

## El Papel de la Autoeficacia y la Condición Física en la Sostenibilidad de la Actividad Física en Mujeres Adultas de Mediana Edad

### The Role of Self-Efficacy and Physical Fitness in Sustaining Physical Activity in Middle Aged Women

María del Rocío Medrano Ureña, Rosario Ortega Ruiz, Juan de Dios Benítez Sillero

Universidad de Córdoba (España)

**Resumen.** La sostenibilidad de la actividad física es un tema relacionado con la autoeficacia o la condición física como factores influyentes vinculados al comportamiento de actividad física. Los objetivos se centran en analizar qué tipo de relaciones transversales existen entre la condición física, la autoeficacia y expectativas de resultados con la actividad física en un grupo de 88 mujeres pertenecientes a la provincia de Córdoba con edad media de 53.85 años. Para evaluar la condición física se utilizó la batería de pruebas Senior Fitness Test (SFT); para la Autoeficacia se utilizó, la "Escala de Autoeficacia para el Ejercicio" (SEE) y para la Expectativas de resultado se utilizó la "Escala de Expectativas de Resultados para el Ejercicio" (OEE); para la AF se utilizó el Cuestionario Internacional de Actividad física (IPAQ). Los resultados mostraron que existen relaciones positivas entre los constructos de salud con la actividad física. En particular, existen relaciones entre la condición física general y la resistencia y la autoeficacia con la práctica de actividad física. Según los resultados expuestos, evaluar la condición física nos podría ayudar a conocer la práctica a medio y largo plazo, así como, evaluar la autoeficacia nos podría ayudar a conocer la práctica a corto y medio plazo de un grupo de mujeres adultas de mediana edad sin patología limitante, adscritas a diferentes programas de actividad física.

**Palabras clave:** Actividad física, condición física, autoeficacia y expectativas de resultados, mujeres, adultez madura.

**Abstract.** Sustainability of physical activity is a topic related to self-efficacy or physical fitness as influential factors linked to physical activity behaviour. The objectives are focused on analysing what kind of cross-sectional relationships exist between physical fitness, self-efficacy and expectations of results with physical activity in a group of 88 women from the province of Cordoba with an average age of 53.85 years. The Senior Fitness Test (SFT) test battery was used to assess physical fitness; the "Self-Efficacy for Exercise Scale" (SEE) was used for self-efficacy and the "Outcome Expectations for Exercise Scale" (OEE) was used for outcome expectations; the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) was used for physical activity. The results showed that there are positive relationships between the health constructs with physical activity. In particular, there are relationships between general physical fitness and endurance and self-efficacy with physical activity. According to the results presented, assessing physical fitness could help us to know the practice in the medium and long term, as well as assessing self-efficacy could help us to know the practice in the short and medium term of a group of middle-aged adult women without limiting pathology, attached to different physical activity programmes.

**Keywords:** Physical activity, physical fitness, self-efficacy and outcome expectations, women, middle-aged adulthood.

Fecha recepción: 25-01-23. Fecha de aceptación: 28-05-23

María del Rocío Medrano Ureña

z62meurm@uco.es

## Introducción

Durante la larga etapa de la vida adulta, las mujeres se enfrentan a cambios biológicos, psicológicos y sociales que, además de seguir configurando su personalidad, van orientando lo que luego será el camino hacia una adultez ya madura y posteriormente la vejez. Desde el punto de vista psicológico, el perfil comportamental tiene efectos y supone oportunidades optimizadoras del proceso de desarrollo a lo largo de todo el ciclo vital (El Khoudary et al., 2019; Hoga et al., 2015). Ello exige la confluencia dinámica e interactiva de ciertos parámetros de naturaleza diversa. En primer lugar, no hay duda de que una percepción negativa de la edad adulta y el envejecimiento dificulta el establecimiento de hábitos saludables como la actividad física (AF) y su práctica en el conjunto de los comportamientos habituales (Faß et al., 2020; Tsitskari et al., 2023) hasta convertirse en hábitos sostenidos y saludables. La ausencia de una clara consciencia del proceso transformador que debemos asumir en cada periodo del ciclo vital y de la importancia que en ello tiene la AF, se puede convertir en dificultades para la salud y el bienestar (Caspi et al., 2005). Por el contrario, la prudente atención a la práctica de AF y el dotarse de un conjunto de hábitos comportamentales bien integrados, podría incidir en el

bienestar, la salud y la calidad de vida, en cualquier periodo del ciclo vital y particularmente a lo largo de la larga etapa de la vida adulta que es el periodo que aquí interesa (Vázquez et al., 2023). Conocer y comprender mejor la relación entre hábitos comportamentales, bienestar y expectativas de salud es un proceso dinámico y complejo que podría entenderse mejor a través de la conjunción de cuatro dimensiones complejas: a) la práctica de AF; b) la Condición Física (CF); c) la creencia de la propia competencia para realizar AF, autoeficacia para el ejercicio (Au); d) así como las expectativas de resultados para el ejercicio (Er). Estos factores parecen relevantes si queremos comprender el impacto que bien articulados, pueden llegar a tener sobre la salud y la calidad de vida, también en los años de la adultez (Gongora-Meza & Sanchez-Lopez, 2022; Medrano Ureña et al., 2022; Oftedal et al., 2019).

### Actividad Física y Condición Física

Una alternativa plausible para adquirir un mayor bienestar físico y psicológico es a través de la práctica de AF. La AF se define como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que resulta en gasto energético (Caspersen et al., 1985); ello comprende todo movimiento, incluido el que se realiza espontáneamente durante el tiempo de ocio, al desplazarnos de unos

lugares a otros, o como parte del trabajo de una persona. En todos los periodos de la vida, la práctica regular de AF es un hábito de comportamiento o conducta que contribuye a la mejora de la salud física y psicológica (Kekäläinen, Freund, Sipilä, & Kokko, 2020). La práctica de AF contribuye a su vez, al desarrollo y progresiva optimización de nuestra consciencia sobre la salud propia y forma parte del cuidado personal, además de estimular el deseo por intentar sentirnos, activos e independientes el mayor tiempo posible (Lang et al., 2007; Warburton et al., 2006). Diversas investigaciones han indicado que se conoce poco sobre los aspectos que afectan al estilo y a los cambios que se realizan en la práctica de AF a lo largo del ciclo vital. Concretamente, no hay duda de que, en los años de la infancia, la educación marca un factor de influencia comúnmente considerado de la máxima importancia. De hecho, la AF está incluida en el marco curricular de todos los sistemas educativos que estimulan, supervisan y controlan que se realice AF de forma adecuada y suficiente en la infancia, la adolescencia y la primera juventud. Luego, en la primera y segunda juventud los sistemas académicos y sociolaborales parecen mantener al margen su interés por la estimulación de la AF, y ésta queda a la iniciativa individual, con la consiguiente variabilidad de su práctica. Menos claro está aún, que en los años de la adultez la sociedad disponga de estímulos sociales adecuados y necesarios para toda la población (Cornachione Larrinaga, 2006). Finalmente, en el periodo de la madurez adulta la AF puede llegar a pasar desapercibida como factor de bienestar y salud para un amplio número de individuos (Moreno-Franco et al., 2015). A este abandono pueden contribuir diversos factores que quizás actúan simultánea e interactivamente (Hamer et al., 2012) con el consiguiente abandono del individuo a su propia formación, motivación y cultura del bienestar. En los últimos años, las investigaciones han destacado que evaluar la AF puede ser una herramienta útil para aportar una gran variedad de información sobre la salud y el bienestar de este tramo de la población (Ainsworth et al., 2015) pero también han resaltado la necesidad de investigar mecanismos de interacción entre variables internas y externas al individuo a este respecto (Hampson et al., 2007).

En relación a la AF y su vínculo con el mantenimiento de la salud está el concepto de CF. La CF es el conjunto de atributos relacionados con las habilidades y práctica física que se expresan en el estado de salud en general de un individuo. El grado en que las personas tienen estos atributos puede medirse con pruebas específicas (Caspersen et al., 1985). Los componentes principales de la CF son la resistencia cardiovascular, la fuerza muscular, la flexibilidad y la composición corporal. La CF es sobre todo un relevante marcador de salud incluso más potente que la AF que expresa de forma eficaz tanto sus componentes como su funcionalidad (Dionne et al., 2003), habiéndose comprobado los numerosos beneficios que se obtienen por la práctica de AF (Sung-Woo et al., 2019). En este sentido, la CF promueve de forma eficaz el bienestar/malestar

físico relacionado con la salud ayudando junto con la composición corporal a la conservación de la independencia funcional del adulto. Además, es un elemento influyente en la expectativa de evolución general del proceso de desarrollo en un periodo largo del ciclo vital. Ello ha sido muy estudiado cuando el foco se ha puesto en el proceso de envejecimiento, y hoy sabemos que de su valor determinante en la calidad del proceso de envejecimiento a partir del momento en que el desarrollo se transforma en involución y el cuerpo va preparándose para la vejez (Amaro Gahete et al., 2017). La investigación científica ha mostrado de forma amplia y contundente cómo influye la AF sobre la CF durante la mediana edad y posteriormente, la vejez (Bullo et al., 2015; Font-Jutglà et al., 2020; Sung-Woo et al., 2019) pero desconocemos si la CF, considerada una variable independiente para determinar el estado de salud de la persona, puede afectar a la práctica de AF en el colectivo de mujeres durante la mediana edad (Medrano Ureña et al., 2020).

### *Autoeficacia*

Una de las variables psicológicas que ha demostrado una contundente influencia sobre la autogestión personal y el repertorio de hábitos saludables es la autoeficacia (Lorig & Holman, 2003). Según la Teoría Social Cognitiva (Bandura 1977) que regula la motivación y la acción humana, la autoeficacia tiene dos planos que se articulan regulando la conciencia sobre la competencia propia y la expectativa de logro. Podríamos pues decir que existen dos tipos de expectativas: la autoeficacia percibida y las expectativas de resultados como producto de la competencia propia. La autoeficacia es la creencia en la propia capacidad para llevar a cabo los pasos necesarios para realizar una tarea al inicio y asimismo, la capacidad para mantener y manejar adecuadamente una determinada actividad o tarea a lo largo del tiempo. La autoeficacia viene influenciada sobre todo por las experiencias previas de dominio de lo que ha de realizarse, pero también influyen las experiencias vicarias, es decir la observación de dicha conexión, la persuasión verbal (los consejos e informaciones que refuerzan dicha conexión) así como por las respuestas fisiológicas y afectivas que la actividad va proporcionando. En el ámbito que nos interesa aquí, es decir, en la búsqueda de la relación entre estas dos variables, definimos la Au como el influjo que tiene la creencia en la auto competencia personal para realizar AF de forma regular y sostenida, a pesar de la cantidad de obstáculos que se presenten (Bandura et al., 1999). Cuando una persona confía en su capacidad para realizar AF y se siente competente en esta área, es más probable que se mantenga activa y que continúe comprometida con su rutina de ejercicio, sin embargo, a medida que pasa el tiempo es común que la autoconfianza y el sentido de dominio disminuyan, lo que puede llevar a percibir obstáculos y dificultades para alcanzar nuevos objetivos en relación al ejercicio (Lachman & Weaver, 1998). La literatura científica disponible sugiere que la Au se relaciona con la cantidad de AF practicada (Robinson et

al., 2019; Soriano Sánchez et al., 2023) modificando la conducta y práctica deportiva así como incidiendo en la mejora de la resistencia cardio respiratoria (Baruth et al., 2010) así como otros componentes fundamentales de la salud asociados (Malina & Bouchard, 1991). Asimismo, otros estudios han explicado cómo la práctica regular de AF puede contribuir al aumento de la autoeficacia (Bandura, 1977; McAuley et al., 2005; Yeh et al., 2011). El concepto de Au se ha estudiado mayoritariamente a través de programas de AF de diferente índole y han comprobado cómo una mayor percepción del estado de salud va unido a una mayor concienciación del nivel de salud personal y se asocia a mejores niveles de condición física (Nordgren et al., 2015; Sullivan et al., 2014) beneficiando el comportamiento y reforzando la adherencia (Bailey et al., 2016; Hospes et al., 2009; Nordgren et al., 2015; Wang et al., 2018) así como la tolerancia hacia la conducta deportiva (Collins et al., 2004).

### **Expectativas de resultados**

Asimismo, en vinculación con las creencias de autoeficacia están las expectativas de resultados o logro, variable psicológica que se refiere a la creencia más o menos segura de que a un determinado comportamiento le seguirán unas consecuencias determinadas con una cierta estabilidad, resultado de una decisión que espera ofrecer el mayor beneficio por los esfuerzos ejercidos (Bandura, 1977). Esta variable psicológica está relacionada potencialmente con el valor que para el individuo tiene la tarea y que la cantidad de ese esfuerzo depende del valor de la recompensa más que de la cantidad de energía que una persona cree que se requiere y la probabilidad de recibir cierta recompensa (Porter & Lawler III, 1968; Vroom, 1964). Concretamente, en relación con la AF definimos la Er como la percepción y creencia que todo individuo tiene sobre la relación positiva que la AF realizada tendrá para la mejora de algunos aspectos de su bienestar general, la salud o los cambios que la AF puede ir produciendo en su vida. Estos beneficios pueden ser de una naturaleza variable y amplia, pueden ir desde mejorar la fuerza muscular, perder peso o sentirse bien en general, prolongar su vida, etc. (Resnick et al., 2000) actuando complementariamente y cerrando el círculo motivacional para favorecer mayores oportunidades para socializar y lograr la aprobación social determinando el comportamiento sólo cuando el sujeto se juzga capaz de ejecutar la conducta de AF. Teóricamente, estas expectativas se alteran más fácilmente que otros factores más estables, como la personalidad o los rasgos biológicos. Entonces, el cambio de comportamiento puede observarse más fácilmente (Desharnais et al., 1986; Garrido et al., 1998) siendo más probable que ocurra cuando tanto la Au como las Er sean alteradas simultáneamente (Lee, 1984). Centrándonos en la relación de la Er con las mujeres, recientemente se ha comprobado en un grupo poblacional diferente, que las mujeres con una menor Er son más propensas a ser físicamente inactivas (Blanchard et al., 2015) aunque nos preguntamos si en un grupo de mujeres

sanas, la evaluación de la Er podrá predecir la práctica de AF sabiendo hasta ahora que la investigación no ha aportado datos fiables y sólidos y que se necesitan estudios más concisos que puedan examinar la relación entre moderadores potenciales como la Er y la AF tales como valor de resultado y proximidad de resultado (Choi et al., 2017; D. M. Williams et al., 2005).

### **Condición física y Autoeficacia: claves para la sostenibilidad de la Actividad física**

Según la evidencia científica sabemos que las mujeres realizan menos AF que los hombres (Edwards & Sackett, 2016). Quizás algunas de las posibles causas que pueden mermar la práctica de AF se refieran a la falta de motivación o a algún déficit en lo que hemos llamado el círculo motivacional (Au y Er) interactuando con la AF, la CF en este ámbito, pero también sin duda con la mayor dedicación de las mujeres a otras actividades y compromisos familiares (Alharbi et al., 2017). Quizás también el propio círculo motivacional tiene, entre las mujeres, vulnerabilidades hasta ahora no señaladas, como que las mujeres se perciban poco eficaces para controlar aspectos básicos de su vida dentro de los cuales uno de ellos es adoptar y mantener AF (Hackett & Betz, 1981) lo suficientemente estable como para percibir con claridad la evidencia de la relación entre la Au y la Er. A este respecto, De Sousa et al., (2019) y Edwards & Sackett, (2016) resaltan la importancia de estudiar la Au como elemento clave que permita conocer mejor los comportamientos y las conductas activas y así conseguir una mayor consciencia y sensación de control sobre la vida.

La investigación previa ha explorado la relación entre la práctica de AF con aspectos como tener un cierto nivel de Au o tener una mejor CF en población adulta demostrando que puede existir relación entre estas variables por separado (Medrano Ureña et al., 2020). Sin embargo, no se han llegado a conocer las relaciones que pueden ejercer las variables entre sí a la hora de clarificar causas y consecuencias que configuran una práctica de AF, que sea relevante para el colectivo de las mujeres (Enriquez-Del Castillo et al., 2021; Piercy et al., 2018). Por todo ello, los objetivos del trabajo que se presenta fueron: 1). Describir las relaciones entre la AF, la CF, la Au y la Er. Mantenemos a este respecto la hipótesis -H1- de que la AF, la CF, la Au y la Er se relacionan positivamente. 2). Analizar si la CF, la Au y la Er puede predecir la práctica de AF, bajo la hipótesis -H2- de que la CF, la Au y la Er pueden explicar parte del mantenimiento optimizador de la AF.

## **Material y método**

### **Participantes**

El estudio es de tipo descriptivo. El muestreo no fue de tipo probabilístico y los participantes fueron elegidos de manera no aleatoria y por conveniencia. Participaron una muestra de 88 mujeres con un rango de edad de 40-69 años ( $M= 53.85$ ;  $DT=6.505$ ), adscritas a varios programas

de actividad física de un polideportivo municipal perteneciente a la provincia de Córdoba, en el primer trimestre de 2020. Se recibió el consentimiento informado de cada uno de los participantes.

### Variables e Instrumentos

#### Pruebas de evaluación de la Condición Física

La CF se evaluó con la batería Senior Fitness Test (SFT) (Rikli & Jones, 2001), ampliamente utilizada en poblaciones similares (Adamo et al., 2015; Hospes et al., 2009). El test consta de 6 pruebas, de las que indicamos su nombre original en inglés y qué cualidad física y a qué región corporal evalúan: “Arm Curl Test” (ACT): Fuerza del tren superior; “Chair Stand Test” (CST): Fuerza del tren inferior; “Back Scratch Test” (BST): Flexibilidad del tren superior; “Chair Sit and Reach-Test” (CRT): Flexibilidad del tren inferior; “Foot Up-and-Go Test” (FT): Agilidad; “6-Minute Walk Test” (6-MWT): Resistencia aeróbica. En definitiva, la Condición física se midió mediante registro de pruebas de fuerza tanto del tren superior como inferior, la flexibilidad, la agilidad y la resistencia.

Para medir la altura y peso se utilizó un tallímetro de aluminio y una báscula de bioimpedancia eléctrica Tanita BF 350 (precisión de 0.1 kg) respectivamente. A partir de estos datos, se calculó el índice de masa corporal IMC= peso (kg)/altura (m<sup>2</sup>). Estas mediciones se realizaron con los sujetos descalzos y con ropa ligera.

#### Pruebas de evaluación de la Actividad Física

Para evaluar la AF se utilizó el Cuestionario Internacional de AF, versión corta (IPAQ) (Román Viñas et al., 2013) el cual consta de 7 ítems acerca de la frecuencia, duración e intensidad de la AF (vigorosa, moderada, caminar) realizada durante los últimos siete días, medida en METs (unidad de medida de índice metabólico referida a la cantidad de energía que consume un individuo en situación de reposo y corresponde a 3,5 ml O<sub>2</sub>/kg x min, que es el consumo mínimo de oxígeno que el organismo necesita para mantener sus constantes vitales). Cuando una persona realiza una AF, se puede observar el incremento en METs indicándonos esta medida la AF practicada a corto plazo.

Además, se añadieron otras preguntas de elaboración propia sobre la práctica de AF durante toda su vida y los últimos 5 años, los cuales podemos denominar indicadores a largo plazo y en el último año, como indicador de AF a medio plazo. Todas ellas con 5 opciones de respuesta: Nada activa, algo activa, actividad media, bastante activa y completamente activa. Además de los años que llevan practicando AF ininterrumpidamente.

#### Pruebas de evaluación de la Autoeficacia y expectativas de resultados para el ejercicio

Para evaluar la Au se utilizó, la “Escala de Autoeficacia para el Ejercicio” (SEE) y para evaluar la Er se utilizó la “Escala de Expectativas de Resultados para el Ejercicio” (OEE) (Resnick et al., 2004). Se evalúa lo eficaz y capaz que se siente la persona para realizar actividad física inclu-

so ante inconvenientes. El instrumento de medida tiene 18 ítems con opciones de respuesta tipo Likert (9 ítems abarcan la Au con preguntas 0-10 siendo 0=No estoy seguro y 10=Estoy muy seguro); (9 ítems siguientes abarcan las expectativas de resultados para el ejercicio desde 1 a 5 siendo 1=Muy en desacuerdo, 2= En desacuerdo, 3= Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4=De acuerdo, 5=Muy de acuerdo). Los valores de consistencia interna para ambas escalas fueron  $\alpha=.854$  para la escala SEE y  $\alpha=.880$  para la escala OEE.

### Material

Para medir las pruebas de CF de fuerza, agilidad y resistencia se utilizaron, un cronómetro analógico, pesas de 2.5 kilogramos (kg) en lugar de 2.27 kg (5 libras), cinta métrica flexible de 150 centímetros (cm) para la medición de la flexibilidad, cono de plástico de 45.5 cm de altura y 20x20 cm de base para la prueba de agilidad, banco o silla sin brazos, perímetro de 47.5 m rectangular para la prueba de resistencia.

### Procedimiento

Se les realizó un seguimiento de los sujetos con dos medidas, la primera en febrero de 2020. No se pudieron completar las pruebas de CF en todas las mujeres por lo que se creó el grupo B I, en el que solo se recogieron datos de estudio mediante un cuestionario. El grupo A I realizó tanto las pruebas de CF como el cuestionario. Para ayudar a la comprensión se presentan los datos en la Figura 1.



Figura 1. Diagrama de flujo de la muestra de estudio. Grupo A I, mujeres que han realizado las pruebas físicas y el cuestionario; Grupo B I, mujeres que han realizado el cuestionario.

El presente estudio se realizó después de obtener los permisos respectivos por parte del Servicio Municipal de Deportes del Ayuntamiento de Montilla y del Comité de Bioética y Bioseguridad de la Universidad de Córdoba. A todos los participantes se les explicó previamente las características del estudio y firmaron un consentimiento informado. Se excluyeron las que no quisieron participar. Se explicó a los participantes el objetivo del estudio y se insistió sobre el carácter anónimo, confidencial y voluntario de su participación. Los cuestionarios fueron administrados en el Pabellón Municipal de Deportes de Montilla. El tiempo medio de cumplimentación del cuestionario osciló entre los 25-30 minutos. Las pruebas de CF se completaron en el Pabellón Municipal de Deportes en un tiempo aproximado de 20-30 minutos, realizado en grupos de 3 y 4 personas. Los cuestionarios se cumplimentaron en diferentes días respecto a las pruebas de CF.

### Análisis estadístico

Se realizó con el paquete estadístico IBM SPSS estadísticos 25 y se utilizó el software Excel 365 para el tratamiento gráfico de los datos, fijándose la significancia estadística en un valor  $p < .05$ . Los análisis descriptivos preliminares muestran la media y la desviación típica. Se calcularon las correlaciones de Pearson entre las variables de estudio. Se llevaron a cabo varios modelos de regresión lineal, con las siguientes variables dependientes; AF semanal, AF durante toda la vida, AF durante los últimos 5 años y AF en el último año, después de descartar los modelos donde no existió significatividad con la CF general, la resistencia cardiovascular, la Au o la Er. Para calcular la variable CF general, se llevó a cabo el z-score de las 6 pruebas y se realizó la media de éstas.

### Resultados

La tabla 1 muestra que los sujetos tuvieron medio (42%) y alto nivel de AF (52.3%). El porcentaje de mujeres que han practicado AF ininterrumpidamente durante los últimos 5 años ha sido del 62.5%.

En la tabla 2 se presentan las correlaciones entre las variables. Se observaron correlaciones positivas entre la Er y la AF semanal ( $r = .331$ ) y la CF general ( $r = .431$ ), resistencia cardiovascular ( $r = .415$ ) y flexibilidad del tronco

( $r = .415$ ). La Au está más relacionada con la AF semanal ( $r = .348$ ) así como con la AF vigorosa ( $r = .332$ ) y con el nivel de AF moderada ( $r = .349$ ).

Tabla 1.  
Características descriptivas del estudio

Variables	N	%	M	DT
Edad	88	100	53.85	(6.505)
Situación laboral			1.15	(.357)
Activo	75	85.2		
Jubilado	13	14.8		
Frecuencia de personas que tienen nivel de AF. (Cuestionario IPAQ)			2.47	(.606)
Bajo	5	5.7		
Medio	37	42.0		
Alto	46	52.3		
Años practicando AF ininterrumpidamente.			1.53	(.816)
≤5 años	55	62.5		
6≤10 años	17	19.3		
11≤40 años	16	18.2		
Frecuencia de personas que han practicado AF durante toda su vida.			3.09	(.955)
Nada activa	2	2.3		
Algo activa	24	27.3		
Actividad media	32	36.4		
Bastante activa	24	27.3		
Completamente activa	6	6.8		
Frecuencia de personas que han practicado AF en el último año.			4.10	(.947)
Nada activa	3	3.4		
Algo activa	2	2.3		
Actividad media	11	12.5		
Bastante activa	39	44.3		
Completamente activa	33	37.5		

N: Muestra; %: Porcentaje; M: Media; DT: Desviación típica

Tabla 2.  
Correlaciones entre las diferentes variables

	AF.toda vida (N= 88)	AF. 5 años (N= 88)	AF. 1 año (N= 88)	AF semanal (N= 88)	AF.vigorosa (N= 88)	AF. moderada (N= 88)	AF.caminar (N= 88)	Au (N= 88)	Er (N= 88)
CF general (N=60)	.439**	.452**	.582**	.090	.312*	-.001	-.046	.223	.431**
Flexión del brazo (N=60)	.158	.231	.390**	.005	.210	-.097	-.040	.066	.231
Flexión de la pierna (N=60)	.389**	.310*	.530**	.223	.319*	.079	.101	.241	.272*
Flexibilidad del brazo (N=60)	.256*	.291*	.423**	.030	.195	-.030	-.028	.176	.234*
Flexibilidad del tronco (N=60)	.300*	.310*	.429**	.042	.159	-.049	-.049	.122	.415**
Agilidad (N=60)	-.189	-.152	-.303*	-.031	-.180	.033	.049	-.100	-.216
Resistencia (N=60)	.419**	.382**	.462**	.150	.396**	.064	-.028	.259*	.415**
Au (N=88)	.264*	.241*	.337**	.348**	.332**	.349**	.169	1	.176
Er (N=88)	.37**	.215*	.404**	.331**	.205	.270*	.326**	.176	1

N: Muestra; p: Significancia estadística; \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

La tabla 3 muestra el análisis de regresión lineal con la edad, IMC, CF, Au resistencia, organizada como predictores de AF semanal, AF toda la vida, AF últimos 5 años, AF último año. En el modelo 1, la Au se relaciona con la AF toda la vida ( $\beta = .277$ ;  $p = .014$ ) y la AF último año ( $\beta = .291$ ;  $p = .016$ ). En el modelo 2, la resistencia se ha comprobado cómo puede explicar parcialmente el comportamiento de AF toda la vida ( $\beta = .421$ ;  $p = .002$ ). La AF puede ser modulada progresivamente por la CF en el modelo 3 en AF durante toda la vida ( $\beta = .332$ ;  $p = .003$ ), AF últimos 5 años ( $\beta = .352$ ;  $p = .012$ ), AF último año ( $\beta = .541$ ;  $p = .000$ ). El modelo 3 explicó el 38% de la variable AF último año. Por otro lado, la Au ( $\beta = .239$ ;  $p = .000$ ) influye en la AF realizada en el último año. Ni la variable Edad ni IMC mostraron significatividad en los modelos 1, 2 y 3.

La tabla 4 recoge el análisis de regresión lineal con la edad, IMC, CF, resistencia y Er organizada como predictores de AF semanal, AF toda la vida, AF últimos 5 años, AF

último año. En el modelo 4, el IMC tuvo más peso explicando la variable AF toda la vida ( $\beta = -.269$ ,  $p = .041$ ). Por otro lado, en el modelo 5, la resistencia ha mostrado cómo predice el comportamiento de AF toda la vida ( $\beta = .428$ ;  $p = .006$ ). En el modelo 6, la CF ha predicho el comportamiento de la variable de AF durante toda la vida ( $\beta = .339$ ;  $p = .007$ ) en los últimos 5 años ( $\beta = .390$ ;  $p = .033$ ) y en el último año ( $\beta = .560$ ,  $p = .000$ ). La variable Edad no mostró significatividad en los modelos 4, 5 y 6.

La tabla 5 muestra un análisis de regresión lineal con la edad, IMC, Au, Er, organizadas como predictores de la AF toda la vida; AF últimos 5 años; AF último año y AF semanal. En el modelo 1, la Au predice la AF semanal ( $\beta = .290$ ;  $p < .049$ ) y la AF último año ( $\beta = .275$ ;  $p < .035$ ). En el modelo 2, la resistencia tiene más peso dentro del modelo prediciendo de mejor forma la AF toda la vida ( $\beta = .404$ ;  $p < .004$ ); la AF últimos 5 años ( $\beta = .407$ ;  $p < .024$ ). En el modelo 3, la CF general explica con más peso la variable de AF toda la vida ( $\beta = .321$ ;  $p < .005$ ); la variable AF últimos 5

años ( $\beta = .369$ ;  $p < .014$ ) y la AF en el último año ( $\beta = .540$ ; ninguno de los modelos 1, 2 y 3.  $p < .000$ ). Ni la variable Edad ni IMC fueron significativas en

Tabla 3.

Modelos de regresión lineal con la edad, IMC, CF, Au, resistencia como variables predictoras de AF toda la vida, AF últimos 5 años, AF último año y AF semanal.

(N=60)	AF toda la vida		AF últimos 5 años		AF último año		AF semanal	
Modelo 1	$\beta$	t	$\beta$	t	$\beta$	t	$\beta$	t
Edad	.065	.531	-.073	-.577	-.019	-.151	-.018	-.142
IMC	-.233	-1.824	-.153	-1.156	-.213	-1.657	-.001	-.005
Au	.277	2.173*	.251	1.905	.291	2.274*	.345	2.624*
	(p=.014; R <sup>2</sup> =.171)		(p=.076; R <sup>2</sup> =.114)		(p=.016; R <sup>2</sup> =.166)		(p=.067; R <sup>2</sup> =.119)	
Modelo 2	$\beta$	t	$\beta$	t	$\beta$	t	$\beta$	t
Edad	.250	1.832	.082	.573	.129	.924	.060	.405
IMC	-.037	-.255	.013	.085	-.055	-.376	.082	.530
Resistencia	.421	2.611*	.355	2.084*	.337	2.037*	.177	1.014
Au	.231	1.884	.212	1.641	.254	2.020*	.325	2.452*
	(p=.002; R <sup>2</sup> =.263)		(P=.026; R <sup>2</sup> =.179)		(P=.007; R <sup>2</sup> =.225)		(p=.087; R <sup>2</sup> =.135)	
Modelo 3	$\beta$	t	$\beta$	t	$\beta$	t	$\beta$	t
Edad	.168	1.347	.036	.282	.149	1.316	-.013	-.093
IMC	-.117	-.892	-.030	-.218	-.023	-.196	.005	.038
CF	.332	2.441*	.352	2.515*	.541	4.374**	.017	.117
Au	.245	1.995	.217	1.716	.239	2.138*	.343	2.574*
	(p=.003; R <sup>2</sup> =.252)		(p=.012; R <sup>2</sup> =.206)		(p=.000; R <sup>2</sup> =.381)		(p=.131; R <sup>2</sup> =.119)	

N; Muestra; IMC: Índice de Masa Corporal; R2: Coeficiente de correlación múltiple;  $\beta$ : Error beta; t: Valor t-student; p: Significancia estadística; \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

Tabla 4.

Modelos de regresión lineal con la edad, IMC, CF, resistencia, Er como variables predictoras de AF toda la vida, AF últimos 5 años, AF último año y AF semanal.

(N=60)	AF toda la vida		AF últimos 5 años		AF último año		AF semanal	
Modelo 4	$\beta$	t	$\beta$	t	$\beta$	t	$\beta$	t
Edad	.097	.775	-.060	-.456	.010	.076	.025	.191
IMC	-.269	-2.091*	-.239	-1.779	-.268	-2.046*	-.035	-.262
Er	.193	1.501	-.048	-.359	.128	.982	.283	2.137*
	(p=.041; R <sup>2</sup> =.136)		(p=.327; R <sup>2</sup> =.059)		(p=.101; R <sup>2</sup> =.104)		(p=.170; R <sup>2</sup> =.085)	
Modelo 5	$\beta$	t	$\beta$	t	$\beta$	t	$\beta$	t
Edad	.276	1.990	.123	.846	.162	1.132	.090	.603
IMC	-.074	-.509	-.040	-.264	-.101	-.676	.037	.237
Resistencia	.428	2.540*	.436	2.471*	.365	2.092*	.157	.863
Er	.116	.914	-.127	-.960	.062	.477	.254	1.861
	(p=.006; R <sup>2</sup> =.227)		(p=.054; R <sup>2</sup> =.153)		(p=.033; R <sup>2</sup> =.170)		(p=.220; R <sup>2</sup> =.097)	
Modelo 6	$\beta$	t	$\beta$	t	$\beta$	t	$\beta$	t
Edad	.197	1.557	.056	.429	.176	1.499	0.30	.220
IMC	-.149	-1.127	-.101	-.741	-.071	-.577	-.028	-.194
CF	.339	2.439*	.390	2.721**	.560	4.354**	.019	.127
Er	.156	1.256	-.091	-.709	.067	.588	.281	2.087*
	(p=.007; R <sup>2</sup> =.220)		(p=.033; R <sup>2</sup> =.171)		(p=.000; R <sup>2</sup> =.334)		(p=.288; R <sup>2</sup> =.085)	

N; Muestra; IMC: Índice de Masa Corporal; R2: Coeficiente de correlación múltiple;  $\beta$ : Error beta; t: Valor t-student; p: Significancia estadística; \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ .

Tabla 5.

Análisis de regresión lineal con la edad, IMC, Au, Er, como predictores de AF toda la vida; AF últimos 5 años; AF último año y AF semanal.

(N=60)	AF toda la vida		AF últimos 5 años		AF último año		AF semanal	
Modelo 1	$\beta$	t	$\beta$	t	$\beta$	t	$\beta$	t
Edad	.076	.621	-.083	-.655	-.014	-.109	.000	.001
IMC	-.212	-1.636	-.172	-1.285	-.203	-1.551	.033	.252
Au	.242	1.838	.283	2.069*	.275	2.067*	.290	2.160*
Er	.131	1.003	-.121	-.894	.058	.439	.208	1.570
	(p=.021; R <sup>2</sup> =.186)		(p=.107; R <sup>2</sup> =.127)		(p=.035; R <sup>2</sup> =.169)		(p=.049; R <sup>2</sup> =.157)	
Modelo 2	$\beta$	t	$\beta$	t	$\beta$	t	$\beta$	t
Edad	.247	1.802	.089	.624	.129	.914	.053	.363
IMC	-.034	-.238	.007	.044	-.055	-.372	.088	.575
Resistencia	.404	2.426*	.407	2.355*	.336	1.967	.125	.705
Au	.216	1.700	.256	1.940	.253	1.941	.282	2.081*
Er	.065	.505	-.187	-1.411	.003	0.21	.188	1.376
	(p=.004; R <sup>2</sup> =.266)		(p=.024; R <sup>2</sup> =.208)		(p=.015; R <sup>2</sup> =.225)		(p=.077; R <sup>2</sup> =.164)	
Modelo 3	$\beta$	t	$\beta$	t	$\beta$	t	$\beta$	t
Edad	.173	1.384	.028	.219	.150	1.306	-.001	-.011
IMC	-.104	-.787	-.049	-.360	-.022	-.183	.032	.223
CFgeneral	.321	2.341*	.369	2.630*	.540	4.305**	-.005	-.035
Au	.219	1.724	.256	1.927	.237	2.032*	.290	2.136*
Er	.102	.807	-.154	-1.195	.009	0.77	.209	1.551
	(p=.005; R <sup>2</sup> =.261)		(p=.014; R <sup>2</sup> =.226)		(p=.000; R <sup>2</sup> =.381)		(p=.092; R <sup>2</sup> =.157)	

M:Media; IMC=Índice de Masa Corporal;  $\beta$ : Error beta; t: Valor t-Student; R2: Coeficiente de correlación múltiple; p: Significancia estadística; \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ .

## Discusión

La literatura científica disponible ha investigado la rela-

ción entre la práctica de AF y factores como tener Au y Er o una mejor o peor CF en población adulta demostrando que puede existir relación entre estas variables. Sin em-

bargo, no se han llegado a esclarecer las relaciones que existen entre estas variables con el fin de clarificar las causas y consecuencias que configuran la práctica de AF, factor relevante para el colectivo de las mujeres (Choi et al., 2017; Medrano Ureña et al., 2020). Tal y como se expuso, los objetivos de este trabajo se centraron en: 1). Describir las relaciones entre la AF, la CF, la Au y la Er. 2). Analizar si factores cómo la CF y la Au y la Er pueden predecir la práctica de AF. A este respecto, se expresaron las siguientes hipótesis: la AF, la CF, la Au y la Er se relacionan positivamente. Y sabiendo que existan relaciones, tanto la CF como la Au y la Er podrían explicar parte del mantenimiento optimizador de la AF.

Los resultados principales descritos y relacionados con el objetivo 1 indican que existe relación entre la AF, la CF, la Au y la Er que esta relación es positiva. Concretamente, todas las variables de CF estuvieron correlacionadas con la práctica de AF en el último año. Asimismo, en vinculación al objetivo 2, se mostraron relaciones entre la CF general y resistencia, a través de la prueba 6MWT y la Au con la práctica AF. Por lo tanto, la hipótesis de estudio 1 ha sido confirmada y la hipótesis 2 ha sido confirmada parcialmente ya que hemos comprobado que existen relaciones entre la AF, la CF y Au pero que la variable Er no mostró resultados significativos en los modelos de regresión y por lo tanto no ha mostrado en este estudio ese papel predictor sobre la práctica de AF realizada. La Au ha mostrado tener más peso dentro de los modelos que han mostrado significatividad, prediciendo parcialmente la AF practicada en corto plazo de tiempo (la AF practicada en el último año y la AF practicada en la última semana). Estos resultados están en línea con otros estudios científicos donde se postula la Au como una variable vinculante a la AF (Bauman et al., 2012) que asocia la AF y el estado de salud física y mental (McAuley et al., 2006, 2008; McAuley & Morris, 2007). Una posible explicación de estos resultados podría estar basada en la teoría social cognitiva, que sostiene que las personas con altos niveles de Au tienen más confianza en su capacidad para superar desafíos, resolver problemas y recuperarse rápidamente de contratiempos. Esto influye positivamente en la sostenibilidad de la práctica de AF a lo tiempo (Bandura, 1977, 1986). Además, personas con alta Au tienden a ser más conscientemente activas (Janssen et al., 2014) lo que mejora su percepción hacia la conducta de AF (Schwarzer & Luszczynska, 2015). Sin embargo, a lo largo de la vida, ciertas situaciones pueden obstaculizar el mantenimiento de la AF (Higgins et al., 2014). Por tanto, resulta importante evaluar la Au con el fin de identificar y superar adecuadamente los obstáculos que podrían comprometer la práctica continua de AF (Higgins et al., 2014).

Si detallamos los resultados relacionados con el objetivo 1, exponemos que la CF con sus diferentes dimensiones muestra relaciones más fuertes con la AF que la propia Au y Er con la variable AF. Interpretando estos resultados podemos decir que el estado de salud personal evaluado con pruebas de CF podría ser una opción fiable para saber

la AF practicada de esa persona. Estas relaciones fueron positivas para cada caso menos en la variable agilidad, la cual fue negativa, mostrando que la agilidad era mejor a menor tiempo registrado. Las variables de CF general, resistencia cardio respiratoria y la flexión de pierna fueron las variables que mostraron las relaciones más fuertes, aunque los resultados se deben interpretar con cautela debido al tamaño de la muestra. Estos datos son importantes porque se relacionan con otros estudios durante la adultez temprana donde las mujeres parecen mostrar una estrecha relación entre práctica de AF vigorosa y la fuerza de piernas respecto a quienes solo realizan AF moderada y leve (Enriquez-Del Castillo et al., 2021) aunque estas correlaciones no se correspondan posteriormente durante la edad adulta (Seefeldt et al., 2002). Asimismo, una revisión sistemática reciente observó que la AF está claramente asociada a la resistencia cardio respiratoria pero que era menor en el grupo de mujeres afirmando que la AF practicada es una estrategia eficaz para promover el envejecimiento activo a través de la mejora de la CF, ya que sus principales componentes, es decir, la resistencia cardio-respiratoria y la fuerza muscular, se consideran potentes predictores de la salud física y psicológica (Bullo et al., 2015; Font-Jutglà et al., 2020; van Waart et al., 2015). Sin embargo, es importante destacar que existe una brecha de investigación en cuanto a cómo la evaluación de la CF puede influir en la práctica AF en mujeres adultas de mediana edad. Aunque se ha realizado un estudio reciente que arroja resultados interesantes en este sentido. Se sugiere que proporcionar a las personas información sobre su nivel estimado de CF puede ser una herramienta motivacional efectiva para fomentar la AF, especialmente en aquellas con una CF baja. Esta estrategia podría mejorar su salud en general (Zhao & Hu, 2022).

Por otro lado, y en correspondencia con nuestro objetivo 2, este estudio se ha centrado también en observar y describir las relaciones entre la CF, la Au y las Er con la AF. Se ha comprobado que la CF es la variable con mayor significación en los (modelo 3 y 6) que explican 38% y 33% respectivamente de la práctica de AF en el último año, no siendo tan importantes las relaciones en el modelo de AF a corto plazo (AF semanal). Podemos interpretar según los resultados, que el tener una mayor o menor resistencia cardiovascular o el tener una mayor o menor flexión de pierna puede ser un dato importante para poder predecir acertadamente si la persona ha practicado AF de forma ininterrumpida durante el último año o incluso puede predecir la AF durante toda la vida y la AF practicada en los últimos 5 años (tabla 5, modelo 2 y 3). Resultados que están apoyados por estudios recientes en los que se ha encontrado que la relación del nivel de AF semanal con la calidad de vida estaba mediado en parte por el nivel de CF general (García-Rubio et al., 2015). En otro estudio, la fuerza muscular, componente importante de la CF, es un indicador útil para revelar el grado de AF en adultos mayores (Latorre-Román et al., 2016), sin embargo, no hemos conseguido resultados similares que apoyen esta

afirmación. Por el contrario, una baja resistencia cardiorespiratoria puede ser indicativo de riesgo para la salud (Secchi & García, 2013), siendo la salud, una variable que se ve beneficiada y que se asocia a la cantidad de AF en adultos (Lera-López et al., 2017) y nuestro estudio sin embargo sí que relaciona de forma significativa esta variable con la práctica de AF durante toda la vida y en los últimos 5 años, lo que hemos denominado a largo plazo. Interpretamos entonces que la CF puede ayudar a modificar la salud, lo cual podría ayudar a continuar practicando AF en la edad adulta (Huotari et al., 2013). La CF general, así como sus dimensiones son de vital importancia y pueden ofrecernos información relevante sobre la práctica de AF de la persona a medio y largo plazo afectando a su permanencia a lo largo del tiempo. En consecuencia, a lo expuesto, entendemos que existe relación entre la CF y la AF y que esta relación se ha estudiado en la mayoría de las veces a través de cómo la AF puede influir en la mejora de la CF. Sin embargo, este estudio muestra novedad al centrarse en cómo la evaluación de la CF como variable independiente gran influyente del estado de salud física pueda afectar a la práctica y sostenibilidad de la AF a lo largo del tiempo.

Complementando lo expuesto y en vinculación al objetivo 2, se muestran las relaciones que la variable Au mostró con la AF practicada en el último año como con la AF semanal, y que, por lo tanto, nos informan del valor que esta variable tiene como predictora de la práctica de AF a corto y medio plazo. En la (tabla 5, modelo 3) la Au y la CF general predijeron parcialmente el 38% de la AF en el último año. En línea con estos resultados, existe una clara y contundente evidencia científica que relaciona la Au como un factor determinante e influyente en relación con la práctica y sostenibilidad de la AF en el tiempo (Choi et al., 2017; Desharnais et al., 1986; Edwards & Sackett, 2016; Strachan et al., 2007). Una investigación en un grupo poblacional diferente mostró cómo la Au explicó el 22% de la frecuencia de AF (Velázquez Buendía et al., 2015). En otra investigación en población adulta mayor, la Au fue la variable que realmente predijo la AF total semanal (Gongora-Meza & Sanchez-Lopez, 2022). Es importante resaltar el papel de la Au y su relación con la mayor y mejor participación en AF a cualquier edad siendo una herramienta valiosa y necesaria si se desea fomentar la motivación y la autoconfianza hacia la práctica de AF como un elemento fundamental para el envejecimiento activo (Gongora-Meza & Sanchez-Lopez, 2022) siendo especialmente relevante en el grupo de mujeres debido a que encuentran menos oportunidades de experiencia de dominio, mayores riesgos de lesiones asociadas y menos apoyo para la participación en actividades físicas (Bandura, 1977). En un metaanálisis en población de mediana edad se analizaron 27 artículos para saber cuáles son las técnicas más efectivas para modificar la percepción de Au. Se observó que planificar la acción, brindar instrucción y reforzar el esfuerzo hacia el comportamiento de AF se asociaron con niveles significativamente más altos tanto de Au como de

AF (S. L. Williams & French, 2011). Resaltamos para finalizar que, aunque en los modelos analizados no se encontró una relación significativa entre la Er y la sostenibilidad de la AF, es importante interpretar estos datos con cautela debido al número reducido de la muestra utilizado en el estudio. Es posible que la falta de significatividad pueda deberse a limitaciones en la representatividad y tamaño de la muestra, lo que puede afectar la generalización de los resultados. Sin embargo, estos hallazgos respaldan aspectos conceptuales de la Teoría Social Cognitiva y están en línea con investigaciones anteriores que sugieren que la formulación en términos de autoeficacia es una mejor predictora de la conducta de AF demostrando consistentemente su influencia en la adhesión y sostenibilidad de la AF (Garrido et al., 1998). Es importante destacar que las Er pueden influir en la autoeficacia, ya que las creencias sobre los resultados esperados pueden afectar la percepción de confianza en la propia capacidad para realizar la AF. Aunque en este estudio en particular no se encontró una relación significativa entre la Er y la sostenibilidad de la AF, esto no descarta la importancia de evaluar las Er como un factor fundamental en la predicción de la práctica de AF. Algunos factores contextuales y mediadores relevantes como el apoyo social, el entorno físico, las barreras percibidas y otros factores psicosociales pueden interactuar con las expectativas de resultado y modular su influencia en la conducta de AF (Ayotte et al., 2010). Por tanto, es necesario realizar más investigaciones con muestras más grandes y considerar cuidadosamente los factores contextuales y mediadores relevantes para obtener una comprensión más completa del papel que desempeñan las expectativas de resultados en la sostenibilidad de la AF (Rhodes et al., 2021). Aunque los datos actuales tienen su valor empírico, se requiere una exploración más detallada y rigurosa para obtener conclusiones más definitivas sobre la importancia de la Er en la predicción de la AF a largo plazo.

## Conclusión

Los resultados de este estudio muestran que la CF se relaciona con la AF practicada a medio y largo plazo, siendo la CF general y la resistencia cardiorrespiratoria las variables más influyentes. Por otro lado, la percepción de Au podría ayudarnos a conocer la predisposición de las mujeres para la práctica de AF a corto y medio plazo. Y resaltamos la no significatividad de la Er y su papel influyente sobre la AF y su sostenibilidad.

Los principales hallazgos pueden tener algunas implicaciones prácticas como, por ejemplo, la realización de un planteamiento de pautas de mejora de la Au en los programas de AF con mujeres, estableciendo de metas realistas, fomentando del apoyo social, proporcionando retroalimentación positiva, desarrollando habilidades de afrontamiento efectivas para enfrentar obstáculos y desafíos que puedan surgir durante la práctica. Además, se promoverá la mejora de la CF en los programas de AF, no solo para

mejorar la salud, si no cómo una variable que ayudará a mantenerse en la práctica de AF a lo largo del tiempo.

Entre las limitaciones del estudio podemos destacar las siguientes; La literatura disponible actual carece de investigaciones centradas en mujeres de mediana edad sanas. Dado que los participantes fueron seleccionados por conveniencia y que los datos provienen sólo de mujeres de una localidad andaluza, estos resultados deben ser interpretados con prudencia. Las investigaciones futuras deberían incluir la valoración de la CF y la Au, así como las Er y apostar por hacer estudios con grandes muestras experimentales que puedan ofrecer datos más consistentes.

## Referencias

- Adamo, D. E., Talley, S. A., & Goldberg, A. (2015). Age and task differences in functional fitness in older women: Comparisons with senior fitness test normative and criterion-referenced data. *Journal of Aging and Physical Activity*. <https://doi.org/10.1123/JAPA.2012-0317>
- Ainsworth, B., Cahalin, L., Buman, M., & Ross, R. (2015). The Current State of Physical Activity Assessment Tools. *Progress in Cardiovascular Diseases*, *57*(4), 387–395. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2014.10.005>
- Alharbi, M., Gallagher, R., Neubeck, L., Bauman, A., Prebill, G., Kirkness, A., & Randall, S. (2017). Exercise barriers and the relationship to self-efficacy for exercise over 12 months of a lifestyle-change program for people with heart disease and/or diabetes. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, *16*(4), 309–317. <https://doi.org/10.1177/1474515116666475>
- Amaro Gahete, F. J., De La O, A., Jurado Fasoli, L., Castillo, M. J., & Gutierrez, A. (2017). Fitness Assessment as an Anti-Aging Marker: A Narrative Review. *Journal of Gerontology & Geriatric Research*, *06*(06). <https://doi.org/10.4172/2167-7182.1000455>
- Ayotte, B. J., Margrett, J. A., & Hicks-Patrick, J. (2010). Physical Activity in Middle-aged and Young-old Adults. *Journal of Health Psychology*, *15*(2), 173–185. <https://doi.org/10.1177/1359105309342283>
- Bailey, K. J., Little, J. P., & Jung, M. E. (2016). Self-Monitoring Using Continuous Glucose Monitors with Real-Time Feedback Improves Exercise Adherence in Individuals with Impaired Blood Glucose: A Pilot Study. *Diabetes Technology and Therapeutics*, *18*(3), 185–193. <https://doi.org/10.1089/dia.2015.0285>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, *84*(2), 191–215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action : a social cognitive theory / Albert Bandura. *New Jersey: Prentice-Hall, 1986, 16*(1), 2--xiii, 617.
- Bandura, A., Freeman, W. H., & Lightsey, R. (1999). Self-Efficacy: The Exercise of Control. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, *13*(2), 158–166. <https://doi.org/10.1891/0889-8391.13.2.158>
- Baruth, M., Wilcox, S., Dunn, A. L., King, A. C., Marcus, B. H., Rejeski, W. J., Sallis, J. F., & Blair, S. N. (2010). Psychosocial Mediators of Physical Activity and Fitness Changes in the Activity Counseling Trial. *Annals of Behavioral Medicine*, *39*(3), 274–289. <https://doi.org/10.1007/s12160-010-9178-4>
- Bauman, A. E., Reis, R. S., Sallis, J. F., Wells, J. C., Loos, R. J., & Martin, B. W. (2012). Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *The Lancet*, *380*(9838), 258–271. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60735-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60735-1)
- Blanchard, C., Arthur, H. M., & Gunn, E. (2015). Self-efficacy and outcome expectations in cardiac rehabilitation: Associations with women's physical activity. *Rehabilitation Psychology*, *60*(1), 59–66. <https://doi.org/10.1037/rep0000024>
- Bullo, V., Bergamin, M., Gobbo, S., Sieverdes, J. C., Zaccaria, M., Neunhaeuserer, D., & Ermolao, A. (2015). The effects of Pilates exercise training on physical fitness and wellbeing in the elderly: A systematic review for future exercise prescription. *Preventive Medicine*, *75*, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.03.002>
- Caspersen, C. J. J., Powell, K. E. E., & Christenson, G. M. M. (1985). Physical Activity, Exercise and Physical Fitness Definitions for Health-Related Research. *Public Health Reports*, *100*(2), 126. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc1424733/>
- Caspi, A., Roberts, B. W., & Shiner, R. L. (2005). Personality development: Stability and change. In *Annual Review of Psychology*. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.55.090902.141913>
- Choi, J., Lee, M., Lee, J., Kang, D., & Choi, J.-Y. (2017). Correlates associated with participation in physical activity among adults: a systematic review of reviews and update. *BMC Public Health*, *17*(1), 356. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4255-2>
- Collins, E., Langbein, W. E., Dilan-Koetje, J., Bammert, C., Hanson, K., Reda, D., & Edwards, L. (2004). Effects of exercise training on aerobic capacity and quality of life in individuals with heart failure. *Heart and Lung: Journal of Acute and Critical Care*, *33*(3), 154–161. <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2003.12.009>
- Cornachione Larrinaga, M. A. (2006). *Psicología del desarrollo; Adulthood: aspectos biológicos, psicológicos y sociales* (1st ed.). Brujas. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=3BznIWWshLEC&oi=fnd&pg=PA5&dq=psicologia+del+desarrollo+adulthood&ots=QjH5McaOF7&sig=kKb-WsPUedTJL9s1d74Sp\\_Fnuw#v=onepage&q=psicologia](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=3BznIWWshLEC&oi=fnd&pg=PA5&dq=psicologia+del+desarrollo+adulthood&ots=QjH5McaOF7&sig=kKb-WsPUedTJL9s1d74Sp_Fnuw#v=onepage&q=psicologia)
- De Sousa, A. S. A., Correia, M. A., Farah, B. Q., Saes, G., Zerati, A. E., Puech-Leao, P., Wolosker, N., Cucato, G., & Ritti-Dias, R. M. (2019). Barriers and levels of physical activity in patients with symptomatic peripheral artery disease: Comparison between women and men. *Journal of Aging and Physical Activity*. <https://doi.org/10.1123/japa.2018-0206>
- Desharnais, R., Bouillon, J., & Godin, G. (1986). Self-Efficacy and Outcome Expectations as Determinants of

- Exercise Adherence. *Psychological Reports*, 59(3), 1155–1159. <https://doi.org/10.2466/pr0.1986.59.3.1155>
- Dionne, I. J., Ades, P. A., & Poehlman, E. T. (2003). Impact of cardiovascular fitness and physical activity level on health outcomes in older persons. *Mechanisms of Ageing and Development*, 124(3), 259–267. [https://doi.org/10.1016/S0047-6374\(02\)00193-8](https://doi.org/10.1016/S0047-6374(02)00193-8)
- Edwards, E. S., & Sackett, S. C. (2016). Psychosocial Variables Related to Why Women are Less Active than Men and Related Health Implications. *Clinical Medicine Insights: Women's Health*, 9s1, CMWH.S34668. <https://doi.org/10.4137/cmwh.s34668>
- El Khoudary, S. R., Greendale, G., Crawford, S. L., Avis, N. E., Brooks, M. M., Thurston, R. C., Karvonen-Gutierrez, C., Waetjen, L. E., & Matthews, K. (2019). The menopause transition and women's health at midlife. *Menopause, Publish Ah*. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000001424>
- Enriquez-Del Castillo, L. A., Cervantes Hernández, N., Candia Luján, R., & Flores Olivares, L. A. (2021). Capacidades físicas y su relación con la actividad física y composición corporal en adultos (Physical capacities and their relationship with physical activity and body composition in adults). *Retos*, 41, 674–683. <https://doi.org/10.47197/retos.v41i0.83067>
- Faß, E., Pyun, H., & Schlesinger, T. (2020). Perception of aging in the relation between sport activity and self-rated health in middle and older age - A longitudinal analysis. *SSM - Population Health*, 11(100610). <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2020.100610>
- Font-Jutglà, C., Mur Gimeno, E., Bort Roig, J., Gomes da Silva, M., & Milà Villarroel, R. (2020). Efectos de la actividad física de intensidad suave sobre las condiciones físicas de los adultos mayores: revisión sistemática. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*, 55(2), 98–106. <https://doi.org/10.1016/j.regg.2019.10.007>
- Franco, M. R., Tong, A., Howard, K., Sherrington, C., Ferreira, P. H., Pinto, R. Z., & Ferreira, M. L. (2015). Older people's perspectives on participation in physical activity: a systematic review and thematic synthesis of qualitative literature. *British Journal of Sports Medicine*, 49(19), 1268–1276. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-094015>
- García-Rubio, J., Olivares, P. R., Lopez-Legarrea, P., Gomez-Campos, Rossana Bolaños, M., & Merellano-Navarro, E. (2015). Asociación entre la calidad de vida relacionada con la salud, el estado nutricional (IMC) y los niveles de actividad física y condición física en adolescentes chilenos Association between health related quality of life, bodyweight status (BMI) and physical. *Nutrición Hospitalaria*, 32(4). <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.32.4.9182>
- Garrido, E., Tabernero, M. C., & Herrero, M. C. (1998). Expectativas de resultados, expectativas de capacidad percibida o autoeficacia: dos constructos percibidos como diferentes. *Estudios de Psicología*, 19(61), 15–24. <https://doi.org/10.1174/02109399860341852>
- Gongora-Meza, L. F., & Sanchez-Lopez, J. (2022). Influencia de la autoeficacia hacia la actividad física sobre el envejecimiento activo. *Revista ConCiencia EPG*, 7(Edición especial), 90–115. <https://doi.org/10.32654/ConCienciaEPG/Eds.especial-5>
- Hackett, G., & Betz, N. E. (1981). A self-efficacy approach to the career development of women. *Journal of Vocational Behavior*, 18(3), 326–339. [https://doi.org/10.1016/0001-8791\(81\)90019-1](https://doi.org/10.1016/0001-8791(81)90019-1)
- Hamer, M., Kivimaki, M., & Steptoe, A. (2012). Longitudinal patterns in physical activity and sedentary behaviour from mid-life to early old age: A substudy of the Whitehall II cohort. *Journal of Epidemiology and Community Health*. <https://doi.org/10.1136/jech-2011-200505>
- Hampson, S. E., Goldberg, L. R., Vogt, T. M., & Dubanoski, J. P. (2007). Mechanisms by which childhood personality traits influence adult health status: Educational attainment and healthy behaviors. *Health Psychology*. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.26.1.121>
- Higgins, T. J., Middleton, K. R., Winner, L., & Janelle, C. M. (2014). Physical activity interventions differentially affect exercise task and barrier self-efficacy: A meta-analysis. *Health Psychology*, 33(8), 891–903. <https://doi.org/10.1037/a0033864>
- Hoga, L., Rodolpho, J., Gonçalves, B., & Quirino, B. (2015). Women's experience of menopause: a systematic review of qualitative evidence. *JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, 13(8), 250–337. <https://doi.org/10.11124/jbisrir-2015-1948>
- Hospes, G., Bossenbroek, L., Ten Hacken, N. H. T., Van Hengel, P., & de Greef, M. H. G. (2009). Enhancement of daily physical activity increases physical fitness of outclinic COPD patients: Results of an exercise counseling program. *Patient Education and Counseling*, 75(2), 274–278. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2008.10.005>
- Huotari, P. R. T., Mikkelsen, L., Kujala, U. M., Aakso, L. L., & Nupponen, H. (2013). Physical activity and fitness in adolescence as predictors of self-estimated fitness in adulthood. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 53(2), 177–184. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23584325>
- Janssen, I., Dugan, S. A., Karavolos, K., Lynch, E. B., & Powell, L. H. (2014). Correlates of 15-Year Maintenance of Physical Activity in Middle-Aged Women. *International Journal of Behavioral Medicine*, 21(3), 511–518. <https://doi.org/10.1007/s12529-013-9324-z>
- Kekäläinen, T., Freund, A. M., Sipilä, S., & Kokko, K. (2020). Cross-Sectional and Longitudinal Associations between Leisure Time Physical Activity, Mental Well-Being and Subjective Health in Middle Adulthood. *Applied Research in Quality of Life*, 15(4), 1099–1116. <https://doi.org/10.1007/s11482-019-09721-4>
- Lachman, M. E., & Weaver, S. L. (1998). The Sense of Control as a Moderator of Social Class Differences in Health and Well-Being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(3), 763–773. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.3.763>

- Lang, I. A., Guralnik, J. M., & Melzer, D. (2007). Physical activity in middle-aged adults reduces risks of functional impairment independent of its effect on weight. *Journal of the American Geriatrics Society*. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2007.01426.x>
- Latorre-Román, P. Á., Arévalo-Arévalo, J. M., & García-Pinillos, F. (2016). Asociación entre la fuerza de las piernas y el área de sección muscular transversal del músculo cuádriceps femoral y el grado de actividad física en octogenarios. *Biomédica*, *36*(2), 258. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v36i2.2654>
- Lee, C. (1984). Efficacy expectations and outcome expectations as predictors of performance in a snake-handling task. *Cognitive Therapy and Research*, *8*(5), 509–516. <https://doi.org/10.1007/BF01173288>
- Lera-López, F., Garrues Irisarri, M. A., Ollo-López, A., Sánchez Iriso, E., Cabasés Hita, J. M., & Sánchez Santos, J. M. (2017). Actividad física y salud autopercibida en personas mayores de 50 años / Physical Activity and Self-Perceived Health among People Aged 50 and Over. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de La Actividad Física y Del Deporte*, *67*(2017). <https://doi.org/10.15366/rimcafd2017.67.011>
- Lorig, K. R., & Holman, H. R. (2003). Self-management education: History, definition, outcomes, and mechanisms. In *Annals of Behavioral Medicine* (Vol. 26, Issue 1, pp. 1–7). [https://doi.org/10.1207/S15324796ABM2601\\_01](https://doi.org/10.1207/S15324796ABM2601_01)
- Malina, R. M., & Bouchard, C. (1991). *Growth, Maturation, and Physical Activity* (2nd ed.). Human Kinetics Books.
- McAuley, E., Doerksen, S. E., Morris, K. S., Motl, R. W., Hu, L., Wójcicki, T. R., White, S. M., & Rosengren, K. R. (2008). Pathways from physical activity to quality of life in older women. *Annals of Behavioral Medicine*, *36*(1), 13–20. <https://doi.org/10.1007/s12160-008-9036-9>
- McAuley, E., Elavsky, S., Jerome, G. J., Konopack, J. F., & Marquez, D. X. (2005). Physical activity-related well-being in older adults: Social cognitive influences. *Psychology and Aging*, *20*(2), 295–302. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.20.2.295>
- McAuley, E., Konopack, J. F., Motl, R. W., Morris, K. S., Doerksen, S. E., & Rosengren, K. R. (2006). Physical activity and quality of life in older adults: Influence of health status and self-efficacy. *Annals of Behavioral Medicine*, *31*(1), 99–103. [https://doi.org/10.1207/s15324796abm3101\\_14](https://doi.org/10.1207/s15324796abm3101_14)
- McAuley, E., & Morris, K. S. (2007). State of the Art Review: Advances in Physical Activity and Mental Health: Quality of Life. In *American Journal of Lifestyle Medicine* (Vol. 1, Issue 5, pp. 389–396). <https://doi.org/10.1177/1559827607303243>
- Medrano Ureña, M. del R., Benitez Sillero, J. de D., & Ortega Ruiz, R. (2020). Physical Fitness, Exercise Self-Efficacy, and Quality of Life in Adulthood: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(17), 6343. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/ijerph17176343>
- Medrano Ureña, M. del R., Ortega Ruiz, R., & Benítez Sillero, J. de D. (2022). Calidad de Vida: Actividad y Condición Física en mujeres adultas. Un estudio descriptivo (Quality of Life: Physical Activity and Fitness in adult women. A descriptive study). *Retos*, *47*, 138–145. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.94600>
- Moreno-Franco, B., Peñalvo, J. L., Casanovas Lenguas, J. A., & Leon-Latre, M. (2015). Factores asociados al cumplimiento de las recomendaciones sobre actividad física en población trabajadora de entre 40 y 55 años de edad. *Revista Española de Salud Pública*, *89*(5), 447–457. <https://doi.org/10.4321/S1135-57272015000500003>
- Nordgren, B., Fridén, C., Demmelmaier, I., Bergström, G., Lundberg, I. E., Dufour, A. B., Opava, C. H., Eriksson, C., Nordström, A., Prinzell, E., Wisell, M., Folin, B., Heldt, H., Sjöman, C., Wärfman, M., Frykstad, E., Moberg, A., Olsson, H., Pettersson, J., ... Norén, A. M. (2015). An outsourced health-enhancing physical activity programme for people with rheumatoid arthritis: Exploration of adherence and response. *Rheumatology (United Kingdom)*, *54*(6), 1065–1073. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/keu444>
- Oftedal, S., Kolt, G. S., Holliday, E. G., Stamatakis, E., Vandelanotte, C., Brown, W. J., & Duncan, M. J. (2019). Associations of health-behavior patterns, mental health and self-rated health. *Preventive Medicine*, *118*, 295–303. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2018.11.017>
- Piercy, K. L., Troiano, R. P., Ballard, R. M., Carlson, S. A., Fulton, J. E., Galuska, D. A., George, S. M., & Olson, R. D. (2018). The Physical Activity Guidelines for Americans. *JAMA*, *320*(19), 2020. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.14854>
- Porter, L. ., & Lawler III, E. E. (1968). *Managerial attitudes and performance*. Homewood: R.D.Irwin.
- Resnick, B., Luisi, D., Vogel, A., & Junaleepa, P. (2004). Reliability and validity of the self-efficacy for exercise and outcome expectations for exercise scales with minority older adults. *Journal of Nursing Measurement*, *12*(3), 235–247. <https://doi.org/10.1891/jnum.12.3.235>
- Resnick, B., Zimmerman, S. I., Orwig, D., Furstenberg, A.-L., & Magaziner, J. (2000). Outcome Expectations for Exercise Scale: Utility and Psychometrics. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, *55*(6), S352–S356. <https://doi.org/10.1093/geronb/55.6.S352>
- Rhodes, R. E., Boudreau, P., Josefsson, K. W., & Ivarsson, A. (2021). Mediators of physical activity behaviour change interventions among adults: a systematic review and meta-analysis. *Health Psychology Review*, *15*(2), 272–286. <https://doi.org/10.1080/17437199.2019.1706614>
- Rikli, R., & Jones, C. (2001). Senior fitness test. *Champaign (IL): Human Kinetics*.
- Robinson, S. A., Bisson, A. N., Hughes, M. L., Ebert, J., & Lachman, M. E. (2019). Time for change: using implementation intentions to promote physical activity in a randomised pilot trial. *Psychology and Health*, *34*(2), 232–254. <https://doi.org/10.1080/08870446.2018.1539487>

- Román Viñas, B., Ribas Barba, L., Ngo, J., & Serra Majem, L. (2013). Validación en población catalana del cuestionario internacional de actividad física. *Gaceta Sanitaria*, 27(3), 254–257. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2012.05.013>
- Schwarzer, R., & Luszczynska, A. (2015). Health action process approach. In M. Conner & P. Norman (Eds.), *Predicting and Changing Health behaviour: Research and Practice with social cognition models*. (Third Edit, pp. 252–278).
- Secchi, J. D., & García, G. C. (2013). Aptitud física cardiorrespiratoria y riesgo cardiometabólico en personas adultas jóvenes. *Revista Española de Salud Pública*, 87(1), 35–48. <https://doi.org/10.4321/S1135-57272013000100005>
- Seefeldt, V., Malina, R. M., & Clark, M. A. (2002). Factors Affecting Levels of Physical Activity in Adults. *Sports Medicine*, 32(3), 143–168. <https://doi.org/10.2165/00007256-200232030-00001>
- Soriano Sánchez, J. G., Jiménez Vázquez, D., & Sastre-Riba, S. (2023). Una revisión sistemática de la importancia del ejercicio físico sobre la autoeficacia y aprendizaje del estudiante (A systematic review of the importance of physical exercise on student self-efficacy and learning). *Retos*, 48, 911–918. <https://doi.org/10.47197/retos.v48.97581>
- Strachan, S. M., Woodgate, J., Brawley, L. R., & Tse, A. (2007). The Relationship of Self-Efficacy and Self-Identity to Long-Term Maintenance of Vigorous Physical Activity1. *Journal of Applied Biobehavioral Research*, 10(2), 98–112. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9861.2005.tb00006.x>
- Sullivan, J., Espe, L., Kelly, A., Veilbig, L., & Kwasny, M. (2014). Feasibility and outcomes of a community-based, pedometer-monitored walking program in chronic stroke: A pilot study. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 21(2), 101–110. <https://doi.org/10.1310/tsr2102-101>
- Sung-Woo, K., Sung-Woo, J., Myong-Won, S., Hun-Young, P., & Jong-Kook, S. (2019). Effects of bone-specific physical activity on body composition, bone mineral density, and health-related physical fitness in middle-aged women. *Journal of Exercise Nutrition and Biochemistry*, 23(4), 36–42. <https://doi.org/10.20463/jenb.2019.0030>
- Tsitskari, E., Fragkou, M., Alexandris, K., & Matsouka, O. (2023). Body image assessment of fitness centers' members & behavioral intentions: can we actually achieve members' retention? *Retos*, 49, 270–278. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/98121/72665>
- van Waart, H., Stuiver, M. M., van Harten, W. H., Geleijn, E., Kieffer, J. M., Buffart, L. M., de Maaker-Berkhof, M., Boven, E., Schrama, J., Geenen, M. M., Meerum Terwogt, J. M., van Bochove, A., Lustig, V., van den Heiligenberg, S. M., Smorenburg, C. H., Hellendoorn-van Vreeswijk, J. A. J. H., Sonke, G. S., & Aaronson, N. K. (2015). Effect of Low-Intensity Physical Activity and Moderate- to High-Intensity Physical Exercise During Adjuvant Chemotherapy on Physical Fitness, Fatigue, and Chemotherapy Completion Rates: Results of the PACES Randomized Clinical Trial. *Journal of Clinical Oncology*, 33(17), 1918–1927. <https://doi.org/10.1200/JCO.2014.59.1081>
- Vázquez, L. Á., Patón, R. N., Álvarez, O. R., Calvo, M. M., & Fuentes, C. L. (2023). Actividad física y calidad de vida de adultos mayores en Argentina: un estudio transversal (Physical activity and quality of life in Argentinian older adults: a cross-sectional study). *Retos*, 48, 86–93. <https://doi.org/10.47197/retos.v48.93321>
- Velázquez Buendía, R., Hernández Álvarez, J. L., Garoz Puerta, I., & Martínez Gorroño, M. E. (2015). Autoeficacia motriz, educación física y actividad física en adolescentes brasileños y españoles / Motor Self-Efficacy, Physical Education and Physical Activity in Brazilian and Spanish Adolescents. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de La Actividad Física y Del Deporte*, 60(2015), 631–646. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2015.60.002>
- Vroom, V. H. (1964). *Work and motivation*. Wiley.
- Wang, C., Schmid, C. H., Fielding, R. A., Harvey, W. F., Reid, K. F., Price, L. L., Driban, J. B., Kalish, R., Rones, R., & McAlindon, T. (2018). Effect of tai chi versus aerobic exercise for fibromyalgia: Comparative effectiveness randomized controlled trial. *BMJ (Online)*, 360. <https://doi.org/10.1136/bmj.k851>
- Warburton, D. E. R., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. D. (2006). Health benefits of physical activity: The evidence. In *Cmaj* (Vol. 174, Issue 6, pp. 801–809). <https://doi.org/10.1503/cmaj.051351>
- Williams, D. M., Anderson, E. S., & Winett, R. A. (2005). A review of the outcome expectancy construct in physical activity research. *Annals of Behavioral Medicine*, 29(1), 70–79. [https://doi.org/10.1207/s15324796abm2901\\_10](https://doi.org/10.1207/s15324796abm2901_10)
- Williams, S. L., & French, D. P. (2011). What are the most effective intervention techniques for changing physical activity self-efficacy and physical activity behaviour--and are they the same? *Health Education Research*, 26(2), 308–322. <https://doi.org/10.1093/her/cyr005>
- Yeh, G. Y., McCarthy, E. P., Wayne, P. M., Stevenson, L. W., Wood, M. J., Davis, R. B., & Phillip, R. S. (2011). Tai chi exercise in patients with chronic heart failure: A randomized clinical trial. *Archives of Internal Medicine*, 171(8), 750–757. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2011.150>
- Zhao, X., & Hu, F. (2022). Effect of telling older adults their predictive physical fitness age on physical activity: A quasi-experimental study. *Health & Social Care in the Community*, 30(5). <https://doi.org/10.1111/hsc.13738>