



**Universitat de les
Illes Balears**

Facultad de Enfermería y Fisioterapia

Memoria del Trabajo de Final de Grado

Adherencia del paciente geriátrico en el tratamiento por medio del ejercicio grupal

Patricia Llorca Madrid

Grado de Fisioterapia

Año académico 2019-20

DNI de la alumna: 43465431P

Trabajo tutelado por Olga Velasco Roldán
Departamento de Fisioterapia

Palabras clave del trabajo:
Personas mayores, ejercicio grupal, adherencia

RESUMEN

Introducción: Las personas mayores representan al colectivo menos activo de la sociedad. Una forma de ayudarles a realizar actividad física puede ser animándolos a participar en programas grupales para estimular las conductas de adherencia. Sin embargo, implementar efectivamente las intervenciones de ejercicio en la práctica aún tiene escasa evidencia, destacando la importancia de estudiar la adherencia en los contextos grupales.

Objetivo: El objetivo principal de esta revisión es examinar la adherencia de las personas mayores sanas que acuden a trabajo grupal mediante la identificación de los factores contribuyentes, así como de las motivaciones y barreras que surgen de la participación.

Material y métodos: Se ha realizado una búsqueda bibliográfica en las bases de datos de EBSCOhost, PubMed y PEDro en abril del 2020, incluyendo estudios de los últimos 10 años, en español o inglés, para valorar la adherencia al trabajo grupal en personas mayores sanas a partir de 60 años.

Resultados: Se han analizado un total de 10 artículos que relacionan el concepto de adherencia estudiando la eficacia o factibilidad de un programa de ejercicio grupal, o bien, determinando factores influyentes y experiencias. Se mide la adherencia en función de las tasas y se asocian con datos demográficos, fisiológicos, de actitudes y personalidad.

Conclusión: Las personas mayores tienen más probabilidades de adherirse a los programas de ejercicio si experimentan cambios positivos, donde el apoyo es fundamental, y se llevan a cabo en entornos de edad similar sin necesidad de orientarse por género. Las tasas de adherencia son muy variables entre los estudios, presentándose como principal propulsor un cambio negativo en la salud. Los instructores desempeñan un papel importante en la adherencia, aunque su relación se debe explorar de manera más profunda. Se requieren ensayos de efectividad que evalúen los efectos a largo plazo.

Palabras clave: personas mayores, ejercicio grupal, adherencia

ABSTRACT

Introduction: Older people represent the least active group in society. One way to help them do physical activity could be by encouraging them to participate in group programs to stimulate adherence behaviors. However, effectively implementing exercise interventions in practice still has little evidence, highlighting the importance of studying adherence in group settings.

Objective: The main objective of this review is to examine the adherence of healthy older people who attend group work by identifying the contributing factors, as well as the motivations and barriers that appear from their participation.

Methods: Bibliographic research was carried out in the databases EBSCOhost, PubMed and PEDro in April 2020, including studies of the last 10 years, in Spanish and English, that assessed adherence to group-based exercise in healthy older people from 60 years old.

Results: A total of 10 articles were analyzed that relate the concept of adherence studying the efficacy or feasibility of a group exercise program or, determining influencing factors and experiences. Adherence is measured based on rates and is associated with demographic, physiological, attitude and personality data.

Conclusion: Older adults are more likely to adhere to exercise programs if they experience positive changes, where support is essential, and are carried out in similar age situations without the need for gender orientation. Adherence rates are highly variable between studies, with a negative change in health being presented as the main driver. Instructors play an important role in adherence although their relationship should be explored in more depth. Effectiveness trials evaluating long-term effects are required

Keywords: older adults, group-based exercise, adherence

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVOS.....	4
3. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA	5
3.1 Pregunta clínica.....	5
3.2. Fuentes de información.....	5
3.3. Límites.....	6
3.4. Criterios de elegibilidad.....	6
3.5. Calidad metodológica.....	6
4. RESULTADOS.....	7
4.1. Fuentes de información.....	7
4.2. Calidad metodológica.....	7
4.3. Características generales de la muestra.....	10
4.4. Intervención y procedimiento.....	12
4.5. Variables.....	13
5. DISCUSIÓN.....	20
6. CONCLUSIÓN.....	26
7. BIBLIOGRAFÍA.....	27
8. ANEXOS.....	29
Anexo 1. Tabla 2. Estrategia búsqueda bibliográfica.....	29
Anexo 2. Escala PEDro.	31
Anexo 3. Escala CASPe.....	32
Anexo 4. Escala STROBE.....	34
Anexo 5. Escala TREND.....	36

1. INTRODUCCIÓN

El ejercicio físico regular se encuentra relacionado con múltiples beneficios físicos y psicológicos (1–3). Produce una mejora en la fuerza, el equilibrio postural y la flexibilidad, así como en la capacidad funcional, función cardiopulmonar y la salud psicológica (2,3). También, disminuye las afecciones y previene tanto las restricciones de movimiento como la discapacidad (3–5).

A pesar de los diversos beneficios de la actividad física, la edad adulta se caracteriza por una disminución de la prevalencia, que hace que las personas mayores representen al colectivo menos activo (1,6). Las recomendaciones para los adultos mayores de los Centros para el Control y la Prevención de enfermedades (CDC) se basan en realizar al menos 150 minutos de ejercicio a una intensidad moderada, que sólo son cumplidas por menos del 15% de personas de 60 años o más, o 75 minutos de ejercicio a una intensidad fuerte cada semana. Además del entrenamiento de fuerza dos o más días a la semana que tan solo abarca un 5% (7). En general, para los mayores de 75 años, el número se reduce aún más, siendo de un 75% de población que no sigue las pautas (5).

Esta gran inactividad entre los adultos mayores provoca un mayor riesgo de obesidad, artritis, enfermedades cardiovasculares y una reducción de la movilidad que figura como una de las dolencias crónicas más comunes (8). Además, esta falta de actividad aumenta considerablemente los costes mundiales de atención médica, configurando como uno de los primordiales factores de riesgo variables (7).

Esto sugiere un problema debido a la contribución de los progresos en la atención médica, la mejora en el acceso a la planificación familiar y los modos de vida saludable en el incremento de la edad media de esperanza de vida, que deriva en un aumento de personas mayores a nivel mundial (5). Se prevé que para 2030, más del 60% de la población de 65 años o más, padecerá dos o más afecciones crónicas que pueden originar una intensificación en las hospitalizaciones o estancias en residencias (2).

Es por esto por lo que, la falta de la promoción de la actividad física entre los adultos mayores conforma un gran inconveniente en la salud pública (3).

Una forma de ayudar a los ancianos a seguir las recomendaciones puede ser animándolos a participar en programas grupales de actividad física (2), ya que se han determinado como una vía particularmente efectiva para promover la implicación

continúa en el ejercicio (1). También, estos programas ayudan en el mantenimiento de la calidad de vida y reducen las consecuencias del aislamiento social que suele producirse con frecuencia (8). Asimismo, cabe destacar que se ha probado la eficacia de los fisioterapeutas (PT) y otras figuras encargadas de promover la salud para mejorar el rendimiento (7).

Hay más probabilidad de que las personas continúen asistiendo a los programas de ejercicio, si se les ofrece la oportunidad de realizar actividad física en entornos comunitarios o grupales en vez de hacerlo solas (1).

Particularmente entre los adultos mayores, se fomenta la conexión social entre los compañeros y el apoyo a los comportamientos de adherencia duraderos. Por tanto, los grupos están considerados como una vía para estimular las conductas de adherencia en esta población (6).

Sin embargo, implementar efectivamente las intervenciones de ejercicio en la práctica, aún tiene escasa evidencia, siendo fundamental en los adultos mayores (7).

La adherencia, en términos generales, se puede entender como el cumplimiento de las recomendaciones proporcionadas por los cuidadores a los individuos. Se basa en el acuerdo por parte de ambos para conseguir los objetivos marcados. Habitualmente, se expresa en porcentajes según el número de clases asistidas, siendo la no adherencia aquella que decae por debajo de una cierta proporción (2). Sin embargo, existe una gran falta de consistencia en cuanto a su definición por parte de los estudios, ya que algunos conceptualizan la asistencia del mismo modo que otros la adherencia (3,9). En concreto, Hawley-Hague et al. (3) se refieren a la adherencia como el compromiso con la clase a largo plazo. Mientras que Visek et al. (9) profundizaron en describir los diferentes tipos de adherencia estableciendo cuatro medidas: finalización, asistencia, adherencia de duración y adherencia de intensidad. Sosteniendo que estas medidas son diferentes, ya que es posible participar en cada clase durante el estudio, pero no lograr la intensidad o duración prescrita en todo momento. No obstante, es el único autor que hace referencia a esta clasificación.

Para alcanzar buenos resultados en el ejercicio, es esencial la adherencia a los programas grupales (5). A la hora de llevar a cabo las intervenciones, es importante plantearse si los participantes tienen la capacidad de continuar a largo plazo con una

constancia prudente (4). Uno de los períodos destacados en la asistencia a los grupos son los 6 primeros meses, ya que el mayor porcentaje suele abandonar durante este tiempo (2,3). Además, en esta etapa existe una probabilidad de que cambien las actitudes de los mayores en función del cumplimiento de las expectativas (3). Contrariamente, ningún estudio ha sido publicado mostrando el vínculo entre el momento de abandono y las barreras para la participación (2).

Por tanto, el apoyo podría proporcionar una útil aportación, debido al frecuente cambio de comportamiento que se experimenta en la adherencia a un programa de ejercicios (5). Para los adultos mayores, tanto un estilo de liderazgo basado en la autonomía (1) como el apoyo grupal se consideran importantes para la adherencia. Pese a que aún no se comprenden con exactitud las influencias de los instructores y la cohesión grupal habiendo una literatura cuantitativa limitada (3).

La aprobación y adhesión a las clases grupales por parte de los adultos mayores se centran en factores como las conductas y las expectativas, y si éstas se cumplen (3). Al parecer, se evidencia la relación entre las características del programa con los distintos aspectos de la adherencia al ejercicio estructurado en las personas mayores, al igual que un conjunto parecido de factores demográficos, fisiológicos, ambientales y psicosociales (9).

Los autores, han establecido varias teorías y términos relacionados con la atracción y el nivel de participación dentro del grupo, la motivación, las actitudes y los cambios de comportamiento. Cada vez se apoya más la idea de que el nivel en que las personas se identifican como similares o diferentes dentro de un contexto grupal de ejercicio, en base a categorías sociales como el género y la edad, contribuye a la participación (8). Esto se traduce a la Teoría de la Autocategorización que desarrolla los procesos psicológicos que dan forma a la manera en que las personas se ven a sí mismas y a las demás. Los individuos se sitúan a ellos mismos y a otros en diversas categorías sociales en función de una serie de notables cualidades (6).

Tanto la semejanza de edad como la congruencia de género dentro del grupo son factores de categorización destacados para los grupos de actividad física (6). Lo que hace interesante estudiar si la similitud de edad se relaciona con la adherencia al

ejercicio grupal y si existe una preferencia por realizarlo en contextos segregados por género.

Para valorar las actitudes de los adultos mayores relacionadas con el ejercicio y la adherencia, ha sido útil la Teoría del Comportamiento Planificado que se basa en la concepción simple o difícil a la hora de efectuar un comportamiento y que refleja la experiencia pasada, así como la anticipación de dificultades. También, se ha usado para examinar las actitudes de los instructores acerca de la intervención en las clases grupales de los mayores. El quid de la teoría es la intención de la persona de llevar a cabo un comportamiento, ya que cuanto más firme sea, más probable será que ocurra (3).

Cabe señalar que Antonovsky recalcó la historia de la persona en el uso de una perspectiva salutogénica, confirmando que la comprensión de la vida de las personas es imprescindible para entender por qué algunas son capaces de cambiar las conductas con tal de obtener un estado de salud óptimo (5). Esto podría ayudarnos a comprender cómo motivar a los adultos mayores para que asistan a los grupos de actividad física.

En definitiva, esta información puede ayudar en la implementación y diseño de programas de ejercicio en contextos grupales (4) que hace que sea interesante examinar la adherencia que tienen las personas mayores sanas que acuden a trabajo grupal.

2. OBJETIVOS

El objetivo general del trabajo es examinar la adherencia en las personas mayores sanas que acuden a trabajo grupal para mantener una condición física general.

Los objetivos específicos son:

- Identificar los factores que contribuyen a la adherencia en el trabajo grupal.
- Observar si existe una preferencia por realizar ejercicio grupal en contextos segregados por género.
- Observar si la similitud de edad se relaciona con la adherencia al ejercicio grupal.
- Identificar las motivaciones y barreras que pueden surgir en la participación de un programa de ejercicio grupal.

- Comprender por qué las personas mayores mantienen o no la adherencia a largo plazo.

3. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

3.1. Pregunta clínica

¿Qué adherencia tienen las personas mayores sanas que acuden a trabajo grupal para mantener una condición física general?

3.2. Fuentes de información

Para responder a la pregunta planteada se ha realizado una búsqueda en las siguientes bases de datos: EBSCOhost (SPORTDiscus, Cinahl y Academic Search Complete), PubMed y PEDro. La búsqueda se realizó en abril de 2020 y los descriptores utilizados fueron *Frail Elderly*, *Treatment Adherence and Compliance* con los operadores booleanos AND y OR. También se han empleado en la búsqueda las siguientes palabras clave: *Older adults*, *Older people*, *Group-based exercise*, *Adherence*, (Tabla 1 y Tabla 2).

Descriptores	
<p>DECS</p> <p>Anciano frágil</p> <p>Cumplimiento y Adherencia al Tratamiento</p>	<p>MESH</p> <p><i>Frail Elderly</i></p> <p><i>Treatment Adherence and Compliance</i></p>
Palabras clave (lenguaje natural)	
<p>Español</p> <p>Personas mayores; ejercicio grupal; adherencia</p>	<p>Inglés</p> <p><i>Older adults, older people; group-based exercise; adherence</i></p>

Tabla 1. Descriptores y palabras clave (TIPO)

La tabla de estrategia de búsqueda bibliográfica se presenta en el Anexo 1 como **Tabla 2**.

3.3. Límites

Los límites establecidos para las búsquedas fueron:

- Idioma: Inglés, español y catalán.

- Año de publicación: Últimos 10 años (2010-2020).

3.4. Criterios de elegibilidad

Criterios de inclusión

- Estudios que incluyeran personas mayores sanas a partir de 60 años.
- Estudios que analizaran trabajo basado en el ejercicio grupal.
- Estudios que valoraran la adherencia al ejercicio grupal.

Criterios de exclusión

- Estudios que incluyeran programas de ejercicio *online*, a domicilio y/o de prevención de caídas.
- Estudios que consideraran población con enfermedades crónicas, cognitivas, cardiovasculares, respiratorias y/o cáncer determinando el diseño del ejercicio grupal.
- Estudios que analizaran los efectos sobre la función cognitiva.

3.5. Calidad metodológica

El nivel de evidencia de todos los estudios incluidos en esta revisión ha sido evaluado y determinado de acuerdo con diferentes escalas de calidad según el diseño de los estudios.

- Escala PEDro (Anexo 2) para los ensayos clínicos aleatorizados, compuesta por 11 ítems, donde el 1 no puntúa en el total y se interpretan mediante SÍ=1 y NO=0.
- Escala CASPe (Anexo 3) para estudios con un diseño cualitativo, compuesta por 10 ítems donde las puntuaciones son SÍ=1, NO=0 y NO SÉ=0,5.
- Escala STROBE (Anexo 4) para los estudios observacionales, compuesta por 22 ítems con subapartados. En general, se valoran como SÍ=1 y NO=0 aunque cada subapartado tiene el punto dividido en función del número de casillas. Aquellas indicadas con el signo “-“, muestran que no tiene relevancia para el estudio y puntúan como 1.
- Escala TREND (Anexo 5) para los estudios experimentales no aleatorizados, con la misma rúbrica que la escala anterior (STROBE).

4. RESULTADOS

4.1. Fuentes de información

La estrategia de búsqueda mostró 52 artículos inicialmente. Después de revisar los títulos, resúmenes y al completo en varios artículos, 10 trabajos fueron incluidos en esta revisión (Figura 1).

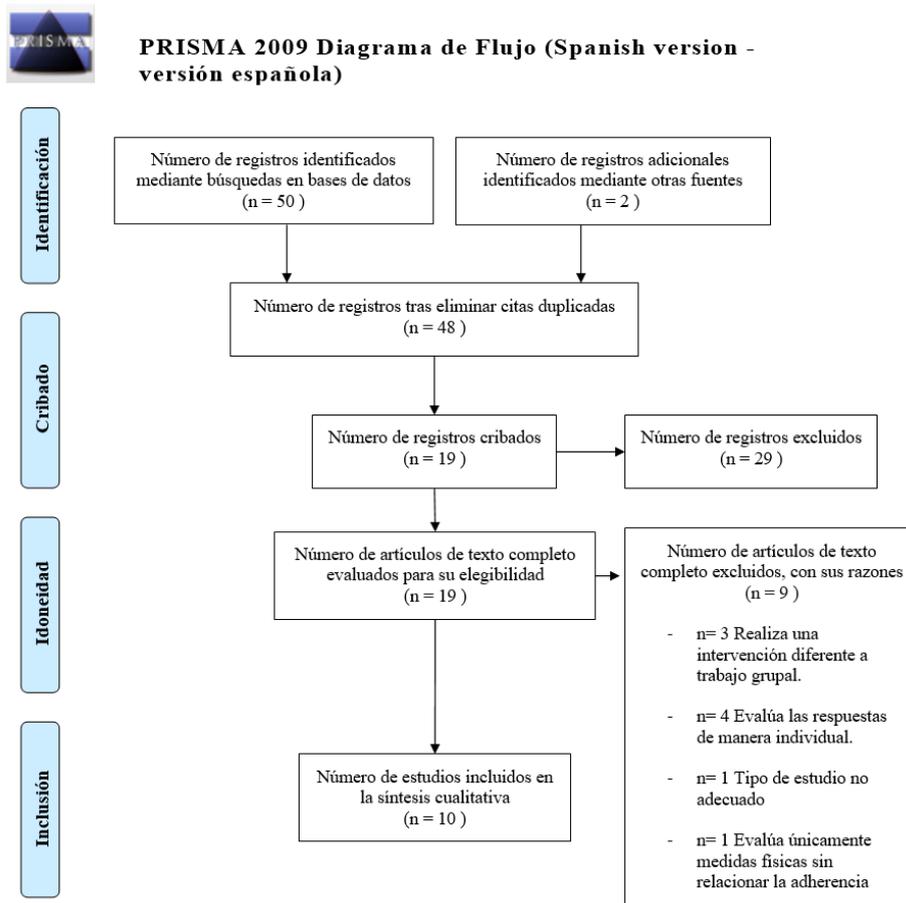


Figura 1. Flujograma

4.2. Calidad metodológica

Los resultados de la escala PEDro se presentan en la Tabla 3.1. Los dos estudios, Beauchamp et al. (6) y Visek et al. (9) tenían una puntuación de 5 y 7, respectivamente. Ambos mostraban criterios de elegibilidad, aleatoriedad, presentación de resultados y medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave. La limitación más frecuente fue el enmascaramiento y el cegamiento tanto de los terapeutas como de los evaluadores.

Cabe señalar que la puntuación obtenida del estudio Beauchamp et al. (8) se debe a su diseño, ya que es un protocolo de estudio previo. No se han podido puntuar los últimos cuatro ítems debido a que no presenta resultados.

Tabla 3.1 Escala PEDro

Ítems Escala PEDro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	TOTAL
Beauchamp et al., 2018	SÍ	SÍ	NO	SÍ	NO	NO	NO	NO	SÍ	SÍ	SÍ	5/10
Visek et al., 2011	SÍ	SÍ	NO	SÍ	SÍ	NO	NO	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	7/10
Beauchamp et al., 2015	SÍ	SÍ	NO	SÍ	NO	NO	NO	-	-	-	-	2/10

1 = Los criterios de elección fueron especificados ; 2 = Los sujetos fueron asignados al azar a los grupos; 3 = La asignación fue oculta; 4 = Los grupos fueron similares al inicio en relación a los indicadores de pronóstico más importantes; 5 = Todos los sujetos fueron cegados; 6 = Todos los terapeutas que administraron la terapia fueron cegados; 7 = Todos los evaluadores que midieron al menos un resultado fueron cegados; 8 = Las medidas de al menos uno de los resultados clave fueron obtenidas de más del 85% de los sujetos asignados en los grupos; 9 = Se presentaron resultados de todos los sujetos que recibieron tratamiento o fueron asignados al grupo control; 10 = Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados para al menos un resultado clave; 11 = El estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave.

Los resultados de la escala CASPe para estudios con un diseño cualitativo se muestran en la Tabla 3.2. Los dos estudios tenían una puntuación a partir de 9 sobre 10 y mostraban una metodología cualitativa congruente con unos objetivos claramente definidos. No obstante, Dunlop and Beauchamp (1) carecen de reflexividad y Stødle et al. (5) no identifican líneas futuras de investigación.

Tabla 3.2 Escala CASPe

ESTUDIOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
Dunlop and Beauchamp, 2013	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	9/10
Stødle et al., 2019	SÍ	NO SE	9,5/10								

1=¿Se definieron de forma clara los objetivos de la investigación?; 2= ¿Es congruente la metodología cualitativa?; 3= ¿El método de investigación es adecuado para alcanzar los objetivos?; 4= ¿La estrategia de selección de participantes es congruente con la pregunta de investigación y el método utilizado?; 5= ¿Las técnicas de recogida de datos utilizados son congruentes con la pregunta de investigación y el método utilizado?; 6= ¿Se ha reflexionado sobre la relación entre el investigador y el objeto de investigación? (Reflexividad); 7= ¿Se han tenido en cuenta los aspectos éticos?; 8= ¿Fue el análisis de datos suficientemente riguroso?; 9= ¿Es clara la exposición de los resultados; 10= ¿Son aplicables los resultados de la investigación?

Los resultados de la escala STROBE se presentan en la Tabla 3.3, redondeados a las décimas. Los dos estudios, Hawley-Hague et al. (3) y Gillette et al. (2) tenían una puntuación en base a 22 ítems de 17,3 y 18,6, respectivamente.

Los dos estudios muestran los objetivos de manera específica, criterios de elegibilidad con los métodos de selección de los participantes y detalles de las medidas de las variables, así como una interpretación general prudente de los resultados teniendo en cuenta los límites del estudio. Ambos incluyen limitaciones como no indicar el diseño del estudio ni en el título ni en el resumen. Tampoco describen esfuerzos para abordar

posibles fuentes de sesgo, no consideran diagramas de flujo ni realizan análisis de sensibilidad.

Tabla 3.3 Escala STROBE

Escala STROBE	Categorías	Ítems	Puntuación	Estudios		
				Estudio 1	Estudio 2	
	Título y resumen	1 A	0,5	NO	NO	
		B	0,5	SÍ	SÍ	
	Introducción	2	1	SÍ	SÍ	
		3	1	SÍ	SÍ	
	Métodos	4	1	SÍ	SÍ	
		5	1	SÍ	SÍ	
		6	A	0,5	SÍ	SÍ
			B	0,5	-	-
		7	1	SÍ	SÍ	
		8	1	SÍ	SÍ	
		9	1	NO	NO	
		10	1	SÍ	SÍ	
		11	1	SÍ	-	
		12	A	0,2	SÍ	SÍ
			B	0,2	-	-
			C	0,2	SÍ	SÍ
			D	0,2	-	SÍ
			E	0,2	NO	NO
	Resultados	13	A	0,33	SÍ	SÍ
			B	0,33	NO	SÍ
			C	0,33	NO	NO
		14	A	0,33	SÍ	SÍ
B			0,33	SÍ	SÍ	
C			0,33	SÍ	-	
15		1	SÍ	SÍ		
16		A	0,33	SÍ	SÍ	
		B	0,33	SÍ	SÍ	
	C	0,33	NO	NO		
17	1	NO	NO			
Discusión	18	1	SÍ	SÍ		
	19	1	SÍ	SÍ		
	20	1	SÍ	SÍ		
	21	1	NO	SÍ		
Otra información	22	1	SÍ	SÍ		
				17,3	18,6	TOTAL

Estudios:

1. Hawley-Hague et al., 2014
2. Gillette et al., 2016

Los resultados de la escala TREND se muestran en la Tabla 3.4, redondeados a las décimas. De los 3 estudios, la puntuación obtenida más baja es de 15,6 y la más alta es de 18,8 puntos en base a 22 ítems. Todos los estudios presentan criterios de elegibilidad con los objetivos bien especificados y detallado el flujo de participantes en diferentes etapas, además de una interpretación general de los resultados en el contexto de la evidencia y teoría actual. Las debilidades más comunes son que no incluyen aspectos para ayudar a minimizar el posible sesgo inducido debido a la no aleatorización y no existe enmascaramiento. La mayoría tampoco indica si la estrategia de análisis era “intención de tratar” ni realiza un tamaño estimado del efecto.

Tabla 3.4 Escala TREND

Escala TREND	Categorías	Ítems	Puntuación	Estudios			
				Estudio 1	Estudio 2	Estudio 3	
	Título y resumen	1	A	0,33	SÍ	SÍ	SÍ
			B	0,33	SÍ	SÍ	SÍ
			C	0,33	SÍ	SÍ	SÍ
	Introducción	2	A	0,5	SÍ	SÍ	SÍ
			B	0,5	-	-	-
	Métodos	3	A	0,25	SÍ	SÍ	SÍ
			B	0,25	SÍ	NO	SÍ
			C	0,25	NO	NO	NO
			D	0,25	NO	SÍ	SÍ
		4	A	0,125	SÍ	SÍ	SÍ
			B	0,125	SÍ	SÍ	SÍ
			C	0,125	SÍ	SÍ	SÍ
			D	0,125	SÍ	SÍ	SÍ
			E	0,125	NO	SÍ	SÍ
			F	0,125	NO	SÍ	SÍ
			G	0,125	NO	SÍ	NO
			H	0,125	SÍ	SÍ	NO
		5		1	SÍ	SÍ	SÍ
		6	A	0,33	SÍ	SÍ	SÍ
			B	0,33	SÍ	SÍ	SÍ
			C	0,33	SÍ	SÍ	SÍ
		7		1	SÍ	NO	SÍ
		8	A	0,33	SÍ	SÍ	SÍ
			B	0,33	-	-	-
			C	0,33	NO	NO	NO
	9		1	NO	NO	NO	
	10	A	0,5	SÍ	SÍ	SÍ	
		B	0,5	-	-	-	
	11	A	0,25	SÍ	SÍ	SÍ	
		B	0,25	-	-	-	
		C	0,25	SÍ	NO	NO	
	Resultados	12	D	0,25	SÍ	NO	SÍ
			A	0,16	SÍ	SÍ	SÍ
B			0,16	-	-	-	
C			0,16	-	-	-	
D			0,16	SÍ	SÍ	SÍ	
E			0,16	SÍ	SÍ	SÍ	
F		0,16	SÍ	-	-		
13			1	SÍ	SÍ	SÍ	
14		A	0,25	SÍ	SÍ	NO	
		B	0,25	SÍ	SÍ	SÍ	
		C	0,25	SÍ	NO	SÍ	
		D	0,25	-	-	-	
15			1	SÍ	SÍ	SÍ	
16		A	0,5	SÍ	SÍ	SÍ	
		B	0,5	SÍ	NO	NO	
17		A	0,33	SÍ	NO	NO	
		B	0,33	-	-	-	
		C	0,33	-	-	-	
18			1	NO	NO	NO	
19			1	SÍ	SÍ	NO	
Discusión	20	A	0,25	SÍ	SÍ	NO	
		B	0,25	SÍ	SÍ	SÍ	
		C	0,25	SÍ	SÍ	SÍ	
		D	0,25	SÍ	SÍ	SÍ	
	21		1	SÍ	SÍ	NO	
22		1	SÍ	SÍ	SÍ		
				18,8	16,6	15,6	TOTAL

Estudios:

1. Jenna C. Gibbs et al., 2019
2. Tan et al., 2018
3. Aartolahti et al., 2015

4.3. Características generales de la muestra

Debido a que en el presente trabajo se examina la adherencia de los adultos mayores que acuden a trabajo grupal, se presentan 10 estudios que consideran como población

objetivo a personas mayores cuya edad varía, aunque en términos generales tienen 60 años o más.

Respecto al género, la mayoría incluyen tanto mujeres como hombres excepto dos estudios que examinan únicamente al género masculino y femenino, respectivamente.

Además, un estudio escoge como sujetos a 16 instructores junto con los adultos mayores.

Cabe destacar que 4 estudios remarcan que los participantes no tengan contraindicaciones para realizar actividad física y otros 4 que sean capaces de deambular sin asistencia personal.

	Autor, año	Diseño	Muestra	Inclusión*	Exclusión*
1	Beauchamp et al., 2018	Ensayo controlado aleatorio (ECA)	N=627 adultos mayores Edad media: 71,57 años	≥65 años, sin contraindicaciones para realizar actividad física moderada-vigorosa.	-
2	Beauchamp et al., 2015	Protocolo de estudio: Ensayo controlado aleatorio (ECA)	N=540 De los cuales N=45 entrevistas semiestructuradas para evaluar subcomponentes	≥65 años, sin contraindicaciones para realizar actividad física de intensidad moderada.	-
3	Visek, et al., 2011	ECA	N=30 Mujeres ≥ 65 años sanas	Participantes que no informan de actividad física regular durante los 6 meses anteriores, no fumadores, no recibían terapia de reemplazo hormonal o medicamentos para reducir la glucosa y sin obesidad de clase I.	-
4	Dunlop and Beauchamp, 2013	Estudio cualitativo: estudio de caso	Muestra intencional de participantes del programa N=19 Edad media: 77,1 años	Participantes del programa. Género masculino ≥ 60 años	-
5	Stodle et al., 2019	Estudio cualitativo: fenomenología	N=7 de los cuales 3 hombres y 4 mujeres Edad: 81-92 años	Participantes que vivían en casa, ≥ 65 años, entender instrucciones, estar motivados, poder caminar con o sin bastón o andador y transportarse a la localidad.	-
6	Hawley-Hague et al., 2014	Estudio de cohorte	N=16 instructores N=193 adultos mayores entre 60-100 años	Instructores: que realizaran las clases en el lugar de la comunidad y que consideraban establecer nuevas clases. Participantes: ≥ 60 años pudiendo completar los cuestionarios sin ayuda.	-
7	Gillette et al., 2016	Estudio transversal (piloto)	N=241 (71%) Edad media: 71 años	Haberse inscrito en una clase de EF 1/01/08 y 16/06/08	Participantes que vivían en comunidades de retiro y participaron en el lugar (facilidad de acceso)
8	Jenna C. Gibbs et al., 2019	Estudio cuasiexperimental (piloto)	N=48 (39%) Edad media: 81±5 años	≥ 75 años y capaces de entender las instrucciones en inglés.	Participación actual en entrenamiento de fuerza y equilibrio de EEII ≥ 3d/semana, diagnóstico de demencia, cualquier enfermedad pulmonar significativa o EPOC moderada a severa y CI de ejercicio según médico.
9	Tan et al., 2018	Estudio cuasiexperimental (piloto)	N=8 Edad media: 74±10 años	Capaces de deambular sin asistencia personal y comprender instrucciones simples.	Afecciones médicas no controladas, diagnosticadas con depresión mayor, discapacidad audiovisual grave, enfermedad neurológica degenerativa progresiva o terminal.
10	E. Aartolahti et al., 2015	Estudio cuasiexperimental	N=182 Edad: 75-98 años	Capacidad de moverse independientemente o con mínima ayuda en el gimnasio.	Individuos con alto riesgo de eventos adversos.

Tabla 4. Características de la muestra

- EF (*Enhance Fitness*): es un programa de ejercicios grupales basado en la evidencia y en la comunidad para adultos mayores en todos los niveles de condición física, que consiste en acondicionamiento aeróbico, entrenamiento de fuerza y estiramiento.
- EEII: Extremidades inferiores
- CI: Contraindicación

4.4. Intervención y procedimiento

Todos los estudios relacionan el concepto de adherencia ya sea estudiando la eficacia, efectividad o factibilidad de un programa de ejercicio grupal (6–8,10) o bien, determinando los factores que la influyen (3,4,9) y analizando acerca de las experiencias, motivadores y beneficios que promueve (1,2,5,10). De los cuales, 6 de ellos, miden las tasas de adherencia expresadas en porcentajes en función de la proporción de clases asistidas (3,4,6–9).

También, 5 estudios informan sobre estrategias para fomentar la adherencia al programa, ya sea mediante métodos para promover la identidad grupal (reuniones después del ejercicio) como minimizando los obstáculos de falta de tiempo, transporte y apoyo social (6–10).

Hay 6 estudios que realizan entrevistas semiestructuradas como método para llevar a cabo el estudio o para aportar información complementaria (1,4,5,7,8,10) y uno, envía una encuesta piloto por correo a los participantes (2).

Con relación al trabajo grupal, los autores examinan varios tipos de programas de actividad física. Programas que incluyen entrenamiento de fuerza (1) añadido al equilibrio (4,5,7). Otros que involucran acondicionamiento aeróbico, entrenamiento de fuerza y estiramiento (2) o multicomponente (aeróbico, fuerza, equilibrio, estiramiento) (3,6,8). Además, algunos han profundizado en el tipo de entrenamiento, incluyendo cintas de correr con varias intensidades en combinación con bandas de resistencia (9) o justificando que se debería poner mayor énfasis en mejorar la potencia muscular como alternativa al entrenamiento de resistencia, ya que ésta se deteriora antes y más rápido que la fuerza muscular con la edad (10).

La frecuencia de realización de los grupos varía desde 1 vez por semana (1,3,4) hasta 4 días por semana, con una duración de entre 45-70 minutos por sesión, aunque la más común ha sido la de 1 hora. Hay 5 estudios que no informan sobre ello (2–5,7).

Autor, año		Grupo Experimental	Grupo Control
1	Beauchamp et al., 2018	Dos programas de ejercicios grupales para adultos mayores (SASG, SAMG) informados por los principios de la Teoría Autocategorización.	Programa estándar de ejercicio grupal (MAMG)
2	Beauchamp et al., 2015	Programa SASG y SAMG diseñadas según los principios de la Teoría Autocategorización.	Programa estándar de ejercicio grupal (MAMG)
3	Visek, et al., 2011	Grupos de entrenamiento aeróbico: ATH y ATM Grupo de entrenamiento resistencia: RTL Basados en entrenamiento con cintas de correr con varias intensidades combinados con bandas de resistencia. 4d/semana, 45-70 minutos	No existe
Procedimiento			
4	Dunlop and Beauchamp, 2013	Programa de actividades estacionarias de entrenamiento aeróbico y de fuerza. Clases con diferente tamaño (30-70) y duración de 50 a 60 minutos, 1v/semana. Mediante entrevistas semiestructuradas.	
5	Stødle et al., 2019	Programa de reentrenamiento de fuerza y equilibrio. Cada 6 meses 4 veces lecciones de actividad física, motivación y nutrición. 2 d/semana. Mediante entrevistas semiestructuradas.	
6	Hawley-Hague et al., 2014	Programa multicomponente (aeróbico, fuerza, equilibrio y estiramiento), 1d/semana.	
7	Gillette et al., 2016	Programa de ejercicios grupales basado en la evidencia que consiste en acondicionamiento aeróbico, entrenamiento de fuerza y estiramiento 3d/semana. Cada 4 meses se realiza una prueba funcional y se puede modificar con varios niveles. Mediante encuesta piloto (correo).	
8	Jenna C. Gibbs et al., 2019	Programa basado en ejercicios de fuerza y equilibrio, incluye estrategias de cambio de comportamiento basadas en la teoría. Entregadas por un FT durante una sesión individual, cuatro grupales y dos llamadas telefónicas de seguimiento. ≥3d/semana.	
9	Tan et al., 2018	Programa que comprendía ejercicios de movimiento, equilibrio y movilidad (EEII) a alta velocidad (ejercicio de resistencia EESS y EEII). Progresión de intensidad. 2v/semana durante 60 minutos.	
10	E. Aartolahti et al., 2015	Programa de fuerza y equilibrio 1d/semana, entrenamiento progresivo con aumento de carga e igual nº de repeticiones, intensidad determinada por repetición máxima.	

Tabla 5. Características de la intervención/procedimiento

- SASG (*Same Age Same Gender*): Edad similar - mismo sexo; SAMG (*Same Age Mix Gender*): Edad similar - género mixto; MAMG (*Mix Age Mix Gender*): Edad mixta - género mixto
- ATH (*Aerobic Training High*); ATM (*Aerobic Training Moderate*); RTL (*Resistance Training Low*); FT: Fisioterapeuta; EESS: Extremidades superiores

4.5. Variables

Variables primarias

Adherencia

Hay 5 estudios que la miden según el número de clases asistidas en relación con las ofrecidas (4,6–8,10). Utilizan diferentes métodos, como informes generados por el uso de tarjetas de acceso electrónico (6,8), diarios de estilo de calendario (7) y registros (4,10).

Los tiempos de medición y los resultados varían en cada estudio.

Beauchamp et al. (8) y Beauchamp et al. (6) clasifican a los participantes en dos grupos; el control incluye a MAMG y el experimental a SASG y SAMG. El tiempo de seguimiento de la variable es a las 12 y 24 semanas. Los resultados a las 12 y 24 semanas coinciden donde SAMG participó significativamente en más clases de ejercicio ($p < 0,001$) en comparación con MAMG. SASG participó significativamente en más clases de ejercicio ($p = 0,012$ para 12 semanas y $p = 0,016$ para 24 semanas) en comparación con MAMG. No hubo diferencias significativas entre SASG y SAMG ($p = 0,074$ para 12 semanas y $p = 0,187$ para 24 semanas).

Jenna C. Gibbs et al (7) informaron diariamente de la adherencia que correspondía al 100% si se completaban las actividades ≥ 3 días a la semana. Como resultados, los participantes asistieron de media a 4 ± 1 sesiones, con un 77% asistiendo a ≥ 4 sesiones. La adherencia, incluyendo los retiros, disminuyó en todo el programa: 61% (semanas 1-8), 57% (semanas 9-16) y 50% (semanas 17-24). Además, incluye la variable de retención, que corresponde a completar o completar parcialmente el seguimiento de 6 meses, que resultó ser solo del 67%.

Tan et al. (10) estudiaron la adherencia por sesiones con un total de 24. Los 8 sujetos completaron la intervención de 12 semanas con un abandono después de la sexta sesión debido a razones personales. La tasa de asistencia promedio fue de 90,3 %. En las sesiones 7 y 9 hubo asistencia mínima del 62,5%. Dos participantes lograron el 100%. El participante con asistencia más baja del 75% no pudo asistir a algunas sesiones debido a un conflicto con las citas médicas.

E. Aartolahti et al. (4) clasificaron la adherencia en 3 niveles: bajos ($< 33,3\%$), moderados ($33,3\%-66,6\%$) y altos ($> 66,6\%$). El tiempo de medición de la intervención fue de 2-3 años entre 94-104 sesiones. Los resultados corresponden a un 31% (N=56) con un nivel de adherencia bajo, un 25% (N=46) moderado y 44% (N=80) alto. La adherencia promedio fue de $55\pm 29\%$ y para cada grupo bajo, moderado y alto, $18\pm 10\%$, $53\pm 9\%$ y $82\pm 7\%$, respectivamente. La duración promedio de los periodos de entrenamiento fue de 19.9 meses en la cual los adherentes bajos realizaron 7 ± 6 meses, los moderados 22 ± 5 meses y los altos 26 ± 1 meses. En el mes 24, el 68% de los participantes (N= 123) todavía seguían realizando el programa.

El estudio de Hawley-Hague et al. (3), distingue la asistencia por registros semanales, de la adherencia (H, 2014). Se miden en cada punto de seguimiento en 3 y 6 meses en relación con las características demográficas (cuestionario), actitudes (*Attitudes to Falls-Related Interventions Scale: AFRIS*, modificada) y personalidad (mini marcadores de Saucier) de los instructores, cohesión grupal (PAGEQ) y características demográficas (cuestionario), actitudes (AFRIS) y salud mental y física autoinformada (SF12) de los participantes.

Los resultados fueron los siguientes: La edad de los instructores (menor) ($p < 0,05$), el sexo masculino ($p < 0,001$), la experiencia ($p < 0,05$), la capacitación motivacional ($p <$

0,05) se asociaron con la asistencia a los 3 meses. A los 3 y 6 meses se asoció la personalidad del instructor ($p < 0,05$) con la asistencia, aquellos con una personalidad extrovertida tuvieron menos participantes.

La vivienda de los sujetos ($p < 0,05$), la educación ($p < 0,05$), la cohesión grupal ($p < 0,05$), el bienestar mental ($p < 0,05$) y las actitudes ($p < 0,05$) se asociaron con la asistencia a los 3 y 6 meses.

Los participantes que habían asistido a más de 6 meses al inicio del estudio ($p < 0,05$), las actitudes de los participantes ($p < 0,05$), las semanas ofrecidas ($p < 0,05$), la experiencia y personalidad de los instructores ($p < 0,05$) se asociaron con la adherencia a los 6 meses.

Como se ha mencionado anteriormente, Visek et al. (9) describieron diferentes tipos de adherencia. Por tanto, midieron la adherencia de intensidad según la proporción de sesiones en las que las participantes alcanzaron su intensidad prescrita durante al menos el 80% de la sesión y se caracterizó en equivalentes metabólicos (MET). La adherencia de duración la midieron según la proporción de sesiones de ejercicio en las que los participantes cumplieron la duración prescrita del ejercicio a partir del pico de VO₂ y la asistencia según el número de sesiones asistidas, esperando completar 144 en 9 meses.

Se presentaron los siguientes resultados: La intensidad se correlacionó de manera positiva con la asistencia ($p < 0,02$) y con el cumplimiento de la duración ($p < 0,01$) ya que, cuanto mayor es la intensidad prescrita, menor es la duración de la sesión. Los minutos prescritos de ejercicio tuvieron poca asociación con la asistencia ($p < 0,46$).

En el estudio, clasificaron a las participantes en entrenamiento de resistencia y aeróbico (alto y moderado). Se observó que las del grupo de entrenamiento aeróbico alto, asistieron a la mayor cantidad de sesiones (94%) y que las de resistencia tuvieron la asistencia más baja (65%; $p < 0,01$).

También se estudiaron variables fisiológicas de confusión como la edad, capacidad aeróbica (pico VO₂), peso y composición corporal, porque se ha demostrado una fuerte asociación con la prescripción y adherencia al ejercicio.

Ninguna de las variables de estudio demostró una asociación significativa con la adherencia de intensidad prescrita. Sin embargo, el VO₂ se asoció con el cumplimiento de la duración ($p < 0,01$) y el porcentaje de grasa corporal tuvo una correlación inversa significativa ($p < 0,002$). El IMC ($p < 0,01$), de manera inversa, y el pico de VO₂ ($p < 0,03$) se asociaron de manera marginal con la asistencia.

Además, no se observó ningún cambio en el pico VO₂ o composición corporal a los 3, 6 o 9 meses, por tanto, un efecto de entrenamiento positivo o negativo no fue un factor de ningún tipo de adherencia.

Finalmente, se evaluó la autoeficacia del ejercicio (cuestionario *Stanford-Sunnyvale Health Improvement Project: SSHIP*), sin embargo, no se correlacionó significativamente con ninguna de las medidas de resultado de adherencia.

Variables cualitativas

Beneficios

En la investigación, Dunlop and Beauchamp (1) se analiza los datos obtenidos de las entrevistas mediante dos codificaciones. Como resultados, surgen 7 temas englobados en dos categorías: conexión social y comportamientos de liderazgo. La conexión social incluye los temas de homogeneidad demográfica, donde expresan que se sentían más cómodos haciendo ejercicio en un “nivel de hombre” y con personas de edad similar, apoyo y cuidado, tanto dentro como fuera de la clase, costumbres y tradiciones como bromas dentro del grupo y descansos (“*coffee breaks*”) y comparaciones interpersonales como fuente de inspiración para un buen envejecimiento. Los comportamientos de liderazgo incluyen los temas de comunicación del líder, provisión de opciones, en base al reconocimiento de las elecciones y preferencias de los miembros y la atención individualizada. Cabe destacar que hubo una divergencia en los objetivos del programa ya que para algunos el propósito fue plantearse un reto en la rutina de ejercicio y para otros, se ofrecía la oportunidad de socializar.

Experiencias

El estudio de Stodle et al. (5) se analizan los datos mediante un proceso sistemático de condensación de texto a los 9 meses de realizar la intervención, sobre el cual generaron cuatro categorías, que son:

1. Experiencia de desafíos de salud. Todos expresaron que los cambios importantes en su situación de salud contribuyeron a la decisión de inscribirse y que tuvieron experiencias positivas con la actividad física. Aceptaban los desafíos de la vida con compromiso y explicaron que la soledad y la depresión los motivaron a unirse a los grupos destacando el elemento social.
2. Adherencia motivada por una mayor capacidad de gestión de la vida como principal factor de motivación. La creencia de tener la capacidad de solucionar

sus dificultades hizo que pudieran ser más capaces de satisfacer las demandas respecto a la participación social, salud mental y rendimiento físico.

3. Comprensibilidad a través de instrucción calificada, ya que para la participación fue necesaria la capacidad de crear claridad, estructura y justificación del programa.
4. Apoyo social y profesional, que aumenta la motivación por parte de médicos, familiares y compañeros.

En el estudio de Tan et al. (10), se realiza una encuesta medida por la escala Likert después de 12 semanas de programa. Todos los resultados se sitúan en “de acuerdo” y “muy de acuerdo” excepto uno que no está de acuerdo en participar en un futuro. Por tanto, los participantes percibieron el programa atractivo, con beneficios físicos y psicológicos que probablemente han contribuido a la adhesión.

Motivadores y barreras

Gillette et al. (2) cuantificaron la asociación entre los motivadores y barreras y la participación continua en el programa. Recodificaron los ítems de las respuestas a la encuesta medida por la Escala Likert usando la prueba t con errores estándar. Se dividen en dos grupos: participantes anteriores y actuales. El tiempo de medición es a los 4 meses de empezar el programa. Se observaron diferencias significativas entre los dos grupos, los actuales obtuvieron puntuaciones más altas en motivadores (28,8 vs 26,4; $p < 0,01$) y percibieron menos barreras (4,10 vs 7,67; $p < 0,001$) ya que tenían menos probabilidades de respaldarlas: “La clase era demasiado difícil” (0,03 vs 19; $p < 0,001$), “La clase era demasiado fácil (0,07 vs 23; $p < 0,001$), “No me gusta hacer ejercicio” (0,07 vs 0,24; $p < 0,001$), “Enfermedad personal / mala salud” (0,14 vs 25; $p < 0,05$) y “El ejercicio causó dolor” (0,06 vs 0,22; $p < 0,001$). Además, se encontraron tres diferencias significativas en las proporciones de participantes actuales vs anteriores para respaldar motivadores: “quiero hacer ejercicio” (0,96 vs 0,82; $p < 0,001$), “planeo hacer ejercicio como parte de mi día (0,84 vs 0,70; $p < 0,001$). “me gustan las instalaciones de la clase” (0,97 vs 0,91; $p < 0,05$).

En este estudio, también estimaron la probabilidad de abandono mediante modelos de historial de eventos (2). Se observó que un aumento en las barreras conduce a un aumento del 12% en las probabilidades de abandonar el programa, controlando las

características demográficas. Los caucásicos tienen el doble de probabilidades de abandonar (OR 2,021; $p = 0,03$) y las “barreras de salud” son las únicas asociadas con una mayor probabilidad de abandono ($p < 0,001$), donde las “barreras del programa” se acercan con una $p = 0,08$.

Jenna C. Gibbs et al. (7) también incluyeron las barreras y facilitadores utilizando métodos como el rastreador de éxitos/desafíos, diario y entrevistas semiestructuradas para examinar la implementación del programa. Como resultado se obtuvo que, desde la perspectiva del participante, la capacidad física y psicológica representaba una barrera y un facilitador que afectaba a la participación. Como barreras se incluyeron la atención individualizada limitada y las faltas de visitas al domicilio. Para el PT fueron la diversidad en las metas y planes en las sesiones grupales. Como facilitadores surgieron la instrucción del FT, el apoyo del cuidador y las oportunidades sociales y de aprendizaje. Los participantes informaron sobre cambios de hábitos que llevaron a la motivación. Además, las llamadas telefónicas de seguimiento permitieron que el PT indicara la progresión del ejercicio y el refuerzo positivo.

Cabe señalar que la investigación de Beauchamp et al. (8) y Beauchamp et al. (6) incluyen la medición de variables psicológicas para examinar las relaciones recíprocas entre ellas y el resultado (adherencia). Las variables psicológicas son la cohesión grupal (cuestionario PAGEQ) y actitudes afectivas (escala diferencial semántica de 7 puntos). El tiempo de medición es a las 7 y 9 semanas. Sin embargo, no se reflejan los resultados.

Variables secundarias

Hay un estudio que examina si el estado de salud o las medidas de función física basadas en el rendimiento predicen la adherencia (4).

Estado de salud

Miden la comorbilidad usando la versión del Índice de Comorbilidad Funcional (FCI) y la función cognitiva mediante *Mini-Mental State Examination* (MMSE) y *Geriatric Depression Scale* (GDS). El tiempo de medición para ambos es previo a la intervención.

Función física

Se incluyen varias medidas que son: la marcha y equilibrio calculada mediante la prueba *Berg Balance Scale* (BBS) y *Time Up and Go* (TUG), la fuerza de prensión con un dinamómetro, las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD) medidas mediante la escala de Lawton y el nivel de actividad física a través de la escala de Grimby modificada. No especifica en qué momento del estudio se realizan las medidas.

Los resultados fueron los siguientes: el grupo de altos adherentes fue pronosticado por el sexo femenino (OR 2,83 vs 1,55; $p = 0,01$), edad más joven ($p = 0,001$), MMSE más alto ($p = 0,02$), menos comorbilidades (1,7 vs 2,1 y 2,9), mejor rendimiento AIVD (OR 1,67 vs 1,61; $p = 0,01$), BBS (OR 1,22 vs 1,03; $p < 0,001$) y TUG (OR 0,82 vs 0,96; $p = 0,001$), excepto en la prueba de elevación de la silla ($p = 0,18$). La mala o muy mala salud autoevaluada ($p = 0,15$) y el uso de una ayuda para caminar ($p = 1$) disminuyeron la probabilidad de una alta adherencia.

Una puntuación más alta de FCI (OR 1,39 vs 0,19) e IADL predijo una adherencia moderada. Entre los adherentes bajos fueron más altos el número de ingresos y días de hospital (39% vs 38% vs 34%).

Autor, año		Variables	Seguimiento	Resultados
1	Beauchamp et al., 2018	-Adherencia	Durante 12-24 semanas	SAMG y SASG participan significativamente en más clases que MAMG: <ul style="list-style-type: none"> - SAMG a las 12 y 24 semanas $p < 0,001$ - SASG a las 12 semanas ($p = 0,012$) y 24 semanas ($p = 0,016$) No diferencias significativas entre SASG y SAMG a las 12 semanas ($p = 0,074$) y 24 semanas ($p = 0,187$)
2	Beauchamp et al., 2015	-Inscripción -Adherencia -Variables psicológicas -Fortalezas y limitaciones	Durante 3-6 meses	Se ha completado la primera cohorte pero está en marcha la segunda. Todavía no se ha analizado ningún dato.
3	Visek, et al., 2011	-Adherencia (de intensidad, de duración y asistencia) -Variables fisiológicas de confusión (edad, capacidad aeróbica, peso y composición corporal) -Autoeficacia	9 meses	Intensidad: correlación positiva con asistencia ($p < 0,002$) y duración ($p < 0,001$) Duración: poco efecto con la asistencia ($p < 0,46$) Asistencia: ATh mayor (94%), RTh menor (65%; $p < 0,01$) Variables fisiológicas de confusión: <ul style="list-style-type: none"> - No significación con la intensidad - Duración: asociado con VO2 ($p < 0,01$) e inverso con porcentaje de grasa corporal ($p < 0,002$) - Marginalmente con la asistencia: inverso IMC ($p < 0,01$) y VO2 ($p < 0,03$) Autoeficacia no significación con ningún resultado
4	Dunlop and Beauchamp, 2013	-Beneficios del programa	-	7 temas que promueven la adherencia englobados en dos categorías: 1. Conexión social 2. Comportamientos de liderazgo
5	Stödle et al., 2019	-Experiencias	Intervención de 9 meses	Cuatro temas: 1. Experiencia de desafíos de salud 2. Adherencia motivada por una mayor capacidad de gestión de la vida 3. Comprensibilidad a través de instrucción calificada 4. Apoyo social y profesional que aumenta la motivación

6	Hawley-Hague et al., 2014	-Asistencia en semanas -Adherencia -Demografía, actitudes y personalidad de los instructores -Demografía, salud mental y física, actitudes y cohesión grupal	Al inicio, 3 y 6 meses	Asistencia: - 3 meses, instructor: edad ($p<0,05$), sexo masculino ($p<0,001$), experiencia ($p<0,05$), capacitación motivacional ($p<0,05$) - 3 y 6 meses: personalidad instructor ($p<0,05$) - 3 y 6 meses, participantes: vivienda, educación, cohesión grupal, bienestar mental, actitudes $\rightarrow p<0,05$ Adherencia 6 meses: asistir +6 meses, actitudes participantes, semanas ofrecidas, experiencia y personalidad instructores $\rightarrow p<0,05$
7	Gillette et al., 2016	-Motivadores y barreras -Abandono	A los 4 meses de empezar el programa	Participantes actuales: puntuaciones más altas en motivadores (28,8 vs 26,4; $p<0,01$) y menos barreras (4,10 vs 7,67; $p<0,001$): - "La clase era demasiado difícil" (0,03 vs 19; $p<0,001$) - "La clase era demasiado fácil" (0,07 vs 23; $p<0,001$) - "No me gusta hacer ejercicio" (0,07 vs 0,24; $p<0,001$) - "Enfermedad personal / mala salud" (0,14 vs 25; $p<0,05$) - "El ejercicio causó dolor" (0,06 vs 0,22; $p<0,001$) 3 diferencias significativas en motivadores: 1. "Quiero hacer ejercicio" (0,96 vs 0,82; $p<0,001$) 2. "Planeo hacer ejercicio como parte de mi día" (0,84 vs 0,70; $p<0,001$) 3. "Me gustan las instalaciones de la clase" (0,97 vs 0,91; $p<0,05$) Abandono: >barreras aumenta 12% abandono, ser caucásico doble de probabilidad (OR 2,021; $p=0,03$), barreras de salud ($p<0,001$)
8	Jenna C. Gibbs et al., 2019	-Adherencia y retención -Implementación (barreras y facilitadores)	6 meses 32 participantes presentes para seguimiento (67%)	Adherencia: media 4±1, 77% a ≥ 4 sesiones, disminuyó todo el programa 61% (semanas 1-8), 57% (9-16) y 50% (17-24) Retención 67% Implementación: Capacidad física y psicológica barrera y facilitador para participantes. - Barreras: atención individualizada limitada, faltas de visitas al domicilio y diversidad metas - Facilitadores: instrucción, apoyo y oportunidades sociales y aprendizaje
9	Tan et al., 2018	-Experiencia -Adherencia	12 semanas	Experiencia: Todos recomendarían el programa (de acuerdo", "muy acuerdo), excepto uno Adherencia: completada por 8 participantes, media 90,3%, con un abandono. Asistencia mínima 62,5% (sesiones 7 y 9). 2 participantes 100%
10	E. Aartolahti et al., 2015	-Nivel de adherencia -Estado de salud (comorbilidad y función cognitiva) -Función física (marcha y equilibrio, fuerzas de prensión, AIDL, nivel de actividad física)	2-3 años. Aprox. 94-104 sesiones	Nivel de adherencia: - Bajo 31% (N=56), media 18±10%, 7±6 meses - Moderado 25% (N=46), media 53±9%, 22±5 meses - Alto 44% (N=80), media 82±7%, 26±1 meses Adherencia promedio 55±29% Duración promedio 19.9 meses Grupo adherencia alto: sexo femenino (OR 2,83 vs 1,55; $p=0,01$), + joven ($p=0,001$), MMSE + alto ($p=0,02$), <comorbilidades (1,7 vs 2,1 y 2,9), mejor rendimiento IADL (OR 1,67 vs 1,61; $p=0,01$), velocidad en la prueba de caminar (OR 0,77 vs 0,95 $p=0,001$), BBS (OR 1,22 vs 1,03; $p<0,001$) y TUG (OR 0,82 vs 0,96; $p=0,001$), excepto prueba de elevación de la silla ($p=0,18$). Disminuye probabilidad mala/muy mala salud autoevaluada ($p=0,15$) y el uso de una ayuda para caminar ($p=1$). Adherencia moderada: FCI más alto (OR 1,39 vs 0,19) Adherentes bajos: + n° ingresos y días hospital (39% vs 38% vs 34%)

Tabla 6. Variables de estudio

5. DISCUSIÓN

El concepto de adherencia puede examinarse desde varios puntos de vista, de modo que se ha encontrado información a partir de varias perspectivas que van de la intervención a la observacional, incluyendo un enfoque cualitativo. El diseño de los estudios se puede observar en Tabla 4. Características de la muestra.

Las tasas de adherencia varían considerablemente entre los estudios, con un rango aproximado de 18-100% (4,7,10). Por un lado, hay estudios con resultados muy positivos como el de Tan et al. (10) en el que la adherencia promedio corresponde al 90,3% con una asistencia de más de la mitad para cada sesión. Para el de E. Aartolahti et al. (4) la media también supera la mitad con un $55\pm 29\%$. Sin embargo, aunque en la investigación de Jenna C. Gibbs et al. (7) señalan un 77% de participantes con una asistencia de ≥ 4 sesiones, se debe tener en cuenta que la adherencia diaria fue menor (50%) y desciende durante todo el programa disponiendo solamente de un 67% de participantes retenidos para el seguimiento.

Cabe destacar que en el estudio de E. Aartolahti et al. (4) se descubrió que es posible llevar a cabo un programa grupal a largo plazo para los adultos mayores ya que aproximadamente 2/3 (68%) lo siguieron durante un periodo de más de dos años. Esto figura como un hecho prometedor.

Conocer los aspectos de los programas de ejercicios que los adultos mayores encuentran atractivos puede ayudar a desarrollar de manera efectiva el diseño de ejercicios grupales, adaptando las intervenciones y contribuyendo así a la adherencia (1,7).

Se han determinado diversos elementos beneficiosos para la participación en un programa grupal basados en la socialización tanto para hombres como para mujeres (9) y los comportamientos de liderazgo por parte de los hombres mayores, que destacan haberse sentido cómodos gracias al ambiente exclusivamente masculino (1). Sin embargo, se proporciona evidencia experimental más actual que muestra no haber diferencias significativas al asignar al azar a dos grupos caracterizados por pertenecer o bien al mismo género o bien al mixto (6). También, se demostró que los adultos mayores se adhieren considerablemente cuando realizan ejercicio en un entorno de edad similar. Por tanto, los programas grupales deberían focalizarse en la orientación por edad, pero no necesariamente en la orientación por género (6).

En el ECA de Visek et al. (9) se observó por parte del grupo de entrenamiento de resistencia un resultado significativamente menor de asistencia frente a las del entrenamiento aeróbico. Por parte de las mujeres mayores, si realizar los ejercicios a mayor intensidad conlleva a una menor duración de la sesión, puede contribuir a la adherencia. Al igual que el IMC y el pico VO₂ se han asociado como predictores de

asistencia. En cambio, al mantenerse constantes, ni la frecuencia del ejercicio ni la duración del estudio predijeron la adherencia (9).

Tanto la salud física como los factores psicológicos y del programa, se relacionan con la participación continua (2) en la que se respalda la eficacia del uso de la Teoría de la Autocategorización, basada en utilizar estrategias sencillas y rentables, como camisetas grupales y cafés después del ejercicio. Estos métodos pueden trasladarse a diversos ambientes de actividad física como gimnasios, centros comunitarios o de jubilados (6).

Como predictores de una mayor adherencia de los participantes, se señalan el sexo femenino, las actitudes y una mejor cognición (3) aunque el deterioro cognitivo se podría plantear como un desafío. De manera inversa, se incluye la edad avanzada (4) y en relación con la asistencia, influye la vivienda, que manifiesta el estatus económico y social. Parecer ser que el dinero está relacionado con otros deberes (3).

En cuanto a los instructores, ejercen un papel importante en la adherencia. Se ha observado que sus actitudes no parecen afectar ni a la adherencia ni a la asistencia, aunque su función no está claramente establecida, ya que tienen alguna influencia (3). En cambio, su experiencia si se ha relacionado positivamente con la asistencia los primeros 3 meses, pero a los 6 meses, además de no haberse observado ninguna relación, influyó de manera negativa en la adherencia. Esta afectación negativa aún no está evidenciada (3).

También, la personalidad del instructor se encuentra relacionada de manera significativa con la asistencia y la adherencia en la que ser excesivamente agradable o extrovertido se ha vinculado con una peor asistencia a la clase. Al parecer, una personalidad concienzuda ha obtenido mejores resultados. No obstante, para fijar las relaciones, se requiere más investigación (3).

Parece ser que, para los instructores, ser mujer o mayor, ha resultado con una asistencia menor. De todas formas, estos datos se deben considerar con cautela debido al pequeño tamaño muestral. Por tanto, aún no se ha establecido una explicación acerca de las relaciones de estas variables con la asistencia del grupo (3).

En definitiva, se precisan investigaciones de mayor tamaño que exploren más profundamente el papel de los instructores y los participantes en relación con la adherencia de los adultos mayores a las clases grupales (3).

Se han identificado una serie de motivaciones y barreras que pueden surgir en la participación de un programa grupal. Se sugiere que los participantes que continúan en grupos nuevos tienen menos barreras frente al ejercicio y más fuentes de motivación relacionadas con el propósito de hacer y ver positivamente al ejercicio y disfrutar del establecimiento en el que se realizan las clases (2).. Como principal propulsor, se sitúan los cambios negativos en la salud, la función y las situaciones de vida (4,5).

Otro factor importante que contribuye a la inscripción es la satisfacción que experimentan al tener la capacidad de utilizar sus cuerpos, salir a caminar o realizar tareas del hogar (4,5). Además de las oportunidades de aprendizaje y socialización (7). Sin embargo, por parte de los participantes se debería lograr un equilibrio entre la socialización y el desempeño de una rutina de ejercicio ya que la diferencia de enfoques puede crear un problema (1).

Para las personas mayores también es importante la recomendación de un médico (5). A pesar de que, en la investigación de Aartolahti et al. (4), aquellos participantes con un nivel de adherencia moderado tenían más comorbilidades que los adherentes bajos. Por lo tanto, los médicos no deben permitir que el simple hecho de poseer afecciones médicas determine quién tiene la posibilidad de participar en un trabajo grupal.

Principalmente, las barreras están respaldadas por los factores relacionados con la salud y el programa (2,7) que podrían plantearse directamente mediante la capacitación de los instructores adaptando la práctica de los ejercicios y educando a los participantes a través de una visión mejorada respecto al ejercicio. Además de tener en cuenta sus opiniones sobre las instalaciones y la ubicación (2).

También se incluyen como barreras, la falta de atención individualizada y visitas al domicilio (7). Una manera de localizar a aquellos participantes que necesitan una orientación y apoyo singular es utilizando medidas simples de funcionamiento físico, como la velocidad de marcha, BBS y TUG para el mantenimiento del programa (4).

Las barreras que afectan a los instructores se caracterizan por la variedad de objetivos planteados en las sesiones grupales (7).

Para comprender por qué los adultos mayores mantienen o no la adherencia a largo plazo, se debe tener en cuenta que es imprescindible desarrollar programas grupales efectivos y sostenibles (10). Las mejoras en el funcionamiento físico, mental y social producidas al realizar las clases aumentan la motivación de los participantes para

continuar asistiendo (5), ya que descubren que vale la pena participar en el programa. Esto, desencadena sentimientos de alegría, felicidad y agrado de formar parte de un grupo (5). Otro coadyuvante para la participación es el apoyo que perciben por parte de otros compañeros, instructores y personas influyentes en sus vidas (5,7) en la que el personal de salud es respaldado desde la perspectiva salutogénica, puesto que podría aumentar los niveles de confianza al fomentar la autonomía y equiparar el estrés. Es por esto por lo que los instructores desempeñan un papel esencial en la motivación y adherencia, porque pueden orientar y asesorar a los participantes para enfrentar los desafíos de salud (5) mejorando las actitudes de los participantes y cumpliendo las expectativas (3). Por lo tanto, la adherencia resulta de los cambios positivos (5).

Cabe señalar la relación significativa que se presenta entre aquellos participantes con una asistencia menor a los 6 meses y el retiro. Es por esto por lo que, como se ha mencionado anteriormente, es la etapa más vulnerable relacionada con el abandono dado que es más probable que ocurra (3).

Así pues, las personas mayores tienen más probabilidades de aceptar los programas de ejercicio si están bien estructurados, experimentan una trayectoria positiva y se lleva a cabo en un entorno adecuado (5).

Se debería prestar especial atención a las recomendaciones encontradas en los diferentes estudios para mejorar la adherencia frente al trabajo grupal. Para llevar a cabo la implementación de un programa, se recomiendan unas orientaciones de seguimiento más exhaustivas, una visita inicial al domicilio, cambio de hábitos y manejo de las barreras, incluyendo actividades comunicativas para mejorar el grupo (7). Además, se sugiere una mayor exploración con relación al efecto que produce ser caucásico, ya que se asoció con una mayor probabilidad de abandono y puede ser útil en otros programas (2). Asimismo, en el estudio de Tan et al. (10), se observó que aunque las personas mayores estén frágiles físicamente, mantienen una alta adherencia en el grupo. Por tanto, la fragilidad no es una contraindicación para realizar el ejercicio, sino un motivo para prescribirlo. También, si los instructores no pueden realizar la clase, se aconseja que alguien en su lugar pueda impartirla, debido a que se ha visto que es importante para la adherencia el número de clases que se ofertan. Incluso se propone que, ya que al comienzo influye la experiencia del instructor, los nuevos podrían dar las clases junto con un instructor veterano hasta que ganaran experiencia (3).

Es importante mencionar que la literatura carece de información relevante, como la necesidad de proporcionar un ensayo de efectividad para informar acerca de la validez externa que puede seguir al ensayo de eficacia de Beauchamp et al. (6). Así pues, la puesta en marcha de un ECA, que actualmente se está desarrollando, relacionado con el estudio de factibilidad de Tan et al. (10) con el objetivo de determinar la efectividad de un programa de ejercicio grupal.

Debido al breve tiempo de seguimiento de la mayoría de los estudios, es preciso evaluar los efectos de los programas de ejercicio durante un período más largo, entre 1 a 5 años (6), ya que un estudio, mencionado previamente, ha encontrado que es posible llevar a cabo programas a largo plazo (4). Además, se deben realizar más investigaciones acerca de la solidez y utilidad de PAGEQ, que evalúa la cohesión grupal, puesto que se han encontrado incongruencias con algunas de sus subescalas que no se han relacionado con la adherencia (3). Como aspecto de vital importancia, en el estudio de Hawley-Hague et al. (3) se señala que la asistencia y el cumplimiento miden conceptos diferentes porque tienen variables que solo se relacionan con cada una de ellas. Por esto, se debe meditar acerca de sus definiciones, ya que la literatura no facilita un consenso claro sobre cómo se debe medir el cumplimiento.

Se han detectado varias limitaciones en la investigación que han dificultado la síntesis de la información, como la falta de conceptualización del término trabajo grupal, de estudios que relacionaran los resultados de función física con la adherencia al grupo y de los que demostrasen efectividad y validez externa, incluyendo 3 estudios piloto. Además del escaso número de estudios y la gran variabilidad respecto a la definición de adherencia, los programas de ejercicio y al diseño de los estudios como consecuencia de los diferentes enfoques que adopta la adherencia, han obstaculizado la generalización de los datos.

En definitiva, se ha podido examinar la adherencia que tienen las personas mayores que acuden a trabajo grupal desde diferentes perspectivas, aunque aún hay muchos vacíos en la literatura que requieren más investigación.

6. CONCLUSIÓN

Las personas mayores tienen más probabilidades de adherirse a los programas de ejercicio si experimentan cambios positivos, donde el apoyo es fundamental, y se llevan a cabo en entornos de edad similar sin necesidad de orientarse por género. Las tasas de adherencia son muy variables entre los estudios, presentándose como principal propulsor un cambio negativo en la salud. Los instructores desempeñan un papel importante en la adherencia, aunque su relación se debe explorar de manera más profunda. Se requieren ensayos de efectividad que evalúen los efectos a largo plazo.

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Dunlop WL, Beauchamp MR. Birds of a feather stay active together: A case study of an all-male older adult exercise program. *J Aging Phys Act.* 2013;21(2):222–32.
2. Gillette DB, Georgeta Petrescu-Prahova M, Roy Herting J, Lynn Belza B. A Pilot Study of Determinants of Ongoing Participation in EnhanceFitness, a Community-Based Group Exercise Program for Older Adults. *Physiol Behav.* 2016;176(1):139–48.
3. Hawley-Hague H, Horne M, Campbell M, Demack S, Skelton DA, Todd C. Multiple levels of influence on older adults' attendance and adherence to community exercise classes. *Gerontologist.* 2014;54(4):599–610.
4. Aartolahti E, Tolppanen AM, Lönnroos E, Hartikainen S, Häkkinen A. Health condition and physical function as predictors of adherence in long-term strength and balance training among community-dwelling older adults. *Arch Gerontol Geriatr* [Internet]. 2015;61(3):452–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.archger.2015.06.016>
5. Stødle IV, Debesay J, Pajalic Z, Lid IM, Bergland A. The experience of motivation and adherence to group-based exercise of Norwegians aged 80 and more: A qualitative study. *Arch Public Heal.* 2019;77(1):1–12.
6. Beauchamp MR, Ruissen GR, Dunlop WL, Estabrooks PA, Harden SM, Wolf SA, et al. Group-based physical activity for older adults (GOAL) randomized controlled trial: Exercise adherence outcomes. *Heal Psychol.* 2018;37(5):451–61.
7. Gibbs JC, McArthur C, Milligan J, Clemson L, Lee L, Boscart VM, et al. ESP Measuring the Implementation of Lifestyle-Integrated Functional Exercise in Primary Care for Older Adults: Results of a Feasibility Study. *Can J Aging.* 2019;38(3):350–66.
8. Beauchamp MR, Harden SM, Wolf SA, Rhodes RE, Liu Y, Dunlop WL, et al. GrOup based physical Activity for oLder adults (GOAL) randomized controlled trial: Study protocol. *BMC Public Health* [Internet]. 2015;15(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-015-1909-9>
9. Visek AJ, Olson EA, Dipietro L. Factors predicting adherence to 9 months of supervised exercise in healthy older women. *J Phys Act Heal.* 2011;8(1):104–10.
10. Tan Q, Chye MY, Hui D, Sian Chong M, Pin Ng T, Liang Wee S. Feasibility of a community-based Functional Power Training program for older adults. *Clin*

Interv Aging [Internet]. 2018;13–309. Available from:
<http://dx.doi.org/10.2147/CIA.S157911>

8. ANEXO

Anexo 1



Universitat de les
Balears
Facultat de Ciències
de la Infermeria i Fisioteràpia

Tabla 2. Estrategia de búsqueda bibliográfica

Estrategia de búsqueda bibliográfica						
Pregunta de Investigación	¿Qué adherencia tienen las personas mayores sanas que acuden a trabajo grupal para mantener una condición física general?					
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> - General: Examinar la adherencia en las personas mayores sanas que acuden a trabajo grupal para mantener una condición física general. - Específico 1: Identificar los factores que contribuyen a la adherencia en el trabajo grupal - Específico 2: Observar si existe una preferencia por realizar ejercicio grupal en contextos segregados por género - Específico 3: Observar si la similitud de edad se relaciona con la adherencia al ejercicio grupal - Específico 4: Identificar las motivaciones y barreras que pueden surgir en la participación de un programa de ejercicio grupal - Específico 5: Comprender por qué las personas mayores mantienen o no la adherencia a largo plazo 					
Palabras Clave	Older adults, older people; group-based exercise; adherence					
Descriptores	Los descriptores se presentarán en Castellano e Inglés para su uso en las bases de datos traducidos al lenguaje documental a partir de las palabras clave generadas en DESC					
		Castellano	Inglés			
	Raíz	Anciano Frágil	<i>Frail Elderly</i>			
	Secundario(s)	Cumplimiento y Adherencia al Tratamiento	<i>Treatment Adherence and Compliance</i>			
Marginale(s)	-		-			
Booleanos	Especificar los tres niveles de combinación con booleanos					
	1er Nivel	#1: (<i>Older adults or older people</i>) AND <i>group-based exercise</i> AND <i>adherence</i> #2: (<i>Older adults or older people</i>) AND <i>group-based exercise</i> #3: <i>Frail Elderly</i> AND <i>group-based exercise</i> #4: <i>Older adults</i> AND <i>group-based exercise</i> AND <i>Treatment Adherence and Compliance</i>				
2do Nivel	-		-			
Área de Conocimiento	Ciencias de la salud, Medicina Deportiva, Fisioterapia, Psicología					
Selección de Bases de Datos	Metabuscadores	Bases de Datos Específicas		Bases de Datos Revisiones		
	EBSCOhost	X	Pubmed	X	Cochrane	<input type="checkbox"/>
	BVS	<input type="checkbox"/>	Embase	<input type="checkbox"/>	Excelencia Clínica	<input type="checkbox"/>
	OVID	<input type="checkbox"/>	IME	<input type="checkbox"/>	PEDro	X
	CSIC	<input type="checkbox"/>	Ibecs	<input type="checkbox"/>	JBI	<input type="checkbox"/>
	Otras	<input type="checkbox"/>	Psyinfo	<input type="checkbox"/>	Otras (especificar)	<input type="checkbox"/>
			LILACS	<input type="checkbox"/>		
		Cuiden	<input type="checkbox"/>			
		CINHAL	X			

Bases Conceptuales y Metodológicas en Ciencias de la Salud

Jesús Molina Mula©

		Web of Knowledge	<input type="checkbox"/>	
		Otras (especificar)	<input type="checkbox"/>	
Años de Publicación	Últimos 10 años			
Idiomas	Inglés, castellano y catalán			
Resultados de la Búsqueda				
Metabuscador	EBSCOhost			
Combinaciones	1er Nivel		3er Nivel	
	2do Nivel		Otros	<i>(Older adults or older people) AND group-based exercise AND adherence</i>
Límites introducidos	Bases de datos: SPORTDiscus, Academic Search Complete, Cinahl			
Resultados	1er Nivel	Nº6	Resultado final	
	2do Nivel	Nº	5	
	3er Nivel	Nº	Criterios de Exclusión	
	Otros	Nº	Sin interés para mi tema de investigación	x
			Déficit de calidad del estudio	
		Dificultades para la obtención de fuentes primarias		
Base de Datos Específica 1	SPORTDiscus			
Combinaciones	1er Nivel		3er Nivel	
	2do Nivel		Otros	<i>(Older adults or older people) AND group-based exercise</i>
Límites introducidos	-			
Resultados	1er Nivel	Nº8	Resultado final	
	2do Nivel	Nº	1	
	3er Nivel	Nº	Criterios de Exclusión	
	Otros	Nº	Sin interés para mi tema de investigación	x
			Déficit de calidad del estudio	
		Dificultades para la obtención de fuentes primarias		
Base de Datos Específica 2	PubMed			
Combinaciones	1er Nivel		3er Nivel	
	2do Nivel		Otros	<i>Frail Elderly AND group-based exercise</i>
Límites introducidos				
Resultados	1er Nivel	Nº5	Resultado final	
	2do Nivel	Nº	2	
	3er Nivel	Nº	Criterios de Exclusión	
	Otros	Nº	Sin interés para mi tema de investigación	x
			Déficit de calidad del estudio	
		Dificultades para la obtención de fuentes primarias		
Base de Datos Específica 2.3	PubMed			
Combinaciones	1er Nivel		3er Nivel	
	2do Nivel		Otros	<i>Older adults AND group-based exercise AND Treatment Adherence and Compliance</i>
Límites introducidos	-			
Resultados	1er Nivel	Nº13	Resultado final	
	2do Nivel	Nº	0	
	3er Nivel	Nº	Criterios de Exclusión	

Bases Conceptuales y Metodológicas en Ciencias de la Salud



	Otros	Nº	Sin interés para mi tema de investigación	x
			Déficit de calidad del estudio	
			Dificultades para la obtención de fuentes primarias	
Base de Datos de Revisión	PEDro			
Combinaciones	1er Nivel		3er Nivel	
	2do Nivel		Otros	<i>Older adults AND group based exercise AND adherence</i>
Límites introducidos	<i>Fitness training (terapia), gerontology (subdisciplina)</i>			
Resultados	1er Nivel	Nº18	Resultado final	
	2do Nivel	Nº	0	
	3er Nivel	Nº	Criterios de Exclusión	
	Otros	Nº	Sin interés para mi tema de investigación	x
			Déficit de calidad del estudio	
			Dificultades para la obtención de fuentes primarias	
Obtención de la Fuente Primaria				
Directamente de la base de datos				X
Préstamo Interbibliotecario				
Biblioteca digital de la UIB				X
Biblioteca física de la UIB				
Otros (especificar)				



Anexo 2

Escala PEDro-Español

1. Los criterios de elección fueron especificados no si donde:
2. Los sujetos fueron asignados al azar a los grupos (en un estudio cruzado, los sujetos fueron distribuidos aleatoriamente a medida que recibían los tratamientos) no si donde:
3. La asignación fue oculta no si donde:
4. Los grupos fueron similares al inicio en relación a los indicadores de pronostico más importantes no si donde:
5. Todos los sujetos fueron cegados no si donde:
6. Todos los terapeutas que administraron la terapia fueron cegados no si donde:
7. Todos los evaluadores que midieron al menos un resultado clave fueron cegados no si donde:
8. Las medidas de al menos uno de los resultados clave fueron obtenidas de más del 85% de los sujetos inicialmente asignados a los grupos no si donde:
9. Se presentaron resultados de todos los sujetos que recibieron tratamiento o fueron asignados al grupo control, o cuando esto no pudo ser, los datos para al menos un resultado clave fueron analizados por "intención de tratar" no si donde:
10. Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados para al menos un resultado clave no si donde:
11. El estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave no si donde:

La escala PEDro está basada en la lista Delphi desarrollada por Verhagen y colaboradores en el Departamento de Epidemiología, Universidad de Maastricht (Verhagen AP et al (1998). *The Delphi list: a criteria list for quality assessment of randomised clinical trials for conducting systematic reviews developed by Delphi consensus. Journal of Clinical Epidemiology, 51(12):1235-41*). En su mayor parte, la lista está basada en el consenso de expertos y no en datos empíricos. Dos ítems que no formaban parte de la lista Delphi han sido incluidos en la escala PEDro (ítems 8 y 10). Conforme se obtengan más datos empíricos, será posible "ponderar" los ítems de la escala, de modo que la puntuación en la escala PEDro refleje la importancia de cada ítem individual en la escala.

El propósito de la escala PEDro es ayudar a los usuarios de la bases de datos PEDro a identificar con rapidez cuales de los ensayos clínicos aleatorios (ej. RCTs o CCTs) pueden tener suficiente validez interna (criterios 2-9) y suficiente información estadística para hacer que sus resultados sean interpretables (criterios 10-11). Un criterio adicional (criterio 1) que se relaciona con la validez externa ("generalizabilidad" o "aplicabilidad" del ensayo) ha sido retenido de forma que la lista Delphi esté completa, pero este criterio no se utilizará para el cálculo de la puntuación de la escala PEDro reportada en el sitio web de PEDro.

La escala PEDro no debería utilizarse como una medida de la "validez" de las conclusiones de un estudio. En especial, avisamos a los usuarios de la escala PEDro que los estudios que muestran efectos de tratamiento significativos y que puntúan alto en la escala PEDro, no necesariamente proporcionan evidencia de que el tratamiento es clínicamente útil. Otras consideraciones adicionales deben hacerse para decidir si el efecto del tratamiento fue lo suficientemente elevado como para ser considerado clínicamente relevante, si sus efectos positivos superan a los negativos y si el tratamiento es costo-efectivo. La escala no debería utilizarse para comparar la "calidad" de ensayos realizados en las diferentes áreas de la terapia, básicamente porque no es posible cumplir con todos los ítems de la escala en algunas áreas de la práctica de la fisioterapia.

Anexo 3

A/ ¿Los resultados del estudio son válidos?

Preguntas "de eliminación"

<p>1 ¿Se definieron de forma clara los objetivos de la investigación?</p> <p>PISTA: Considera</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Queda implícita/explicita la pregunta de investigación? - ¿Se identifica con claridad el objetivo/s de investigación? - ¿Se justifica la relevancia de los mismos? 	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
<p>2 ¿Es congruente la metodología cualitativa?</p> <p>PISTA: Considera</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si la investigación pretende explorar las conductas o experiencias subjetivas de los participantes con respecto al fenómeno de estudio. - ¿Es apropiada la metodología cualitativa para dar respuesta a los objetivos de investigación planteados? 	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
<p>3 ¿El método de investigación es adecuado para alcanzar los objetivos?</p> <p>PISTA: Considera</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si el investigador hace explícito y justifica el método elegido (p.ej. fenomenología, teoría fundamentada, etnología, etc.). 	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO

¿Merece la pena continuar?

Preguntas "de detalle"

<p>4 ¿La estrategia de selección de participantes es congruente con la pregunta de investigación y el método utilizado?</p> <p>PISTA: Considera si</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hay alguna explicación relativa a la selección de los participantes. - Justifica por qué los participantes seleccionados eran los más adecuados para acceder al tipo de conocimiento que requería el estudio. - El investigador explica quién, cómo, dónde se convocó a los participantes del estudio. 	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
<p>5 ¿Las técnicas de recogida de datos utilizados son congruentes con la pregunta de investigación y el método utilizado?</p> <p>PISTA: Considera si</p> <ul style="list-style-type: none"> - El ámbito de estudio está justificado. - Si se especifica claramente y justifica la técnica de recogida de datos (p. ej. entrevistas, grupos de discusión, observación participante, etc.). - Si se detallan aspectos concretos del proceso de recogida de datos (p. ej. elaboración de la guía de entrevista, diseño de los grupos de discusión, proceso de observación). - Si se ha modificado la estrategia de recogida de datos a lo largo del estudio y si es así, ¿explica el investigador cómo y por qué? - Si se explicita el formato de registro de los datos (p. ej. grabaciones de audio/video, cuaderno de campo, etc.) - Si el investigador alcanza la saturación de datos y reflexiona sobre ello. 	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO

<p>6 ¿Se ha reflexionado sobre la relación entre el investigador y el objeto de investigación (reflexividad)?</p> <p>PISTA: <i>Considera</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Si el investigador ha examinado de forma crítica su propio rol en el proceso de investigación (el investigador como instrumento de investigación), incluyendo sesgos potenciales: <ul style="list-style-type: none"> - En la formulación de la pregunta de investigación. - En la recogida de datos, incluida la selección de participantes y la elección del ámbito de estudio. - Si el investigador refleja y justifica los cambios conceptuales (reformulación de la pregunta y objetivos de la investigación) y metodológicos (criterios de inclusión, estrategia de muestreo, técnicas de recogida de datos, etc.). 	<p><input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO</p>
<p>7 ¿Se han tenido en cuenta los aspectos éticos?</p> <p>PISTA: <i>Considera</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Si el investigador ha detallado aspectos relacionados con: <ul style="list-style-type: none"> - El consentimiento informado. - La confidencialidad de los datos. - El manejo de la vulnerabilidad emocional (efectos del estudio sobre los participantes durante y después del mismo como consecuencia de la toma de conciencia de su propia experiencia). - Si se ha solicitado aprobación de un comité ético. 	<p><input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO</p>

B/ ¿Cuáles son los resultados?

<p>8 ¿Fue el análisis de datos suficientemente riguroso?</p> <p>PISTA: <i>Considera</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Si hay una descripción detallada del tipo de análisis (de contenido, del discurso, etc.) y del proceso. - Si queda claro cómo las categorías o temas emergentes derivaron de los datos. - Si se presentan fragmentos originales de discurso significativos (verbatim) para ilustrar los resultados y se referencia su procedencia (p. ej. entrevistado 1, grupo de discusión 3, etc.) - Hasta qué punto se han tenido en cuenta en el proceso de análisis los datos contradictorios (casos negativos o casos extremos). - Si el investigador ha examinado de forma crítica su propio rol y su subjetividad de análisis. 	<p><input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO</p>
<p>9 ¿Es clara la exposición de los resultados?</p> <p>PISTA: <i>Considera si</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Los resultados corresponden a la pregunta de investigación. - Los resultados se exponen de una forma detallada, comprensible. - Si se comparan o discuten los hallazgos de la investigación con los resultados de investigaciones previas. - Si el investigador justifica estrategias llevadas a cabo para asegurar la credibilidad de los resultados (p.ej. triangulación, validación por los participantes del estudio, etc.) - Si se reflexiona sobre las limitaciones del estudio. 	<p><input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO</p>

C/¿Son los resultados aplicables en tu medio?

<p>10 ¿Son aplicables los resultados de la investigación?</p> <p><i>PISTA: Considera si</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -El investigador explica la contribución que los resultados aportan al conocimiento existente y a la práctica clínica. - Se identifican líneas futuras de investigación. -El investigador reflexiona acerca de la transferibilidad de los resultados a otros contextos. 	<input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO SÉ <input type="checkbox"/> NO
--	--

Anexo 4

STROBE Statement—checklist of items that should be included in reports of observational studies

	Item No	Recommendation
Title and abstract	1	<p>(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract</p> <p>(b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found</p>
Introduction		
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses
Methods		
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection
Participants	6	<p>(a) <i>Cohort study</i>—Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants. Describe methods of follow-up</p> <p><i>Case-control study</i>—Give the eligibility criteria, and the sources and methods of case ascertainment and control selection. Give the rationale for the choice of cases and controls</p> <p><i>Cross-sectional study</i>—Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants</p> <p>(b) <i>Cohort study</i>—For matched studies, give matching criteria and number of exposed and unexposed</p> <p><i>Case-control study</i>—For matched studies, give matching criteria and the number of controls per case</p>
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable
Data sources/measurement	8*	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias
Study size	10	Explain how the study size was arrived at
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why
Statistical methods	12	<p>(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding</p> <p>(b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions</p> <p>(c) Explain how missing data were addressed</p> <p>(d) <i>Cohort study</i>—If applicable, explain how loss to follow-up was addressed</p> <p><i>Case-control study</i>—If applicable, explain how matching of cases and controls was addressed</p> <p><i>Cross-sectional study</i>—If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy</p> <p>(e) Describe any sensitivity analyses</p>

Continued on next page

Results		
Participants	13*	(a) Report numbers of individuals at each stage of study—eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed (b) Give reasons for non-participation at each stage (c) Consider use of a flow diagram
Descriptive data	14*	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders (b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest (c) <i>Cohort study</i> —Summarise follow-up time (eg, average and total amount)
Outcome data	15*	<i>Cohort study</i> —Report numbers of outcome events or summary measures over time <i>Case-control study</i> —Report numbers in each exposure category, or summary measures of exposure <i>Cross-sectional study</i> —Report numbers of outcome events or summary measures
Main results	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included (b) Report category boundaries when continuous variables were categorized (c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period
Other analyses	17	Report other analyses done—eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses
Discussion		
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results
Other information		
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based

*Give information separately for cases and controls in case-control studies and, if applicable, for exposed and unexposed groups in cohort and cross-sectional studies.

Note: An Explanation and Elaboration article discusses each checklist item and gives methodological background and published examples of transparent reporting. The STROBE checklist is best used in conjunction with this article (freely available on the Web sites of PLoS Medicine at <http://www.plosmedicine.org/>, Annals of Internal Medicine at <http://www.annals.org/>, and Epidemiology at <http://www.epidem.com/>). Information on the STROBE Initiative is available at www.strobe-statement.org.

Anexo 5

TREND Statement Checklist

Paper Section/ Topic	Item No	Descriptor	Reported?	
				Pg #
Title and Abstract				
Title and Abstract	1	• Information on how unit were allocated to interventions		
		• Structured abstract recommended		
		• Information on target population or study sample		
Introduction				
Background	2	• Scientific background and explanation of rationale		
		• Theories used in designing behavioral interventions		
Methods				
Participants	3	• Eligibility criteria for participants, including criteria at different levels in recruitment/sampling plan (e.g., cities, clinics, subjects)		
		• Method of recruitment (e.g., referral, self-selection), including the sampling method if a systematic sampling plan was implemented		
		• Recruitment setting		
		• Settings and locations where the data were collected		
Interventions	4	• Details of the interventions intended for each study condition and how and when they were actually administered, specifically including:		
		○ Content: what was given?		
		○ Delivery method: how was the content given?		
		○ Unit of delivery: how were the subjects grouped during delivery?		
		○ Deliverer: who delivered the intervention?		
		○ Setting: where was the intervention delivered?		
		○ Exposure quantity and duration: how many sessions or episodes or events were intended to be delivered? How long were they intended to last?		
		○ Time span: how long was it intended to take to deliver the intervention to each unit?		
○ Activities to increase compliance or adherence (e.g., incentives)				
Objectives	5	• Specific objectives and hypotheses		
Outcomes	6	• Clearly defined primary and secondary outcome measures		
		• Methods used to collect data and any methods used to enhance the quality of measurements		
		• Information on validated instruments such as psychometric and biometric properties		
Sample Size	7	• How sample size was determined and, when applicable, explanation of any interim analyses and stopping rules		
Assignment Method	8	• Unit of assignment (the unit being assigned to study condition, e.g., individual, group, community)		
		• Method used to assign units to study conditions, including details of any restriction (e.g., blocking, stratification, minimization)		
		• Inclusion of aspects employed to help minimize potential bias induced due to non-randomization (e.g., matching)		

TREND Statement Checklist

Blinding (masking)	9	<ul style="list-style-type: none"> Whether or not participants, those administering the interventions, and those assessing the outcomes were blinded to study condition assignment; if so, statement regarding how the blinding was accomplished and how it was assessed. 		
Unit of Analysis	10	<ul style="list-style-type: none"> Description of the smallest unit that is being analyzed to assess intervention effects (e.g., individual, group, or community) 		
		<ul style="list-style-type: none"> If the unit of analysis differs from the unit of assignment, the analytical method used to account for this (e.g., adjusting the standard error estimates by the design effect or using multilevel analysis) 		
Statistical Methods	11	<ul style="list-style-type: none"> Statistical methods used to compare study groups for primary methods outcome(s), including complex methods of correlated data 		
		<ul style="list-style-type: none"> Statistical methods used for additional analyses, such as a subgroup analyses and adjusted analysis 		
		<ul style="list-style-type: none"> Methods for imputing missing data, if used 		
		<ul style="list-style-type: none"> Statistical software or programs used 		
Results				
Participant flow	12	<ul style="list-style-type: none"> Flow of participants through each stage of the study: enrollment, assignment, allocation, and intervention exposure, follow-up, analysis (a diagram is strongly recommended) <ul style="list-style-type: none"> Enrollment: the numbers of participants screened for eligibility, found to be eligible or not eligible, declined to be enrolled, and enrolled in the study Assignment: the numbers of participants assigned to a study condition Allocation and intervention exposure: the number of participants assigned to each study condition and the number of participants who received each intervention Follow-up: the number of participants who completed the follow-up or did not complete the follow-up (i.e., lost to follow-up), by study condition Analysis: the number of participants included in or excluded from the main analysis, by study condition Description of protocol deviations from study as planned, along with reasons 		
Recruitment	13	<ul style="list-style-type: none"> Dates defining the periods of recruitment and follow-up 		
Baseline Data	14	<ul style="list-style-type: none"> Baseline demographic and clinical characteristics of participants in each study condition 		
		<ul style="list-style-type: none"> Baseline characteristics for each study condition relevant to specific disease prevention research 		
		<ul style="list-style-type: none"> Baseline comparisons of those lost to follow-up and those retained, overall and by study condition 		
		<ul style="list-style-type: none"> Comparison between study population at baseline and target population of interest 		
Baseline equivalence	15	<ul style="list-style-type: none"> Data on study group equivalence at baseline and statistical methods used to control for baseline differences 		

TREND Statement Checklist

Numbers analyzed	16	<ul style="list-style-type: none"> Number of participants (denominator) included in each analysis for each study condition, particularly when the denominators change for different outcomes; statement of the results in absolute numbers when feasible 		
		<ul style="list-style-type: none"> Indication of whether the analysis strategy was “intention to treat” or, if not, description of how non-compliers were treated in the analyses 		
Outcomes and estimation	17	<ul style="list-style-type: none"> For each primary and secondary outcome, a summary of results for each estimation study condition, and the estimated effect size and a confidence interval to indicate the precision 		
		<ul style="list-style-type: none"> Inclusion of null and negative findings 		
		<ul style="list-style-type: none"> Inclusion of results from testing pre-specified causal pathways through which the intervention was intended to operate, if any 		
Ancillary analyses	18	<ul style="list-style-type: none"> Summary of other analyses performed, including subgroup or restricted analyses, indicating which are pre-specified or exploratory 		
Adverse events	19	<ul style="list-style-type: none"> Summary of all important adverse events or unintended effects in each study condition (including summary measures, effect size estimates, and confidence intervals) 		
DISCUSSION				
Interpretation	20	<ul style="list-style-type: none"> Interpretation of the results, taking into account study hypotheses, sources of potential bias, imprecision of measures, multiplicative analyses, and other limitations or weaknesses of the study 		
		<ul style="list-style-type: none"> Discussion of results taking into account the mechanism by which the intervention was intended to work (causal pathways) or alternative mechanisms or explanations 		
		<ul style="list-style-type: none"> Discussion of the success of and barriers to implementing the intervention, fidelity of implementation 		
		<ul style="list-style-type: none"> Discussion of research, programmatic, or policy implications 		
Generalizability	21	<ul style="list-style-type: none"> Generalizability (external validity) of the trial findings, taking into account the study population, the characteristics of the intervention, length of follow-up, incentives, compliance rates, specific sites/settings involved in the study, and other contextual issues 		
Overall Evidence	22	<ul style="list-style-type: none"> General interpretation of the results in the context of current evidence and current theory 		

From: Des Jarlais, D. C., Lyles, C., Crepaz, N., & the Trend Group (2004). Improving the reporting quality of nonrandomized evaluations of behavioral and public health interventions: The TREND statement. *American Journal of Public Health*, 94, 361-366. For more information, visit: <http://www.cdc.gov/trendstatement/>