923	14 (73,7%)
Autopercepción de salud (1-100)	85,0 (70,0-100,0)	87,5 (55,0 – 97,5)	0,778	85,0 (70,0 – 100,0)
Adherencia dieta mediterránea (MEDAS puntuación: 0-14)	7,0 (5,0 -7,0)	6,5 (6,0 – 7,0)	0,897	7,0 (6,0 – 7,0)
Habilidades alimentarias y de actividad física (4-20)	16,0 (10,0 -17,0)	8,0 (6,3 – 11,8)	0,014	12,0 (8,0 -16,0)
Total actividad física semanal en METs (IPAQ)	1866 (693-3972)	836 (643,5-2079)	0,170	1188 (693-3780)
NIÑOS/AS	Grupo control n=11 (50,0%)	Grupo exposición n=11 (50,0%)	p-valor	TOTAL N=22 (100%)
Edad; años	9,0 (9,0 -10,0)	10,0 (9,0 -10,0)	0,217	9,5 (9,0 -10,0)
Género: niña	8 (72,7 %)	6 (54,5 %)	0,659	14 (63,6 %)
Autopercepción de salud (1-100)	90,0 (65,0 -100,0)	95,0 (55,0 – 100,0)	1,000	92,5 (62,5 – 100,0)
Adherencia dieta mediterránea (KIDMED puntuación: 0-12)	4,0 (2,0 -5,0)	5,0 (4,0 - 6,0)	0,257	5 (2,75 -6,0)
Habilidades alimentarias y de actividad física (4-20)	12,0 (8,0 -13,0)	13,0 (11,0 -16,0)	0,392	12,0 (10,75 -14,0)
Total actividad física semanal en METs (IPAQ)	819 (330-967)	792 (129,5-1786,5)	0,900	792 (297-1386)

Los datos se presentan como mediana (rango intercuartílico: percentil 25-75). Las comparaciones entre grupos se realizaron mediante pruebas U de Mann-Whitney. Las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) se muestran en **negrita**.

El 68,3% de la muestra fueron niñas o mujeres. En el caso de los adultos, el grupo más numeroso correspondía a personas de origen marroquí (52,6%), seguido de participantes procedentes de Mali (15,8%). También se incluyeron adultos de origen español y de República Dominicana (ambos con un 10,5%), así como de Colombia y Senegal (5,3% cada uno). La mayoría de los niños participantes eran de origen español (77,3%), seguidos de origen marroquí (18,2%) y colombiano (4,5%). La diferencia observada en la distribución por país de origen entre las personas adultas y los/las niños/as podría explicarse por el hecho de que una parte de los niños ha nacido en España, a pesar de que sus progenitores sean de origen extranjero.

La participación en las sesiones educativas del grupo exposición se presenta en la Tabla 2.

Tabla 2. Participación en las sesiones educativas, grupo exposición.

	Niños/as N= 15	Adultos N = 11	Total N=26
1. Alimenta tu vida: Aprende a preparar comidas saludables. n (%)	15 (100%)	11 (100%)	26 (100%)
2. Activa tu cuerpo y conecta con la natura. n (%)	11 (73,3%)	6 (54,5%)	17 (65,4%)
3. Meriendas saludables: paradas que te cuidan. n (%)	10 (66,6%)	5 (45,5%)	15 (57,7%)
4. Energía y salud sin salir de casa. n (%)	11 (73,3%)	5 (45,5%)	16 (61,5%)
5. Ahora eres tú el/la protagonista. n (%)	11 (73,3%)	6 (54,5%)	17 (65,4%)
Total adherencia al programa: %	77,3%	60%	70%

La tabla 3 muestra el efecto del programa en la concienciación y promoción de la alimentación saludable y la práctica de actividad física regular de los participantes.

Tabla 3a. Cambios intragrupo de las variables relacionadas con la alimentación y la actividad física valoradas a nivel basal y final de la intervención en adultos.

ADULTOS		Grupo control n=11			Grupo exposición n=8			Cambio entre grupos	
		Inicio	Final	p- valor	Inicio	Final	p- valor	p-valor	
Adherencia mediterránea puntuación: 0-14)	dieta (MEDAS	7,0 (5,0 - 7,0)	7,0 (5,0 - 8,0)	0,414	6,5 (6,0 - 7,0)	8,0 (7,0 - 9,75)	0,042	0,048	
Habilidades alimentarias y de actividad física (4-20)		16,0 (10,0 - 17,0)	17,0 (13,0 - 18,0)	0,112	8,0 (6,3 - 11,8)	16,0 (12,3 - 16,8)	0,012	0,007	
Preparar meriendas a partir de alimentos saludables		4 (2-5)	5 (3 -5)	0,180	3 (3-3)	5 (4-5)	0,008	0,002	
Escoger alimentos integrales		3 (2-4)	4 (3-5)	0,039	2,5 (2-3)	4 (3,5-4,5)	0,026	0,221	
Encontrar tiempo para realizar actividad física durante la semana		3 (3 – 5)	4 (2-5)	0,564	1 (1-3)	3,5 (2,5-4)	0,026	0,007	
Encontrar actividades que te motiven		4 (3 – 5)	5 (3-5)	0,414	1 (1-3)	4 (2,5-4)	0,026	0,025	
Total actividad física semanal en METs (IPAQ)		1249 (565,5-3828)	3133,5 (924-4158)	0,028	891 (693-2772)	1056 (618,7-2004)	0,893	0,129	
Actividad física ligera		841,5 (280,5-2178)	1386 (693-2772)	0,500	693 (462-1386)	1056 (618,7-2004)	0,893	0,600	
Actividad física moderada		0 (0-480)	0 (0-960)	0,180	0 (0-0)	0 (0-0)	1,000	0,206	
Actividad física vigorosa		0 (0-360)	0 (0-480)	0,180	0 (0-320)	0 (0-0)	0,317	0,109	

Tabla 3b. Cambios intragrupo de las variables relacionadas con la alimentación y la actividad física valoradas a nivel basal y final de la intervención en niños/as.

NIÑOS/AS		Grupo control n=11			Grupo exposición n=11			Cambio entre grupos	
		Inicio	Final	p- valor	Inicio	Final	P- valor	p- valor	
Adherencia mediterránea puntuación: 0-12)	dieta (KIDMED	4,0 (2,0 - 5,0)	4,0 (3,0 - 6,0)	0,191	5,0 (4,0 - 6,0)	6,0 (5,0 - 7,0)	0,006	0,320	
Baja Adherencia (≤ 3 puntos)		5 (45,5%)	3 (17,3%)		2 (18,2%)	1 (9,1%)			
Media Adherencia (4-7 puntos)		6 (54,5%)	8 (72,7%)	0,182	9 (81,8%)	8 (72,7%)	0,087		
Alta Adherencia (≥8 puntos)		0%	0%		0%	2 (18,2%)			
Habilidades alimentarias y de actividad física (4-20)		12,0 (8,0 - 13,0)	14,0 (11,0 - 15,0)	0,084	13,0 (11,0 - 16,0)	18,0 (15,8 - 20,0)	0,005	0,006	
Preparar meriendas a partir de alimentos saludables		2 (1-3)	3 (1-3,5)	0,102	3 (3-4)	5 (4-5)	0,007	0,008	
Escoger alimentos integrales		2 (1-3)	3 (1-3,5)	0,157	1,5 (1-4)	5 (4-5)	0,016	0,011	
Encontrar tiempo para realizar actividad física durante la semana		4 (2,5-5)	5 (4-5)	0,180	4 (3-5)	5 (4-5)	0,102	0,509	
Encontrar actividades que te motiven		3 (2-4,5)	3 (2-5)	0,257	3 (3-4)	4,5 (3-5)	0,084	0,421	
Total actividad física semanal en METs (IPAQ)		819 (346-1386)	727 (330-1386)	0,686	473 (49,5-1659)	1872 (718,5-2362)	0,310	0,148	
Actividad física ligera		346 (198-990)	495 (198-1386)	0,465	66 (16,5-544)	231 (53,6-990)	0,138	0,226	
Actividad física moderada		192 (0-360)	0 (0-360)	0,655	0 (0-40)	420 (120-1320)	0,027	0,032	
Actividad física vigorosa		120 (0-0)	0 (0-0)	0,593	0 (0-1080)	320 (0-900)	0,674	0,051	

Los datos se presentan como mediana (rango intercuartílico: P25-P75) para las variables continuas y como n (%) para variables categóricas. Las comparaciones intragrupo se realizaron mediante la prueba de rangos con signo de Wilcoxon. Las diferencias en el cambio entre grupos (Δ = final – inicio) se analizaron mediante la prueba de Mann–Whitney. Las diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) se muestran en **negrita**.

Entre las personas adultas, ambos grupos presentaban buena adherencia a ciertos aspectos de la dieta mediterránea (uso de aceite de oliva y preferencia por carne blanca), sin embargo, más del 60% tenía bajo consumo de frutas, verduras y sofritos caseros, además de un consumo excesivo de carne roja. El grupo exposición mejoró su adherencia global, mostrando una mejora significativamente mayor que en el grupo de control ($p=0,048$). Este cambio se acompañó de un tamaño del efecto moderado-alto ($r=0,45$) y una probabilidad de superioridad del 74%, lo que indica una clara ventaja del grupo intervención y una magnitud de cambio clínicamente relevante.

Aunque no todas las mejoras fueron significativas, se observó un incremento en el consumo de frutas (del 12,5% al 37,5%), pescado y marisco (del 25% al 62,5%) y un incremento de personas que consumían menos de una ración de bollería a la semana (del 25% al 75%).

En cuanto a las habilidades alimentarias, el grupo intervención mostró una mejora significativa, con un tamaño del efecto grande ($r=0,62$; $A=0,86$), indicando una alta probabilidad de obtener puntuaciones superiores tras la intervención.

En la población infantil, la puntuación KIDMED mejoró en el grupo exposición. La baja adherencia a la dieta mediterránea se redujo a la mitad y un 18,2% alcanzó adherencia óptima. Al inicio, solo el 27,3% de los niños/as consumía al menos dos piezas de fruta al día. Los cambios más relevantes incluyeron un aumento en el consumo de verduras (del 20% al 63,6%), frutos secos (del 27,3% al 63,6%) y en menor medida las legumbres (del 81,8% al 90,9%). Además, se redujo en un 60% el número de niños que omitían el desayuno, aunque se detectó un aumento del consumo de bollería en esa comida en el grupo exposición.

En el análisis comparativo del cambio entre grupos, la mejora en la adherencia a la dieta mediterránea mostró una direccionalidad favorable al grupo intervención, aunque sin alcanzar significación estadística ($p=0,320$). Este resultado se acompañó de un tamaño del

efecto pequeño-moderado ($r=0,21$) y una probabilidad de superioridad del 62%, lo que sugiere una mejora discreta pero consistente en el patrón dietético.

Ambos grupos mejoraron significativamente sus habilidades para mantener hábitos saludables ($p<0,05$), especialmente en la preparación de meriendas y la motivación para la práctica de ejercicio físico (Tabla 3). No obstante, estas mejoras fueron más marcadas en el grupo de exposición, con un tamaño del efecto grande en las habilidades alimentarias y de actividad física ($r=0,63$; $A=0,86$), indicando una alta probabilidad de obtener mayores mejoras tras la intervención.

En relación con la actividad física, las personas adultas del grupo control prácticamente duplicaron la actividad total, mientras que las personas del grupo exposición mostraron un incremento de menor magnitud, sin diferencias significativas en el análisis del cambio entre grupos ($r=0,23$), lo que sugiere un efecto limitado de la intervención. En la población infantil, la intervención se asoció con un aumento de la actividad física moderada, con diferencias significativas respecto al grupo control y un tamaño del efecto moderado ($r=0,45$), así como una tendencia al incremento de la actividad vigorosa ($r=0,38$), lo que sugiere un mayor impacto sobre la intensidad de la actividad física en esta población (Tabla 3).

La satisfacción con el programa alcanzó la mediana máxima (35 puntos). El análisis cualitativo reveló que los participantes valoraron positivamente la pertinencia de los contenidos para preservar la salud y la utilidad de herramientas prácticas, como el dibujo de la mano para las raciones, imágenes para identificar el alto contenido de azúcar en productos ultraprocesados, o enlaces a vídeos sobre como realizar actividad física de forma divertida (baile o juegos) (Tabla 4). Las familias y profesionales destacaron que los retos semanales facilitaron la transferencia de hábitos al hogar y que el programa fortaleció los vínculos familiares. Además, se mostró una predisposición a la sostenibilidad del programa dentro de la planificación anual de los servicios sociales al generar espacios de tiempo compartido y juego entre padres e hijos.

Tabla 4. Percepciones y experiencias de los participantes y profesionales sobre la implementación y el impacto del programa ALIAFF (Grupos focales).

Categorías	Citas participantes
Pertinencia de los contenidos	"Son temas importantes, y está muy bien aprender sobre cómo tenemos que comer para estar sanos, o cómo movernos más, porque son temas que tenemos olvidados. A veces, con el estrés del día a día, no ponemos suficiente atención, y al final, acabamos comprando muchos alimentos precocinados y claro, no son sanos. Tenemos que cuidarnos." (madre)
Aprendizajes	"Yo no sabía que algunos alimentos no son saludables, como las galletas. Pensaba que eran saludables, ..., y no lo son porque las fotos nos enseñaron que llevan mucho azúcar. (niña) "Tengo más claro que tengo que moverme más, y puedo hacerlo jugando, caminando, como ir al parque o hacer circuitos como los que vimos en los talleres". (niño) "Un día fui a comprar con mi madre y le dije que en el carro nos faltaba más alimentos verdes. Ahora le pido que me compre y prepare meriendas saludables, como un bocadillo de queso o frutos secos con fruta". (niña)
Transferencia de hábitos al hogar	"Ahora las familias piensan más en hacer deporte, por ejemplo, el simple hecho de salir cuando hace buen tiempo y no quedarse estirada en el sofá, o hablar entre ellas sobre qué prepararán para cenar que sea saludable". (profesional) "Todas las sesiones han sido muy interesantes porque mientras nos divertíamos nos enseñaba a cuidarnos". (niña) "Hemos aprendido juegos y dinámicas aplicadas en pequeños grupos, que permiten que los niños estén más calmados. (profesional) "Cuando teníamos que hacer el reto semanal, reportando una foto del plato saludable o el vídeo de ir en bici, por ejemplo, te recordaba todo lo que habías trabajado y hacía que lo pusieras en práctica con el niño". (madre)
Fortalecimiento de vínculos familiares	"Yo hice todos los retos con mi madre, el de bailar, de hacer ejercicios, el de preparar comida sana, ... todos, y me gustó mucho". (niña) "A mí me ha gustado mucho porque aprovechamos este rato para estar con ellos. A veces no tenemos rato para estar con los hijos, y así, venir aquí es obligado que digamos, y estamos con ellos, porque si no, no jugamos con ellos. Vamos todo el día corriendo, y esto es una oportunidad muy buena para aprovechar y estar juntos". (madre) "Creo que ha gustado hacer actividades entre madres e hijos/as. Les ha dado ideas de qué hacer con los niños, porque a veces hay familias que salen de la escuela y van al parque porque no saben qué más hacer. Con el programa, han visto que pueden hacer cosas sencillas con los peques, y que se lo pasan bien. Les ha gustado mucho realizar actividades con sus madres y estar juntos". (profesional)
Predisposición a la sostenibilidad del programa	"Hemos visto que actividades tipo gincanas o talleres de cocina funcionan porque unos se ayudan a los otros; las madres a los peques y los hijos también enseñan cosas a sus madres, así que pensaremos actividades chulas para hacer con las familias y no solo dirigidas a los niños/as". (profesional)

DISCUSIÓN

El presente estudio aporta evidencia sobre la viabilidad de implementar un programa comunitario de promoción de la salud dirigido a niños/as y familias en contextos de vulnerabilidad. La inclusión de un grupo control aporta una referencia contextual útil sobre la evolución de personas similares que no reciben la intervención.

Los resultados sugieren que el programa ALIAFF puede contribuir a la promoción de hábitos alimentarios saludables y, en menor medida, al incremento de la actividad física, especialmente cuando se implementa mediante un enfoque comunitario flexible y basado en el co-diseño con los agentes implicados.

En este sentido, los niveles de adherencia observados refuerzan la factibilidad del programa en este contexto. La asistencia completa a la primera sesión y la participación mantenida en más de la mitad de las sesiones posteriores sugieren una buena aceptabilidad del formato y los contenidos. No obstante, la menor participación de las personas adultas apunta a posibles barreras estructurales que deberían explorarse en futuras implementaciones.

Las características sociodemográficas de los grupos control y exposición fueron homogéneas, excepto en la variable género en el grupo de personas adultas. En el grupo exposición se observó una sobrerrepresentación de mujeres, que podría haber influido en la dinámica de participación del programa. Estudios previos señalan que las mujeres suelen asumir un rol más activo en el cuidado de los hijos, aunque también pueden estar más expuestas a sobrecargas de tareas que dificulten su implicación continuada (18).

Fomentar estilos de vida saludables requiere un enfoque integral basado en la colaboración entre distintos agentes. En este sentido, el proceso de co-diseño realizado con las familias y las profesionales del SIS ha contribuido, por un lado, a generar y/o fortalecer los vínculos entre los diferentes agentes implicados, y por otro, a favorecer una mayor participación, implicación y compromiso con el proyecto, en consonancia con lo descrito en la literatura previa (19).

En consonancia con nuestros resultados, la literatura científica sugiere que el nivel de alfabetización en salud de los progenitores influye en las prácticas alimentarias y en la adquisición de hábitos saludables desde edades tempranas (6). Por lo tanto, los programas comunitarios y familiares que involucran activamente a padres e hijos pueden mejorar la calidad de la dieta (20), aunque la evidencia sobre la sostenibilidad de estos efectos a largo plazo sigue siendo limitada (21).

Tanto en adultos como en niños/as se observaron mejoras globales en la adherencia a la dieta mediterránea tras la intervención, especialmente en el aumento del consumo de alimentos saludables como fruta, verduras, pescado, legumbres y frutos secos. Estos resultados indican que, aunque algunos hábitos ya estaban previamente consolidados, existía margen de mejora que fue parcialmente abordado tras la intervención. Asimismo, se observaron cambios favorables en la reducción de patrones menos saludables, como el consumo de bollería en la población adulta; sin embargo, en la población infantil persisten áreas de mejora, especialmente en relación con la calidad del desayuno, lo que sugiere la necesidad de reforzar los mensajes nutricionales y realizar un seguimiento continuado de los hábitos alimentarios. Estos hallazgos son coherentes con la evidencia que relaciona una mayor adherencia a la dieta mediterránea con beneficios en la salud y la prevención de enfermedades crónicas (14,22). Para ello, sería conveniente consolidar estrategias de seguimiento que garanticen la sostenibilidad de los cambios a medio y largo plazo (23).

Algunos resultados pueden estar influenciados por un efecto techo, especialmente en variables con valores basales elevados en el grupo control, como las habilidades alimentarias y de actividad física en adultos. Este fenómeno limita el margen de mejora y podría contribuir a una sobreestimación relativa de la magnitud del cambio en las comparaciones entre grupos. Aun así, la consistencia en la direccionalidad de los cambios y la magnitud observada en variables clave apoyan la relevancia clínica de la intervención.

En relación con la actividad física global en los adultos, se observó un impacto limitado. Una explicación podría ser la estacionalidad, dado que la recogida de datos del grupo exposición se realizó en invierno y el grupo control en primavera, periodo asociado a mayor actividad al

aire libre (24). Asimismo, factores culturales y sociodemográficos podrían haber condicionado los patrones de actividad observados, particularmente en el grupo exposición de adultos, compuesto por madres de origen marroquí, para quienes la percepción y práctica de la actividad física puede diferir de las observadas en otros contextos culturales (25). Estos resultados son coherentes con la evidencia reciente que indica que las intervenciones educativas familiares generan efectos más consistentes en la alimentación que en la actividad física, cuyos cambios siguen siendo variables e inconclusos (26).

La principal limitación del estudio es el bajo nivel educativo de los participantes (73,7%) y las dificultades lingüísticas, que podrían haber comprometido la calidad de los datos recopilados (27). Además, el uso de un cuestionario no validado para valorar las habilidades de alimentación y actividad física constituye un factor a considerar, sin embargo, se priorizó su adecuación y viabilidad para la población diana debido a la extensión y complejidad de los instrumentos validados disponibles. Estas limitaciones ponen de manifiesto la necesidad de adaptar las estrategias y los materiales de evaluación a las características específicas de la población en contextos vulnerables (28). En este sentido, la incorporación de personas de apoyo durante el proceso de recogida de datos del programa ALIAFF, podría haber contribuido a mitigar parte de estas barreras, facilitando tanto la comprensión de los instrumentos como la implicación activa de los participantes, y favoreciendo así una mayor calidad de la información obtenida.

Aun así, la predisposición de los servicios sociales a integrar el programa en su planificación anual y la alta satisfacción tanto en niños como en adultos apunta a una vía de sostenibilidad a largo plazo de esta iniciativa de salud pública.

La integración en la programación anual del SIS y el uso de canales digitales para reforzar la adherencia se alinean con estrategias recomendadas para intervenciones duraderas (23). La participación de las familias también contribuyó a modificar la percepción inicial de baja implicación de los progenitores, fomentando un enfoque colaborativo. La satisfacción se relaciona con la relevancia de los contenidos, la adquisición de conocimientos y habilidades,

y el carácter práctico de las sesiones, factores clave para facilitar su transferencia a la vida cotidiana y favorecer la viabilidad a largo plazo (29).

CONCLUSIONES

El programa ALIAFF ha mostrado ser una iniciativa viable y prometedora para sensibilizar y promover hábitos saludables entre las familias vinculadas a los servicios de intervención socioeducativa participantes. Los resultados evidencian una mejora global en la adherencia a la dieta mediterránea y un incremento significativo de la actividad física moderada en la infancia, junto con avances en habilidades alimentarias y en la incorporación progresiva del ejercicio en la rutina diaria. Además, el programa ha generado espacios de socialización y diálogo que fortalecen vínculos familiares y comunitarios, favoreciendo la implicación y satisfacción de las participantes. La experiencia confirma que un enfoque intergeneracional, flexible y adaptado, integrado en la programación institucional, constituye un factor clave para la sostenibilidad y replicabilidad de la iniciativa, reforzando el compromiso comunitario y la colaboración entre entidades del territorio. No obstante, se requieren intervenciones más prolongadas para consolidar estilos de vida saludables de manera duradera.

AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro sincero agradecimiento a todas las personas que participaron en este estudio por su tiempo, colaboración y compromiso. Agradecemos especialmente el apoyo del *Servei d'Intervenció Socioeducativa (SIS)* del *Consell Comarcal d'Osona*, cuya implicación y disponibilidad fueron fundamentales para el desarrollo de esta investigación.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Todos/as los/as autores/as han leído, contribuido y aprobado la versión final de este artículo editorial. CVC y BR comparten primera autoría al haber contribuido igualmente a este trabajo.

FINANCIACIÓN

El estudio ha sido financiado parcialmente por Osona Acció Social (Consell comarcal d'Osona).

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores expresan que no existen conflictos de interés al redactar el manuscrito.

DISPONIBILIDAD DE DATOS

Se ofrecerán los datos bajo petición al autor/a de correspondencia.

REFERENCIAS

1. Camargo-Ramos CM, Pinzón-Villate GY. La promoción de la salud en la primera infancia: evolución del concepto y su aplicación en el contexto internacional y nacional. Rev.fac.med. 2012;60(1):62-74. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=576363542001>
2. López-Gil JF, García-Hermoso A, Sotos-Prieto M, Caverro-Redondo I, Martínez-Vizcaíno V, Kales SN. Mediterranean Diet-Based Interventions to Improve Anthropometric and Obesity Indicators in Children and Adolescents: A Systematic Review with Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Adv Nutr. 2023;14(4):858-69. doi:10.1016/j.advnut.2023.04.011
3. D'Innocenzo S, Biagi C, Lanari M. Obesity and the Mediterranean Diet: A Review of Evidence of the Role and Sustainability of the Mediterranean Diet. Nutrients. 2019;11(6):1306. doi:10.3390/nu11061306 PubMed.
4. Jurado-Castro JM, Pastor-Villaescusa B, Castro-Collado C, Gil-Campos M, Leis R, Babio N, et al. Evaluation of Physical Activity, Sedentary Patterns, and Lifestyle Behavior in Spanish Preschool Children from the CORALS Cohort. Sports Med - Open. 2025;11(1):71. doi:10.1186/s40798-025-00865-2
5. Arnason A, Langerica N, Dugas LR, Mora N, Luke A, Markossian T. Family-based lifestyle interventions: What makes them successful? A systematic literature review. Prev Med Rep. 2021;21:101299. doi:10.1016/j.pmedr.2020.101299.
6. Costarelli V, Michou M, Panagiotakos DB, Lionis C. Parental health literacy and nutrition literacy affect child feeding practices: A cross-sectional study. Nutr Health. 2022;28(1):59-68. doi:10.1177/02601060211001489

7. Pfister G, With-Nielsen N, Lenneis V. Health discourses, slimness ideals, and attitudes to physical activities. *Ger J Exerc Sport Res.* 2017;47(1):15-24. doi:10.1007/s12662-017-0438-3
8. Biersteker, E. J. M., van den Helder, J., van der Spek, N., Holwerda, M., Kruizenga, H., Weijs, P. J. M., & Tieland, M. (2025). Culture-sensitive lifestyle intervention tailored to non-Western migrant older adults improves physical performance: A randomized controlled trial. *The journal of nutrition, health & aging*, 29(8), 100584. <https://doi.org/10.1016/j.jnha.2025.100584>
9. López-Sánchez MP, Alberich T, Aviñó D, Francés García F, Ruiz-Azarola A, Villasante T. Herramientas y métodos participativos para la acción comunitaria. Informe SESPAS 2018. *Gac Sanit.* 2018; 32(S1):32-40. doi:10.1016/j.gaceta.2018.06.008
10. Marsiglia FF, Booth JM. Cultural Adaptation of Interventions in Real Practice Settings. *Res Soc Work Pract.* 2015;25(4):423-32. doi:10.1177/1049731514535989
11. Gibson R. Paulo Freire and Pedagogy for Social Justice. *Theory Res Soc Educ.* 1999;27(2):129-59. doi:10.1080/00933104.1999.10505876
12. Rodríguez-Bailón M, Pulido-Navarro MJ, Bravo-Quirós A, Alberto-Cantizano MJ, Rubio-Fernández V, Fernández-Solano AJ. Seeing, judging and...acting! Improving health perception and meaningful occupational participation in older Spanish adults. *Educ Gerontol.* 2016;42(8):572-84. doi:10.1080/03601277.2016.1205384
13. Schröder H, Fitó M, Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, Salas-Salvadó J, et al. A Short Screener Is Valid for Assessing Mediterranean Diet Adherence among Older Spanish Men and Women. *J Nutr.* 2011;141(6):1140-5. doi:10.3945/jn.110.135566
14. Serra-Majem L, Ribas L, Ngo J, Ortega RM, García A, Pérez-Rodrigo C, et al. Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutr.* 2004;7(7):931-5. doi:10.1079/PHN2004556
15. Lee PH, Macfarlane DJ, Lam T, Stewart SM. Validity of the international physical activity questionnaire short form (IPAQ-SF): A systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2011;8:115. doi:10.1186/1479-5868-8-115
16. Herdman M, Badia X, Berra S. El EuroQol-5D: una alternativa sencilla para la medición de la calidad de vida relacionada con la salud en atención primaria. *Aten Primaria.* 2001;28(6):425-30.
17. Braun V, Clarke V. Toward good practice in thematic analysis: Avoiding common problems and be(com)ing a knowing researcher. *Int J Transgender Health.* 2022;24(1):1-6. doi:10.1080/26895269.2022.2129597

18. Marmot M, Friel S, Bell R, Houweling TA, Taylor S. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health. *The Lancet*. 2008;372(9650):1661-9. doi:10.1016/S0140-6736(08)61690-6.
19. Vargas C, Whelan J, Brimblecombe J, Allender S. Co-creation, co-design, co-production for public health – a perspective on definitions and distinctions. *Public Health Res Pract*. 2022;32(2):e3222211. doi:10.17061/phrp3222211
20. Recio-Rodríguez JI, Gonzalez-Sanchez S, Tamayo-Morales O, Gómez-Marcos MA, García-Ortiz L, Niño-Martín V, et al. Changes in lifestyles, cognitive impairment, quality of life and activity day living after combined use of smartphone and smartband technology: a randomized clinical trial (EVIDENT-Age study). *BMC Geriatr*. 2022;22:1-12. doi:10.1186/s12877-022-03487-5
21. Black AP, D’Onise K, McDermott R, Vally H, O’Dea K. How effective are family-based and institutional nutrition interventions in improving children’s diet and health? A systematic review. *BMC Public Health*. 2017;17:818. doi:10.1186/s12889-017-4795-5
22. Altavilla C, Caballero-Pérez P. An update of the KIDMED questionnaire, a Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutr*. 2019;22(14):2543-7. doi:10.1017/S1368980019001058
23. Hailemariam M, Bustos T, Montgomery B, Barajas R, Evans LB, Drahota A. Evidence-based intervention sustainability strategies: a systematic review. *Implement Sci*. 2019;14(1):57. doi:10.1186/s13012-019-0910-6
24. Garriga A, Sempere-Rubio N, Molina-Prados MJ, Faubel R. Impact of Seasonality on Physical Activity: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;19(1):2. doi:10.3390/ijerph19010002
25. Mayes J, Castle EM, Greenwood J, Ormandy P, Howe PD, Greenwood SA. Cultural influences on physical activity and exercise beliefs in patients with chronic kidney disease: ‘The Culture-CKD Study’—a qualitative study. *BMJ Open*. 2022;12(1):e046950. doi:10.1136/bmjopen-2020-046950
26. Vorage L, Vincze L, Tudehope L, Harris N. Effectiveness of Interventions Promoting Dietary Intake, Physical Activity, and Healthy Weight Status of Children in Family Child Care: A Systematic Review. *J Nutr Educ Behav*. 2024;56(4):242-55. doi:10.1016/j.jneb.2023.12.011
27. Ihunanya Meejay Kanu, Princess Chineye Sule, Uchechukwu A. Chukwurah, Abdulkareem Murtala. Enhancing health outcomes through community-based health education programs for underserved populations. *World J Adv Res Rev*. 2024;24(3):3260-83. doi:10.30574/wjarr.2024.24.3.3928

28. McKenna VB, Mathew JB, Finn Y, Sixsmith J. Approaches to assessment of community level health literacy: a scoping review. Health Promot Int. 2025;40(5):daaf123. doi:10.1093/heapro/daaf123
29. Verger S, Riquelme I, Bagur S, Paz-Lourido B. Satisfaction and Quality of Life of Families Participating in Two Different Early Intervention Models in the Same Context: A Mixed Methods Study. Front Psychol. 2021;12. doi:10.3389/fpsyg.2021.650736

Avance Online - RENHYD