

CIENTÍFICO
**NIVEL DE CONDICIÓN FÍSICA Y CALIDAD DE VIDA EN PERSONAS
CON DISCAPACIDAD INTELECTUAL**

Ana Rodríguez Gregory

*Graduada en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Universidad de Alicante.
Colegiada número: 56.826*

Juan Tortosa Martínez

*Profesor contratado de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Universidad de Alicante.
Colegiado número: 53.601*

Fecha de recepción: 13 dediciembre de 2015 / Fecha de aceptación: 14 de enero de 2016

RESUMEN

Hoy en día la esperanza de vida de las personas con discapacidad intelectual (DI) ha aumentado considerablemente por lo que se hace necesario investigar acerca de la forma de proporcionar una mejor calidad de vida para esta población. Para ello, el objetivo perseguido en esta investigación será, principalmente, comprobar si los niveles de condición física de un grupo de personas mayores con DI correlacionan positivamente con sus niveles de calidad de vida. Se realizó un estudio transversal de tipo correlacional contando con 22 sujetos residentes en un centro específico. La investigación se llevó a cabo a través de la Escala GENCAT y el Senior Fitness Test (SFT), para su posterior análisis con el SPSS y la prueba *t* de Student. Se extrajo que la calidad de vida del colectivo estudiado está dentro de la norma, pero presenta unos niveles de condición física más bajos que la población sana, lo que puede transformarse en un factor de riesgo. A su vez, mayores niveles de condición física se correlacionaron con un mayor bienestar físico después de controlar variables externas como la edad, el género y el nivel de discapacidad. Se hace necesario introducir estrategias de fomento de la actividad física para este colectivo ya que está demostrado que ésta es una estrategia adecuada para mejorar tanto la calidad de vida como la condición física de los individuos.

Palabras clave: discapacidad intelectual, condición física, calidad de vida, adultos.

Title: Levels of physical fitness and quality of life in people with intellectual disability

ABSTRACT

Nowadays the life expectancy of people with intellectual disabilities (ID) has significantly increased so it is even more important to inquire about how to provide a better quality of life for this population. To do this, the main objective of this research will be to check if the fitness levels of a group of older people with ID positively correlated with their levels of quality of life. A cross-sectional correlational study was performed with 22 subjects, all residents in a specific centre. The assessment of quality of life was carried out through the GENCAT scale and fitness trough the Senior Fitness Test (SFT). The studied group presented quite normative quality of life levels, but showed lower fitness levels than the healthy population, which can become a health risk factor. Higher fitness levels correlated with better perceived physical wellness, after controlling for age, gender and level of disability. It is necessary to introduce strategies

* Correo electrónico: arg67@alu.ua.es/ e-mail: juan.tortosa@ua.es



to promote physical activity for people with intellectual disabilities as it may improve both the quality of life and physical condition of these individuals.

Keywords: intellectual disability, physical fitness, quality of life, adults.

1. INTRODUCCIÓN

La discapacidad intelectual (DI) es entendida, según Luckasson y cols. (2002, p.8) como una *“discapacidad caracterizada por limitaciones significativas tanto en el funcionamiento intelectual como en las conductas adaptativas. Para que pueda ser considerada discapacidad intelectual ha de originarse antes de los 18 años”*.

Según señalan Shalock, Luckasson y Shogren (2007, p.7), *“discapacidad intelectual ha surgido para enfatizar una perspectiva ecológica que se centra en la interacción persona-ambiente y reconoce que la aplicación sistemática de apoyos individualizados puede mejorar el funcionamiento humano”*.

Esta discapacidad se presenta en un 3% de la población mundial, según datos del año 2012 facilitados por la Organización Mundial de la Salud (OMS). En España, la cifra supone más de 400.000 personas (Instituto Nacional de Estadística, 2013), un dato más que significativo como para tener en cuenta a estas personas en los distintos ámbitos en los que se desarrolla la vida (hogar, educación, social, derechos, salud, ocio...).

De acuerdo con García (2005), se puede observar la trayectoria del término en cuatro momentos clave, desde 1957 hasta 2002. Es en el 57 cuando, por primera vez, se tienen en cuenta criterios numéricos, lo que dotaba de mayor objetividad a la clasificación de estas personas. El segundo avance se produce al incluir las conductas adaptativas como parte de la discapacidad (año 1959) y 14 años más tarde, en 1973, se establecen dos desviaciones típicas por debajo de la media (70-110) en cuanto al coeficiente intelectual (CI). Pero, el gran avance se produce en el año 1992 cuando se pasa de considerar el retraso mental como una incompetencia propia del individuo a tratarla como una expresión de la interacción entre la persona, su funcionamiento y el entorno, dotando así al concepto de un enfoque multidimensional.

Siguiendo con la idea de García (2005), este enfoque multidimensional que se otorgó al término a la hora de diagnosticar, clasificar y establecer el perfil de apoyos, contiene cinco dimensiones, proporcionando así mayor consistencia en la clasificación (Figura 1).

Figura 1. Dimensiones del término *discapacidad intelectual* según la AAMR, 2002.

Dimensión I: Habilidades intelectuales. Dimensión II: Conducta adaptativa (habilidades conceptuales, sociales y prácticas). Dimensión III: Participación, interacción y roles sociales. Dimensión IV: Salud (física, mental y etiología). Dimensión V: Contexto (ambientes, cultura).

Es así como se ha producido el avance terminológico entre retraso mental y DI. El cambio sugerido deriva del carácter peyorativo del significado que tenía el término retraso mental que reducía a estas personas a una categoría diagnóstica propia de perspectivas psicopatológicas (Verdugo, 2003).

Aunque hasta hace algunos años las investigaciones se limitaban a estudiar esta discapacidad en torno a edades tempranas, últimamente se ha tenido que ampliar el rango de edad objeto



de estudio dado que la esperanza de vida de estas personas, al igual que la de la población en general, ha ido aumentando con el paso del tiempo. Así, tal y como señala Heller (2009), se puede establecer una esperanza de vida aproximada de 50 años para aquellas personas que presentan Síndrome de Down o discapacidades más graves, y de 70 años para aquellas moderadas o leves. De esta forma, se establecen, para esta población, los 45 años como momento clave en el deterioro de la calidad de vida debido al envejecimiento, siendo de 65 años en la población sin discapacidad (Millán-Calenti et al, 2003).

Como es lógico, las características que presenta la población con DI se acentúan conforme se avanza en edad y, a su vez, se suman particularidades derivadas del envejecimiento (Carmeli, Merrick, Kessel, Masharawi y Carmeli, 2003). Así, pues, se pueden destacar una serie de características propias de esta discapacidad en la población adulta. A saber:

- Pobre equilibrio (Quiroga, 1989), lo que conlleva mayor riesgo de caídas en edades avanzadas (Biderman, Cwikel, Fried y Galinsky, 2002; Chung et al., 2010; Enkelaar, Smulders, Lantman-de Valk, Weerdesteijn y Geurts, 2013).
- Baja competencia motriz y problemas de coordinación (Molina y Beltrán, 2007).
- Altos niveles de obesidad (Hsieh, Rimmer y Heller, 2014; de Winter, Bastiaanse, Hilgenkamp, Evenhuis y Echteld, 2012), presentando hasta 4 veces más probabilidades de ser obesos que la población sin discapacidad (Rimmer y Wang, 2005) con un mayor índice en mujeres que en hombres (Mikulovic, Vanhelst, Salleron, Marcellini, Compte, Fard, y Bui-Xuan, 2013).
- Capacidad de atención y concentración mermada (Ríos, 2003).
- Densidad mineral ósea significativamente más baja que los grupos de referencia, teniendo una mayor probabilidad de sufrir osteoporosis (Geijer, Stanish, Draheim y Dengel, 2014).
- Nutrición más pobre (Snell y Luckasson, 2010).
- Menor capacidad ventricular que la población sin discapacidad (Vis, de Bruin-Bon, Bouma, Backx, Huisman, Imschoot y Mulder, 2012).
- Menores niveles de activación muscular voluntaria durante contracciones máximas (Borji, Zghal, Zarrouk, Sahli y Rebai, 2014).
- Problemas perceptivos y de toma de decisiones (Abellán y Sáez-Gallego, 2014).

Estas características muestran cómo la calidad de vida de estas personas disminuye conforme se avanza en edad (en edades más tempranas que la población sana) y, aunque no hay muchas investigaciones que se centren en ello, se podría establecer una relación entre calidad de vida y condición física. Contando con este hecho, la investigación que se va a llevar a cabo se va a centrar en el colectivo de personas mayores con DI, su condición física y su calidad de vida.

El término calidad de vida se podría definir separando los constructos que lo forman de forma que, según Lindstrom (1992) el término *calidad* nos hace pensar en excelencia o en criterios de exquisitez asociados con características humanas y con valores positivos; mientras que *de vida* indica que el concepto concierne a la misma esencia o a aspectos especiales de la existencia humana. Así, pues, tal y como señalan Shalock y Verdugo (2002), las dimensiones centrales de calidad de vida son el bienestar emocional, las relaciones interpersonales, el bienestar material, el desarrollo personal, el bienestar físico, la autodeterminación, la inclusión social y los derechos. De estas ocho dimensiones se verían más afectadas en personas con DI severa que en leves o moderadas (estos últimos obtienen puntuaciones significativamente superiores) las dimensiones de relaciones interpersonales, bienestar material, desarrollo personal, autodeterminación e inclusión social (Vega, Jenaro, Cruz, Flores y Artaza, 2011).



Siguiendo con la idea de Vega et al. (2011), se establece que factores como la edad, la cantidad de años de permanencia en una institución, o los niveles de comportamiento adaptado o inadaptado pueden estar asociados a la integración en la comunidad, calidad de vida, elecciones, toma de decisiones y otras circunstancias de la vida.

Uno de los factores que está demostrado que mejora la calidad de vida de la población general es la práctica de actividad física de forma regular (Oña, 2002; Fernández-Mayoralas Fernández, 2007). En el caso de personas mayores con DI faltan evidencias científicas que avalen esta correlación, aunque diferentes estudios apuntan a que la participación periódica en actividades físicas moderadas puede retrasar el declive funcional y reducir el riesgo de enfermedades crónicas (Merz y Forrester, 1997). Además, la práctica de actividad física provoca mejoras, entre otras, en la densidad mineral ósea (Geijer, Stanish, Draheim y Dengel, 2014), en la capacidad coordinativa (Molina y Beltrán, 2007) y la toma de decisiones (Abellán y Saéz-Gallego, 2014).

A la vista de lo expuesto anteriormente, el objetivo principal de esta investigación será comprobar si los niveles de condición física de un grupo de personas mayores con DI correlacionan positivamente con sus niveles de calidad de vida. De manera secundaria, se pretende comparar los niveles de condición física de esta población con los niveles normativos establecidos para personas sanas de su mismo grupo de edad. Así pues, se pueden plantear dos hipótesis para este estudio: 1) Las personas mayores con DI tienen menores niveles de condición física que las personas mayores sanas; 2) A mayor nivel de condición física mayor nivel de calidad de vida.

2. METODOLOGÍA

Se realizó una investigación de tipo cuantitativo, utilizando un diseño de naturaleza no experimental. Concretamente, se trata de un estudio transversal de tipo correlacional.

2.1. Participantes

La muestra sobre la que se basó la investigación estuvo compuesta por un total de 22 personas adultas de Alicante, Comunidad Valenciana (España), todas ellas con discapacidad intelectual en diferentes grados (Tabla 1), con una edad media de 45,14 años ($DS=\pm 9,7$), siendo superior la participación del género masculino (12 hombres, 54,54%) frente al femenino (10 mujeres, 45,45%). En cuanto a las características físicas de los participantes, la altura se sitúa entre 1,59 cm y 1,85 cm ($M=1,71\pm 0,07$), el peso entre 58,9 kg y 91 kg ($M=77,2 \pm 9$), y la media del índice de masa corporal (IMC) en 26,38 ($DS=\pm 4,4$).

La muestra se formalizó a partir de un muestreo no probabilístico disponible o accidental. Así, el número de sujetos de la muestra se obtuvo a partir de las personas adultas con discapacidad intelectual del Centro San Rafael que desearon participar voluntariamente en esta investigación, previo consentimiento informado a las familias.

Según el grado de discapacidad intelectual de los participantes, se destaca una mayor proporción de sujetos con DI ligera (59,09%) en comparación con aquellos que presentaban DI moderada (40,9%).

En relación al tipo de residencia, todos los participantes viven en un centro que cuenta con hogares de 12 plazas que dan cobijo a un total de 60 personas. Allí se encargan del aseo personal, la alimentación y de desarrollar de forma individual todas las capacidades ofreciéndoles una gran cantidad de actividades. Este tipo de organización en cuanto a las pequeñas viviendas



de las personas que están en el Centro se debe a que está demostrado que en residencias más pequeñas se producen mejoras significativas en la calidad de vida, concretamente en cuanto a la conducta y autonomía en el cuidado personal, doméstico, habilidades de ocio, etc. (Emerson & Hatton, 1996; Larson & Lakin, 1989).

Respecto a los años que llevan los participantes viviendo en el Centro, se puede destacar un sujeto que lleva 27 años viviendo allí, seguido de 8 sujetos que llevan más de 10 años, y el resto, que aún no han superado la década de estancia en el Centro ($M=10,45\pm4,9$).

Tabla 1. Características de la muestra

		Total
N		22
Género	Hombre	12 (54,54%)
	Mujer	10 (45,45%)
Edad		45,14 ($\pm 9,7$)
Años en el Centro		10,45 ($\pm 4,9$)
Nivel de DI	Ligera	13 (59,09%)
	Moderada	9 (40,9%)
Peso		77,2 (± 9)
Altura		1,71 ($\pm 0,07$)
IMC		26,38 ($\pm 4,4$)

2.2 Instrumentos

Para la investigación en cuestión se han utilizado dos instrumentos, uno para medir el nivel de calidad de vida, y otro para medir el nivel de condición física.

Respecto a la calidad de vida, el instrumento utilizado ha sido la Escala GENCAT, diseñada y validada por Verdugo, Arias, Gómez y Shalock (2009). La finalidad de esta escala es identificar el perfil de calidad de vida de una persona para la realización de planes individualizados de apoyo y proporcionar una medida fiable para la supervisión de los progresos y los resultados de los planes. Así, a través de 69 ítems, evalúa las ocho dimensiones o dominios que Shalock y Verdugo (2002, p.34) definieron como “conjunto de factores que componen el bienestar personal”, a saber:

- Bienestar emocional (BE): hace referencia a sentirse tranquilo, seguro, sin agobios, no estar nervioso. Se evalúa mediante los indicadores: satisfacción, autoconcepto y ausencia de estrés o sentimientos negativos.
- Relaciones interpersonales (RI): relacionarse con distintas personas, tener amigos y llevarse bien con la gente (vecinos, compañeros...). Se mide con los siguientes indicadores: relaciones sociales, tener amigos claramente identificados, relaciones familiares, contactos sociales positivos y gratificantes, relaciones de pareja y sexualidad.
- Bienestar material (BM): tener suficiente dinero para comprar lo que se necesita y se desea tener, tener una vivienda y lugar de trabajo adecuados. Los indicadores evaluados son: vivienda, lugar de trabajo, salario, posesiones y ahorros.



- Desarrollo personal (DP): se refiere a la posibilidad de aprender distintas cosas, tener conocimientos y realizarse personalmente. Se mide con los indicadores: limitaciones/capacidades, acceso a nuevas tecnologías, oportunidades de aprendizaje, habilidades relacionadas con el trabajo y habilidades funcionales.
- Bienestar físico (BF): tener buena salud, sentirse en buena forma física, tener hábitos de alimentación saludables. Incluye los indicadores: atención sanitaria, sueño, salud y sus alteraciones, actividades de la vida diaria, acceso a ayudas técnicas y alimentación.
- Autodeterminación (AU): decidir por sí mismo y tener oportunidad de elegir las cosas que quiere, cómo quiere que sea su vida, su trabajo, su tiempo libre, el lugar donde vive, las personas con las que está. Los indicadores con los que se evalúa son: metas y preferencias personales, decisiones, autonomía y elecciones.
- Inclusión social (IS): ir a lugares de la ciudad o del barrio donde van otras personas y participar en sus actividades como uno más. Sentirse miembro de la sociedad, sentirse integrado, contar con el apoyo de otras personas. Evaluado por los indicadores: integración, participación, accesibilidad y apoyos.
- Derechos (DE): ser considerado igual que el resto de la gente, que le traten igual, que respeten su forma de ser, opiniones, deseos, intimidad, derechos. Los indicadores utilizados para evaluar esta dimensión son: intimidad, respeto, conocimiento y ejercicio de derechos.

La estructura de las preguntas y respuestas es igual a lo largo de toda la escala, presentándose las preguntas enunciadas en tercera persona y con formato declarativo, y las respuestas planteadas en una escala de frecuencia de cuatro opciones. Para cumplimentar la escala todas las preguntas son respondidas por un informador que conoce al menos desde hace tres meses a la persona cuya calidad de vida se quiere evaluar pero que, en el caso de desconocer algún aspecto, puede consultar a tantos otros informadores como sea necesario para obtener una información precisa y completa.

Respecto al nivel de condición física se ha utilizado el Senior Fitness Test (SFT), diseñada por Rikli & Jones (2001). Esta batería de pruebas está confeccionada de forma que se evalúan distintos componentes del fitness a personas entre 60 y 94 años con niveles de condición tan diferentes como sea necesario. Otra de las ventajas es su fácil aplicación y la escasez de recursos requeridos para su puesta en práctica, además, cuenta con valores de referencia expresados en percentiles lo que permite comparar los resultados obtenidos con personas sanas del mismo sexo y edad que los sujetos elegidos.

Para su puesta en práctica se hace necesario que todos los participantes (o sus familiares o tutores en el caso de un colectivo como el de este trabajo) hayan firmado un consentimiento donde se les informe sobre los objetivos y riesgos del Test, así como tener claro que en cualquier momento pueden abandonar cualquiera de las pruebas. Dichas pruebas son:

- Chair stand test (sentarse y levantarse de una silla): consiste en levantarse y sentarse en una silla el máximo número de veces en 30 segundos.
- Arm curl test: sentado en una silla el participante debe levantar el peso hacia el hombro el máximo número de veces durante 30 segundos.
- 2-Minute step test (2-minutos marcha): el participante debe realizar el máximo número de pasos posibles en el sitio durante dos minutos.
- Chair-sit and reach-test (test de flexión del tronco en silla): el participante sentado en una silla con una pierna estirada debe tocar o sobrepasar el pie con las manos con los dedos extendidos.



- Back scratch test (test de juntar las manos tras la espalda): el participante debe intentar tocarse las manos por detrás de la espalda intentando que las manos se toquen lo máximo posible.
- Foot up-and-go test (test de levantarse, caminar y volverse a sentar): el participante empezará sentado en una silla, deberá levantarse, ir caminando lo más rápido posible, rodear el cono situado a 2,44 metros, y volver a sentarse en la silla.

El procedimiento seguido para obtener los resultados de la escala GENCAT se llevó a cabo de mano del Centro San Rafael ya que requería de la colaboración de las familias de los participantes y se creyó conveniente que éstos trataran directamente con el Centro y no con alguien externo. Así, las encuestas fueron pasadas a los familiares y, una vez respondidos los ítems, se me facilitaron para su análisis.

En cuanto al SFT, las pruebas se realizaron en la sala de deporte del mismo Centro, junto a la fisioterapeuta encargada de las actividades deportivas y una persona en prácticas del TAFAD. El conjunto de las pruebas se realizó en tres días diferentes, ya que la disponibilidad de los participantes no era algo conocido, sino que dependía de cómo se encontrasen en el día en cuestión y de si se encontraban en el Centro, ya que los más mayores pasan mucho tiempo hospitalizados.

Los familiares de los participantes firmaron un consentimiento informado para poder participar en la investigación. En el mismo, se explicaban las pruebas a realizar, el carácter voluntario de la participación y el tratamiento anónimo de los datos.

2.3. Análisis de los datos

Para el análisis de los datos obtenidos se utilizó el programa SPSS versión 18. De esta forma se obtuvieron los porcentajes, las medias y las desviaciones típicas de cada una de las variables a estudiar. Para analizar la relación entre la condición física y la calidad de vida se empleó un análisis correlacional bivariado. Previamente, se utilizó el estadístico Shapiro-Wilk para comprobar si las diferentes variables objeto de estudio cumplían los criterios de una distribución normal. De esta forma, en aquellas variables que presentaban una distribución normal se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson (prueba paramétrica) y en las que no la prueba de Spearman (prueba no paramétrica). Por último, se analizaron los datos controlando aquellas variables externas que pudieran estar influyendo en los resultados (como la edad, el género y el nivel de DI), y así es como se obtuvieron las correlaciones parciales.

Complementariamente, se analizaron las posibles diferencias existentes en función del género y el grado de discapacidad a través de la prueba *t* de Student para muestras independientes en aquellos casos que se cumplían los criterios de normalidad y la U-Mann Whitney en caso contrario.

3. RESULTADOS

3.1. Calidad de vida

En la tabla 2 se presentan las medias y desviaciones típicas de los resultados obtenidos en cada una de las dimensiones de las que se compone la Escala GENCAT. Se puede observar cómo las puntuaciones más bajas corresponden a derechos (DE) y autonomía (AU), mientras que en inclusión social (IS), desarrollo personal (DP) y bienestar físico (BF) se obtienen las puntuaciones más altas.



Mediante el análisis de estos datos con la *t* de Student, se encuentran diferencias significativas entre hombres y mujeres en bienestar emocional y relaciones interpersonales, siendo las puntuaciones mayores en hombres en ambos factores. En cuanto a la percepción de inclusión social se establecen diferencias significativas entre los participantes con DI ligera y moderada, siendo las puntuaciones más altas en este último grupo.

Tabla 2. Resultados de la GENCAT

	Total
Bienestar Emocional	57,32 (±28,78)
Relaciones Interpersonales	60,14 (±29,37)
Bienestar Material	57,14 (±20,99)
Desarrollo Personal	69,32 (±17,72)
Bienestar Físico	65,86 (±25,17)
Autonomía	55,05 (±26,65)
Inclusión Social	70,95 (±19,56)
Derechos	20,14 (±13,26)
Calidad De Vida	58,18 (±18,62)

3.2. Condición física

En la tabla 3 se pueden observar las medias y desviaciones típicas de cada una de las pruebas físicas seleccionadas que componen el SFT. Las puntuaciones dentro de la normalidad con respecto a los valores de referencia han sido obtenidas en las pruebas de arm curl y flexión del tronco, mientras que en las demás pruebas los participantes presentan, en su mayoría, resultados por debajo de lo estipulado en los valores de referencia.

En este caso, mediante la prueba *t* de Student, se encontraron diferencias significativas entre ambos sexos, hecho que era de esperar tratándose de pruebas físicas. Sin embargo, no existen diferencias significativas entre los resultados obtenidos por los participantes con DI ligera y moderada.

Tabla 3. Resultados del Senior Fitness Test (SFT)

	Total	Valores de referencia (60-64 años)
Sentarse y levantarse	10,91 (±2,72)	12-17
Arm curl test	14,09 (±2,7)	13-19
Marcha (2')	47,55 (±10,26)	75-107
Flexión de tronco	-,0091 (±-,66)	(-0,5)-(+5)
Juntar manos por espalda	,21 (±,68)	(-3)-(+1,5)
Levantarse, caminar, sentarse	7,55 (±,90)	6-4,4



3.3. Correlaciones entre niveles de condición física y calidad de vida

En la tabla 4 se presentan las correlaciones bivariadas entre los resultados obtenidos en la escala de calidad de vida (GENCAT) y las pruebas físicas realizadas (SFT). Se pueden observar correlaciones significativas entre bienestar físico y las pruebas del arm curl ($p=,001$), marcha ($p=,000$), juntar las manos por la espalda ($p=,000$) y levantar, caminar y sentarse ($p=,002$). También destaca una correlación un poco menor entre el bienestar emocional y la prueba de levantarse, caminar y sentarse ($p=,026$), entre las relaciones interpersonales y la prueba de sentarse y levantarse ($p=,012$), y entre la inclusión social y la prueba de marcha ($p=,017$).

Tabla 4. Correlaciones bivariadas entre la GENCAT y el SFT

	Sentarse y levantarse	Arm curl test	Marcha (2')	Flexión de tronco	Juntar manos por espalda	Levantarse, caminar, sentarse
BE	,386	,326	,369	,281	,184	-,473*
RI	,526*	,034	,023	,171	-,367	-,126
BM	,262	-,124	-,065	-,241	-,147	,027
DP	,093	-,001	,091	,365	,122	-,118
BF	,386	,647**	,729**	,403	,693**	,632**
AU	,056	-,079	,121	,380	,169	-,243
IS	-,097	-,299	-,462*	-,178	-,354	,253
DR	-,017	-,211	,017	-,055	-,202	,107
CDV	,390	,022	,229	,301	-,008	-,268

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

BE (bienestar emocional); RI (relaciones interpersonales); BM (bienestar material); DP (desarrollo personal); BF (bienestar físico); AU (autonomía); IS (inclusión social); DR (derechos); CDV (calidad de vida),

En cuanto a las correlaciones parciales presentadas en la tabla 5 en las que las variables externas (edad, género y nivel de DI) están controladas, se observan correlaciones significativas entre bienestar físico y la prueba del arm curl ($p=,005$) y la de la marcha ($p=,000$). De la misma forma, se establecen correlaciones (aunque en menor medida) entre el bienestar físico y las pruebas de juntar las manos y la de levantarse, caminar y sentarse ($p=,013$ en ambas). Por último, encontramos una tendencia entre bienestar físico y la flexión de tronco ($p=,072$).

Se puede observar que las correlaciones de menor significación de la tabla anterior han desaparecido al controlar las variables externas.



Tabla 5. Correlaciones parciales controladas las variables externas (edad, género y nivel de discapacidad intelectual)

	Sentarse y levantarse	Arm curl test	Marcha (2')	Flexión de tronco	Juntar manos por espalda	Levantarse, caminar, sentarse
BE	,157	,261	,360	,281	,110	-,422
RI	,213	-,245	-,281	-,176	-,494	,224
BM	,290	-,090	,023	-,238	-,172	,120
DP	,038	-,097	,041	,354	,206	-,230
BF	,489	,613***	,743***	,422'	,559**	-,558**
AU	-,255	-,266	-,025	,298	,179	-,155
IS	-,096	-,174	-,477	-,159	-,341	,358
DR	-,180	-,260	,016	-,146	-,078	,067
CDV	,188	-,120	,107	,189	-,041	-,127

' $p < 0,1$ (tendencia)

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

*** La correlación es significativa al nivel 0,001 (bilateral).

BE (bienestar emocional); RI (relaciones interpersonales); BM (bienestar material); DP (desarrollo personal); BF (bienestar físico); AU (autonomía); IS (inclusión social); DR (derechos); CDV (calidad de vida),

4. DISCUSIÓN

Los objetivos que se planteaba la presente investigación fueron los de determinar, por un lado, el nivel de condición física de personas mayores con DI y compararlo con los niveles normativos de las personas mayores sanas, y por otro lado, determinar la relación entre el nivel de condición física y la calidad de vida en personas mayores con DI. Para ello se aplicaron la Escala GENCAT y el SFT con tal de poder obtener resultados válidos y fiables.

En cuanto al nivel de condición física en el colectivo estudiado, se puede establecer un nivel menor para las personas mayores con DI respecto a los valores normativos ya que en la mayoría de las pruebas físicas realizadas los participantes obtuvieron resultados menores a los normativos. Este hecho, incluyendo que la edad de los participantes era menor de la edad mínima del SFT (60-64 años) en la mayoría de los casos, nos lleva a poder aceptar la hipótesis planteada que hacía referencia a que las personas mayores con DI tienen menores niveles de condición física que las personas mayores sanas.

Los bajos niveles de condición física ocasionados por la inactividad física son un factor de riesgo respecto a algunas enfermedades crónicas no transmisibles (como la diabetes, hipertensión, depresión, cáncer...) y éstas, a su vez, pueden servir de puente para el desarrollo de otras. Además, un estilo de vida pasivo da lugar a un deterioro más rápido y prematuro de los individuos (Soto, Dopico, Giraldez, Iglesias y Amador, 2009).



Como numerosas investigaciones proponen, los adultos con discapacidad intelectual suelen ser personas sedentarias (McKeon, Slevin y Taggart, 2013) con baja competencia motriz y problemas de coordinación (Molina y Beltrán, 2007). A su vez, presentan dificultades en la percepción y toma de decisiones, lo que les hace realizar este proceso de manera lenta (Ríos, 2003). Todo esto unido a las características anteriormente mencionadas es lo que hace que tengan menores niveles de condición física con respecto a la población sin DI. Sirva como ejemplo de ello la investigación realizada por Carmeli et al. (2008) en la que se comprobó que las personas con DI obtenían una puntuación significativamente más baja en un conjunto de pruebas en comparación con adultos sin DI.

A nivel general, la calidad de vida del colectivo estudiado es buena y se encuentra en niveles aceptables en casi todas las dimensiones que componen el concepto de calidad de vida (Arostegui, 1997). Los niveles de satisfacción de las personas con discapacidad intelectual son altos en los aspectos generales, a pesar de tener una valoración relativamente baja en aspectos como los derechos o la autonomía (Browne y Bramston, 1996; Hensel, 2002). La pérdida progresiva de la autonomía se refleja en los diversos ámbitos de la vida de las personas mayores provocando consecuencias que afectan a la calidad de vida de estas personas (Santín-Medeiros, Álvarez, García, Armentia y Garatachea, 2010).

En referencia a la relación existente entre el nivel de condición física y la calidad de vida de este colectivo, se observan correlaciones entre el bienestar físico y el nivel de condición física, confirmando así la segunda hipótesis de la investigación. Los resultados coinciden en parte con los obtenidos en estudios realizados con personas mayores sanas que constatan que a mayor condición física mayor calidad de vida (Oña, 2002; Azpiazu et al., 2002). Por otro lado, numerosas investigaciones han constatado que el deterioro funcional que acompaña al envejecimiento puede posponerse manteniendo una vida física, mental y social activa (Párraga, 2007).

La pérdida progresiva de la autonomía funcional puede verse reflejada en diferentes ámbitos de la vida de las personas mayores ya que ocasiona un mayor número de caídas, cambios en el patrón de la marcha y el equilibrio...lo que conlleva a una disminución del nivel de calidad de vida (Carbonell, Aparicio y Delgado, 2009; Santín-Medeiros, Álvarez, García, Armentia y Garatachea, 2010). Dado que la población cada vez es más mayor debido a los grandes avances en la medicina que hacen que la esperanza de vida y la probabilidad de éxito frente a las enfermedades sea mayor, cada vez se encuentra un mayor número de personas en situación de dependencia (Libro Blanco de Atención a las personas en situación de dependencia en España, 2004), entendida esta como:

“Estado de carácter permanente en que se encuentran las personas que, por razones derivadas de la edad, la enfermedad o la discapacidad, y ligadas a la falta o a la pérdida de autonomía física, mental, intelectual o sensorial, precisan de la atención de otra u otras personas importantes para realizar actividades básicas de la vida diaria o, en el caso de las personas con discapacidad intelectual o enfermedad mental, de otros apoyos para su autonomía personal” (Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia, pp.44144).

De esta forma, se pone de manifiesto la necesidad de paliar el deterioro de la autonomía funcional en las personas mayores a través de estrategias como la práctica de actividad física de forma regular, con tal de reducir el número de personas en situación de dependencia por causas derivadas del envejecimiento. Aunque los resultados de esta investigación no aportan datos concluyentes a este respecto, sí apuntan a que aquellas personas con DI que mantienen



una condición física alta, retrasan el deterioro funcional producido por el envejecimiento y la propia discapacidad intelectual, y por tanto, mantienen durante más tiempo los niveles de calidad de vida más altos.

5. CONCLUSIONES

La actividad física produce beneficios sobre la percepción de calidad de vida en personas mayores sanas, de esta misma forma, como hemos podido comprobar, lo hace sobre la percepción de las personas mayores con DI. Este hecho se puede traducir en la importancia de llevar y fomentar un estilo de vida saludable con el objetivo de aumentar la calidad de vida de todas las personas mediante el ejercicio físico.

Como se ha visto a lo largo de la investigación, la calidad de vida no es un constructo simple sino que está compuesto por varios factores, entre los que se encuentra el bienestar físico. Es por esto por lo que, en este caso, en el colectivo estudiado, se hace imprescindible explotar al máximo cada uno de esos factores con tal conseguir la mejor calidad de vida posible de forma que puedan disfrutar de un nivel de calidad de vida lo más alto posible.

Una vez presentados y analizados los resultados obtenidos en esta investigación, se pueden destacar una serie de aportaciones, a saber:

1. Las personas con DI de la muestra del presente estudio tienen menor condición física que la población general, sobre todo en las pruebas que exigían levantarse y sentarse o realizar un esfuerzo durante un tiempo prolongado (2 minutos marcha).
2. Las personas con DI con mayor condición física presentan resultados más altos en el apartado de bienestar físico de la escala utilizada.
3. Es fundamental implementar estrategias para mejorar la condición física de esta población para así poder mejorar su calidad de vida.

6. LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Al analizar y extrapolar los resultados obtenidos en la investigación se deben tener en cuenta algunas limitaciones que pueden afectar a su validez. En primer lugar, la encuesta utilizada para medir el nivel de calidad de vida intenta medirlo de la forma más objetiva posible, pero no se ha de olvidar que las respuestas las dan los familiares o tutores y pueden tener una visión distorsionada de los diferentes factores sobre los que se pregunta.

Por otro lado, las fuentes de error más frecuentes cuando se trabaja con personas con DI provienen de la dificultad para comunicarse y entender. Es por esto por lo que se debe tener en cuenta que, a pesar de los esfuerzos realizados por entender cada una de las pruebas físicas, algunos de los participantes seguro podrían haber obtenido mejores resultados físicos de haber comprendido la esencia de la prueba.

No se debe olvidar que entre toda la muestra analizada no se contaba con ninguna persona con DI grave o severa, por lo que podría esperarse que los participantes presentaran mayores niveles de condición física y de calidad de vida, dando lugar a resultados más “positivos” en relación a las hipótesis planteadas.



Por último, cabe destacar que la muestra analizada no es significativa como para poder generalizar resultados ya que la disponibilidad y los medios han impedido poder pasar la encuesta y las pruebas físicas a más participantes.

De cara al futuro, se recomienda diseñar nuevos estudios para estudiar la influencia del nivel de condición física de estas personas en su nivel de calidad de vida con tal de poder seguir avanzando en el estudio del proceso de envejecimiento de este colectivo que, como se puede observar, cada vez hace que su esperanza de vida sea mayor.

7. REFERENCIAS

Abellán Hernández, J. y Sáez-Gallego, N.M. (2014). Justification of the motor test within the sport for people with intellectual disabilities. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 9(1), 143-153.

Arostegui Barandica, I. (1997). Evaluación de la calidad de vida en personas adultas con retraso mental en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Deusto, Bilbao: Universidad de Deusto.

Azpiazu Garrido, M., Cruz Jentoft, A., Villagrasa Ferrer, J.R., Abanades Herranz, C., García Marín, N. y Alvear Valero de Bernabé, F. (2002). Factores asociados a mal estado de salud percibido o a mala calidad de vida en personas mayores de 65 años. *Revista Española de Salud Pública*, 76(6), 683-699.

Biderman, A., Cwikel, J., Fried, A. V. y Galinsky, D. (2002). Depression and falls among community dwelling elderly people: a search for common risk factors. *Journal Epidemiol Community Health*, 56, 631-636. doi.org/10.1136/jech.56.8.631

Borji, R., Zghal, F., Zarrouk, N., Sahli, S. y Rebai, H. (2014). Individuals with intellectual disability have lower voluntary muscle activation level. *Research in Developmental Disabilities*, 35, 3574-3581.

Browne, G. y Bramston, P. (1996). Quality of life in the families of young people with intellectual disabilities. *Mental Health Nursery*, 5(3), 120-130.

Carbonell Baeza, A., Aparicio García-Molina, V. y Delgado Fernández, M. (2009). Involución de la condición física por el envejecimiento. *Apunts. Medicina de l'esport*, 44(162), 98-103.

Carmeli, E., Merrick, J., Kessel, S., Masharawi, Y. y Carmeli, V. (2003). Elderly persons with intellectual disability: A study of clinical characteristics, functional status and sensory capacity. *The Scientific World Journal*, 3, 298-307.

Carmeli, E., Bar-Yossef, T., Ariav, C., Paz, R., Sabbag, H. y Levy, R. (2008). Sensorimotor impairments and strategies in adults with intellectual disabilities. *Motor control*, 12, 348-361.

Chung, C.J., Chan, W.R., Chiu, M., Law, S., Lee, T. y Zheng, Y. (2010). A three-month study of fall and physical activity levels of intellectual disability using a transfer belt-based motion recording sensor. *International Federation for Medical and Biological Engineering (IFMBE) Proceedings*, 31, 1393-1396.

De Winter, C.F., Bastiaanse, L.P., Hilgenkamp, T.I.M., Evenhuis, H.M. y Ehteld, M.A. (2012). Overweight and obesity in older people with intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 33, 398-405.



Emerson, E. y Hatton, C. (1996). *Deinstitutionalization and community living*. London: Chapman y Hall.

Enkelaar, L., Smulders, E., Lantman-de Valk, H., Weerdesteyn, V. y Geurts, A. (2013). Prospective study on risk factors for falling in elderly persons with mild to moderate intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 34, 3754-3765.

Fernández-Mayoralas Fernández, G., Rojo Pérez, F., Prieto Flores, M.A., León Salas, B., Martínez Martín, P., Forjaz, J., Frades Payo, B. y García Izaguirre, C. (2007). *El significado de la salud en la calidad de vida de los mayores*. *Informes Portal Mayores*, 74, 8-53.

García Alonso, I. (2005). The current concept on intellectual disability. *Intervención Psicosocial*, 14(3), 255-276.

Geijer, J., Stanish, H., Draheim, C. y Dengel, D. (2014). Bone mineral density in adults with down syndrome, intellectual disability, and nondisabled adults. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 119(2), 107-114.

Heller, T. (2009). Aging and intellectual disabilities. *Revista Española sobre Discapacidad Intelectual*, 40(229), 67-78.

Hensel, E. (2002). Subjective judgements of quality of life: a comparison study between people with intellectual disability and those without disability. *Journal of Intellectual Disability Resources*, 46(2), 95-107.

Howie, E.K., Barnes, T.L., McDermott, S., Mann, J.R., Clarkson, J. y Meriwether, R.A. (2012). Availability of physical activity resources in the environment for adults with intellectual disabilities. *Disability and Health Journal*, 5, 41-48.

Hsieh, K., Rimmer, J.H. y Heller, T. (2014). Obesity and associated factors in adults with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 58(9), 851-863.

Larson, S. y Lakin, K.C. (1989). Deinstitutionalisation of persons with mental retardation: behavioural outcomes. *Journal of the Association of Persons with Severe Handicaps*, 14, 324-332.

Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia.

Libro Blanco. *Atención a las personas en situación de dependencia en España*. IMSERSO, 2004.

Lindstrom, B. (1992). Quality of life: A model for evaluating health for all. *Soz Präventivmed*, 37, 301-306.

Luckasson, R., Borthwick-Duffy, S., Buntix, W.H.E., Coulter, D.L., Craig, E.M. y Reeve, A. (2002). *Mental Retardation: Definition, Classification, and Systems of Supports* (10th ed.). Washington, DC: American Association on Mental Retardation (AAMR).

McKeon, M., Slevin, E., y Taggart, L. (2013). A pilot survey of physical activity in men with an intellectual disability. *Journal of Intellectual Disabilities*, 17(2), 157-167.

Mertz, C.N. y Forrester, J.S. (1997). The secondary prevention of coronary heart disease. *American Journal of Medicine*, 102, 573-580.

Mikulovic, J., Vanhelst, J., Salleron, J., Marcellini, A., Compte, R., Fardy, P.S. y Bui-Xuan, G.



- (2013). Overweight in intellectual-disabled population: Physical, behavioural and psychological characteristics. *Research in Developmental Disabilities*, 35, 153-161.
- Millán-Calenti, J.C., Meleiro, L., Quintana, J., López-Rey, M.J. y Vázquez de la Parra, P. (2003). Intellectual disability and ageing: a new challenge for the twenty-first century. *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 38(5), 266-274.
- Molina, J.P. y Beltrán, V.J. (2007). Incompetencia motriz e ideología del rendimiento en educación física: el caso de un alumno con discapacidad intelectual. *European Journal of Human Movement*, 19, 165-190.
- Oña, A. (2002). Longevidad y beneficios de la actividad física como calidad de vida en las personas mayores. En Merino A., Vázquez J. y Montiel P. (Coord.), *Libro de actas del 1^{er} Congreso Internacional de Actividad Física y Deportiva para Personas Mayores*, noviembre 28-30, 11-36. Málaga: Servicios de Juventud y Deporte de la Diputación de Málaga.
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2012). *Informe sobre la discapacidad intelectual a nivel mundial*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Párraga, J.A. (2007). Importancia de un programa integral de actividad física como soporte de la mejora de la calidad de vida de nuestros adultos mayores. En Montiel P., Merino A., Sánchez A. y Heredia A. (Comp.), *Libro de actas del 2^o Congreso Internacional de Actividad Física y Deportiva para Personas Mayores*, marzo 1-3, 129-153. Málaga: Consejería de Turismo, Comercio y Deporte. Instituto Andaluz del Deporte.
- Quiroga Estévez, M.Á. (1989). *Deficiencia mental*. Madrid: Anaya.
- Rikli, R.E. y Jones, C.J. (2001). *Senior Fitness Test Manual*. United States of America: Human Kinetics.
- Rimmer, J. H. y Wang, E. (2005). Obesity prevalence among a group of Chicago residents with disabilities. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86, 1461-1464.
- Ríos, M. (2003). *Manual de educación física adaptada al alumno con discapacidad*. Barcelona: Paidotribo.
- Santín-Medeiros, F., Álvarez de Eulate M., García Prieto A., Armentia Galán A. y Garatachea N. (2010). Influencia del nivel de dependencia de las personas mayores sobre la condición física y la calidad de vida. *Scientia*, 15(1), 1-18.
- Shalock, R.L. y Verdugo Alonso, M.Á. (2002). *Calidad de vida. Manual para profesionales de la educación, salud y servicios sociales*. Madrid: Alianza Editorial.
- Shalock, R.L., Luckasson, R. y Shogren, K.A. (2007). El Nuevo concepto de retraso mental: comprendiendo el cambio al término discapacidad intelectual. *Revista Española sobre Discapacidad Intelectual*, 38(4), 5-20.
- Soto, J.R., Dopico Calvo, X., Giraldez García, M.A., Iglesias, E. y Amador, F. (2009). La incidencia de programas de actividad física en la población de adultos mayores. *European Journal of Human Movement*, 22, 65-81.
- Snell, M.E. y Luckasson, R. (2010). Characteristics and needs of people with intellectual disability who have higher IQS. *American Association on Intellectual and developmental Disabilities*, 47(3), 220-233.



Vega Córdova, V., Jenaro Río, C., Cruz Ortiz, M., Flores Robaina, N. y Artaza, C. (2011). Calidad de vida de adultos con discapacidad intelectual institucionalizados en Chile desde la perspectiva de los proveedores de servicios. *Universitas Psychologica*, 12(3), 923-932. doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY12-3.cvad

Verdugo Alonso, M.Á. (2003). Análisis de la definición de discapacidad intelectual de la Asociación Americana de Retraso Mental de 2002. *Revista Española sobre Discapacidad Intelectual*, 34(205), 5-19.

Verdugo Alonso, M.Á., Arias Martínez, B., Gómez Sánchez, L.E. y Shalock, R.L. (2009). *Escala GENCAT: manual de aplicación de la Escala GENCAT de Calidad de vida*. Barcelona: Institut Català d'Assistència i Serveis Socials.

Viana, B.H., Gómez, J.R., Paniagua, M.V., Da Silva, M.E., Núñez, V. y Lancho, J.L. (2004). Características antropométricas y funcionales de individuos activos, mayores de 60 años, participantes en un programa de actividad física. *Revista Española Geriatria y Gerontología*, 39(5), 297-304.

Vis, J., de Bruin-Bon, R.H., Bouma, B.J., Backx, A., Huisman, S.A., Imschoot, L. y Mulder, B.J. (2012). 'The sedentary heart': Physical inactivity is associated with cardiac atrophy in adults with an intellectual disability. *International Journal of Cardiology*, 158, 387-393.