

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
SISTEMA DE BIBLIOTECAS DA UNICAMP
REPOSITÓRIO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA E INTELLECTUAL DA UNICAMP

Versão do arquivo anexado / Version of attached file:

Versão do Editor / Published Version

Mais informações no site da editora / Further information on publisher's website:

https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232019000100189

DOI: 10.1590/1413-81232018241.05452017

Direitos autorais / Publisher's copyright statement:

©2019 by Associação Brasileira de Pós - Graduação em Saúde Coletiva. All rights reserved.

DIRETORIA DE TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

Cidade Universitária Zeferino Vaz Barão Geraldo

CEP 13083-970 – Campinas SP

Fone: (19) 3521-6493

<http://www.repositorio.unicamp.br>

Influencia de las actividades en la calidad de vida de los ancianos: revisión sistemática

The influence of activities on the quality of life of the elderly:
a systematic review

Abigail Gómez-Morales ¹

Jessica Maria Arouca de Miranda ¹

Aline Maino Pergola-Marconato ²

Thalyta Cristina Mansano-Schlosser ¹

Felismina Rosa Parreira Mendes ³

Gilson de Vasconcelos Torres ¹

Abstract *The scope of this study was to identify which activities or interventions cause changes in the quality of life of the elderly. It involved a systematic review of the literature in the Scopus, ISI Web of Science, Scielo, Lilacs, BDeaf and PubMed databases. The key word for the Medical Subject Heading (MeSH) used was “quality of life,” in combination with the terms of greatest interest: “elderly, motor activity, education.” The research was conducted between July and August 2015 and included original works published between 2010 and 2015 in English, Portuguese and Spanish. The Cochrane strategy was also adopted for the preparation of the review. Twenty-seven articles were studied that compared the quality of life of the elderly before and after performing a physical, educational or mixed-type intervention. The main result obtained was that the general health, social function, physical role and satisfaction with life are the most influenced domains, whereby group physical activities are practiced the most. The conclusion drawn is that when carrying out activities of any kind, preferably adapted for age, there are changes in the quality of life of the elderly in a general manner, notably with an improvement in functional, mental and social aspects.*

Key words *Quality of life, Aging, Motor activity, Elderly, Education*

Resumen *El objetivo es identificar qué actividades o intervenciones ocasionan cambios en la calidad de vida de los ancianos. Revisión sistemática de la literatura en las bases de datos: Scopus, ISI Web of Science, Scielo, Lilacs, BDeaf y PubMed. Cómo término principal Medical Subject Heading Terms (Mesh) se seleccionó “quality of life” en combinación con los términos de mayor interés: “elderly, motor activity, education”. Búsqueda realizada entre Julio y Agosto de 2015 en la cual se incluyen trabajos originales publicados entre 2010 y 2015 en inglés, portugués y español. Además se siguió la estrategia Cochrane para la elaboración de la revisión. Se estudiaron 27 artículos que comparaban la calidad de vida del anciano antes y después de realizar una intervención de tipo física, educativa o mixta. Cómo principal resultado se obtiene que la salud general, función social, rol físico y satisfacción con la vida son los dominios más influenciados, así como las actividades físicas en grupo son las más realizadas. Se concluye que al realizar actividades de cualquier índole, preferiblemente adaptadas, se producen cambios de forma notable en la calidad de vida del anciano a nivel general, observándose especialmente una mejoría en aspectos funcionales, mentales y sociales.*

Palabras clave *Calidad de vida, Envejecimiento, Actividad motora, Anciano, Educación*

¹ Departamento de Enfermagem, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte. R. Massarandubas 292, Nova Parnamirim. 59150-630 Natal RN Brasil. abigomez@gmail.com

² Faculdade de Enfermagem, Universidade Estadual de Campinas. Campinas SP Brasil.

³ Escola Superior de Enfermagem São João de Deus. Universidade de Évora Alentejo Portugal.

Introducción

Una realidad hasta ahora indiscutible es el incremento de población anciana alrededor del mundo, estimándose que, para el año 2050, este grupo de personas representará el 22,0% de la población mundial¹. Este aumento es debido a una mayor esperanza de vida y además a una mejora de la calidad de vida (CV)².

Este aumento de la longevidad, conjunto con una disminución en las tasas de fecundidad, nos dirige a un envejecimiento general de la sociedad³. Como consecuencia, se realizan numerosas investigaciones relacionadas con el envejecimiento saludable, los efectos del ejercicio, de las actividades educativas y sociales y la calidad de vida obteniendo resultados de importancia para la perspectiva de la salud pública⁴.

Cabe destacar también, la relevancia de la promoción del envejecimiento activo que permite a las personas desarrollar en todo su potencial la mejora del bienestar físico, social y mental⁴. De este modo ayudamos al cuerpo a ralentizar sus consecuencias como la debilidad, fatiga y lentitud en el movimiento promoviéndose un envejecimiento con éxito y saludable^{5,6}.

El interés del personal sanitario radica no solo en la mejora de la CV, sino también en una menor necesidad de asistir a los centros de salud por disminución de recidivas en enfermedades crónicas y agudas, resultando en una reducción del gasto sanitario⁵.

A raíz de esta situación, en este trabajo, se realiza el análisis crítico de los resultados obtenidos por diferentes actividades reportadas en la literatura científico-sanitaria actual para así desarrollar nuevas actividades físicas y educativas con la finalidad de promover un envejecimiento activo dirigido a la población en general⁷, ya que el poder disfrutar del bienestar en la vejez depende de los hábitos adquiridos a lo largo de la vida.

Se entiende como envejecimiento activo el maximizar las oportunidades de promoción de la salud con el objetivo de mejorar la CV considerando la heterogeneidad de la población anciana, destacando la importancia de conocer qué factores están asociados con el proceso positivo de envejecimiento saludable y el bienestar⁴.

En esta nueva necesidad de incrementar y promover acciones de salud orientadas a la mejora de la CV y a la promoción del envejecimiento activo, se cuestionó qué tipo de actividades se habían realizado de forma nacional e internacional con el objetivo de evaluar la mejora de la CV, surgiendo así el presente estudio cuyo propósito

consiste, en identificar, a través de una revisión sistemática, qué actividades o intervenciones ocasionan cambios en la CV de los ancianos. De esta forma se permite detectar las intervenciones más satisfactorias para poderlas potenciar, conocer las limitaciones existentes y definir posibles futuras líneas de investigación en el área.

Método

El tipo de estudio realizado consiste en una revisión sistemática. La agrupación de trabajos de forma ordenada nos acerca y ayuda a profundizar en el área seleccionada de temática común además de poder servir de fuente para detectar posibles carencias, enfocar futuros trabajos y mejorar la práctica clínica⁸⁻¹⁰. En este trabajo se sigue las pautas de la guía Cochrane⁸, de esta manera, se realiza un estudio de forma precisa, en la cual se permite la extracción, clasificación de la información y obtención de resultados de gran calidad⁹. En este caso, la población que se estudia son ancianos cuya intervención corresponde con la influencia de las actividades, tanto físicas como educativas, en la calidad de vida comparándolas antes y después de su realización.

1) Pregunta de investigación

Para poder llevar a cabo el estudio, y siguiendo la estrategia del acrónimo PICO para la formulación del objetivo se originó siguiente pregunta: ¿qué actividades o intervenciones ocasionan cambios en la calidad de vida del anciano?. De este modo se desarrolla un objetivo concreto y específico⁸.

2) Criterios de inclusión y exclusión

En la realización del trabajo se consideraron los siguientes criterios de inclusión: (i) artículos originales con texto completo disponible, (ii) participantes de edad igual o superior a 60 años, (iii) estudio evaluativo de la calidad de vida al realizar una actividad controlada, ya sea educativa, física o mixta (iv) artículos en Inglés, Portugués y Español, (v) artículos comprendidos entre los años 2010 y 2015.

Como criterios de exclusión: (I) edad de los participantes igual o inferior a 59 años, (ii) editoriales, revisiones, cartas, (iii) estudios en los que se realizan actividades controladas que no evalúan la calidad de vida.

3) Métodos de búsqueda de artículos

Se realizó una búsqueda electrónica de artículos en las siguientes bases de datos: Scopus, ISI Web of Science (Institute of Scientific Information), Scielo (Scientific electronic library

online), Lilacs (Literatura Latinoamericana en Ciencias de la Salud), BDeaf (Base de datos de enfermería) y PubMed (US National Library of Medicine) utilizando los términos Medical Subject Heading Terms (MeSH) “quality of life” como término principal en combinación con los siguientes términos: “elder*, aged, older adults, exercise, physical activity, physical activities, motor activity, education*”. Para combinar los términos se utilizaron los operadores booleanos “OR” y “AND” con la finalidad de obtener resultados concretos y dirigidos a nuestro objetivo.

4) Selección de estudios

Se seleccionó el material de interés por medio de la lectura del título y abstract de los artículos obtenidos en las búsquedas ($n = 12390$) y se recogieron aquellos trabajos que cumplían con los criterios de inclusión. En caso de no obtener suficiente información por medio del resumen, se procedió a la lectura del artículo con la finalidad de incluir o descartar el manuscrito. Para evitar duplicados se realizó una tabla-resumen donde se organizaron todos los documentos seleccionados.

5) Extracción y agrupación de datos

La extracción de datos de los artículos¹¹⁻³⁷ se realizó mediante un formulario prediseñado y empleado por dos investigadores, independientemente, de acuerdo a los parámetros a estudiar, se registraron las características relevantes de las revisiones seleccionadas para facilitar un registro y su futura consulta. Toda discordancia fue aclarada mediante consenso del grupo de investigadores participantes en el trabajo.

La información extraída de los artículos corresponde a: objetivo del estudio, tipo de estudio realizado, cuestionario empleado para evaluar la calidad de vida, dominios destacados que mejoran al realizar la intervención, principales conclusiones, actividad desarrollada de forma individual o colectiva, número de participantes por cada grupo a estudiar y grupos de estudio, duración de las actividades desempeñadas y duración de la intervención.

La información obtenida se convirtió en parámetros cualitativos para facilitar el posterior análisis de los datos mediante los programas Microsoft Office Excel® y SPSS®. La información recolectada se describe con mayor profundidad a lo largo del trabajo.

6) Niveles de evidencia científica

Destacar que, los estudios recogidos corresponden a los niveles de evidencia científica siguientes: 1.c estudio randomizado controlado (RCT)^{14-16,19-23,25,30-33,35}, 1.d pseudo-RCT^{13,24}, 2.c Estudio cuasi experimental controlado^{11,26}, 2.d

pre-test – post-test o test grupo control histórico/ retrospectivo¹², 3.d estudio caso-control^{17,18,34,36}, 3.e estudio observacional sin grupo control^{27,29} y 4.b estudio transversal^{28,37} según la clasificación Joanna Briggs Institute (JBI)¹⁰.

7) Análisis e interpretación de los resultados

Para poder presentar e interpretar los resultados, la información se agrupó de la siguiente forma: primero, se analizaron los dominios mejorados. Como éstos pertenecen a formularios diferentes se agruparon todos los dominios posibles bajo las subdivisiones del formulario SF-36 (*Medical Outcomes Short-Form Health Survey*)^{11-13,16,18,21,22,25,27-29,32,33,35,36} debido a que éste es el más utilizado y se mantuvieron los no agrupables como dominios adicionales.

Para realizar esta agrupación se estudió y analizó cada uno de los formularios³⁸⁻⁴⁵: Whoqol-Bref^{17,24,34}, Euroqol^{15,20}, Cubrecavi²⁶, Nottingham²³, Leipad^{19,37}, 15D^{30,31} y QoL Index¹⁴. Bajo consenso de todos los investigadores del grupo, se decidió unificar por similitud los dominios afectados.

También, se analizó por medio de tablas la información correspondiente a la mejora de dominios en función del tipo de actividades realizadas en cada intervención. Dividiendo éstas en tres grupos: actividades exclusivamente físicas, sesiones educativas y actividades mixtas. Se consideraron actividades mixtas todas aquellas intervenciones que realizaban sesiones teóricas y/o excursiones formativas y/o actividades mentales y actividad física de cualquier índole dentro del mismo programa. Por último, se expuso mediante un cuadro las mejoras producidas, éste se centra en actividades realizadas de forma grupal, su duración y frecuencia.

Resultados

De los 12390 artículos encontrados, sólo 40 artículos fueron seleccionados como potencialmente útiles. Tras descartar duplicados y aquellos que no cumplían con los criterios de inclusión ($n = 13$), finalmente 27 trabajos fueron considerados para realizar la revisión (Figura 1). De los estudios incluidos, un 57% de los artículos corresponden a RCT, un 59% utilizaron como instrumento evaluativo el formulario SF36, y la mayoría, un 88%, están escritos en inglés. Destacar la internacionalidad de los artículos (Alemania, Australia, Austria, Brasil, España, Estados Unidos, Francia, Hungría, India, Irán, Italia, Japón, Korea, Portugal, República Checa, Turquía) y la

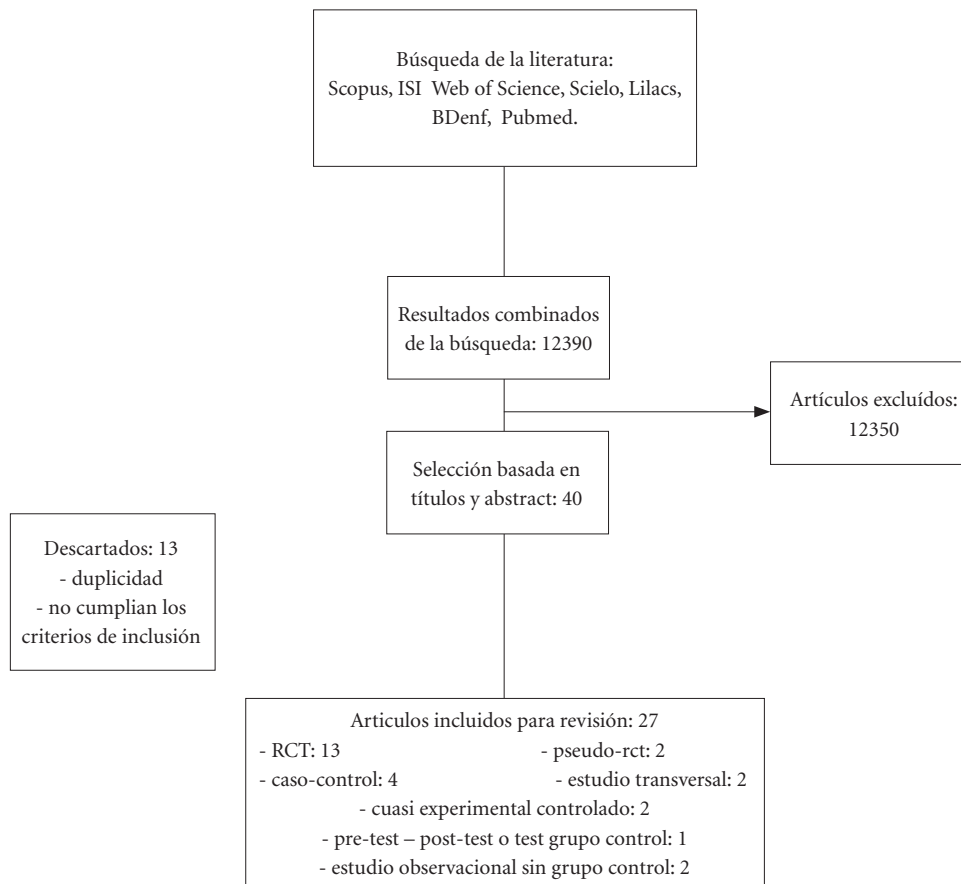


Figura 1. Diagrama de flujo de búsqueda de artículos.

Fuente: elaboración propia de los autores.

obtención de resultados positivos tras la realización de las intervenciones indistintamente del lugar de ejecución y del tipo de actividad desarrollada.

El total de 2004 participantes, sumados entre todos los trabajos estudiados, pertenecen a la franja etaria correspondiente a población anciana, edad igual o superior a 60 años, de sexo masculino y femenino indistintamente y sin limitaciones severas de movimiento.

En el recogido de trabajos se encuentran estudios que evalúan la CV tras la realización de actividades físicas ($n = 17$)^{11,15,16,19-21,24,27-30,32-37}, educativas ($n = 4$)^{13,17,22,23} y mixtas ($n = 6$)^{12,14,18,25,26,31}.

En la Tabla 1 se detallan las principales características de los estudios realizados correspondiendo a el tipo de intervención realizada, dura-

ción, participantes, formulario empleado para evaluar la CV y los dominios que fueron mejorados al finalizar la intervención.

Entre los datos analizados de interés, se destaca la distribución de los dominios que se vieron alterados y las principales características de intervención. Se recoge la siguiente información: (i) Actividad grupal llevada a cabo en centros de la comunidad; la mayoría de intervenciones fueron actividades realizadas en grupo ($n = 23/85,2\%$), cabe destacar que se llevan a cabo, principalmente, en centros comunitarios^{12,14,16,17,20,24,26-28,31-37}, mientras que sólo cuatro trabajos realizan las actividades de forma individual^{20,24,28,36}. Bajo esta característica se ven tres dominios alterados positivamente, siendo éstos la salud mental^{12,17,24,27,28,33,34,36,37}, función social^{12,14,24,28,33,34,35,36,37}

Tabla 1. Características principales de los estudios recogidos.

Estudio	País	Intervención realizada	Características de la intervención ^a	Participantes ^b	Formulario empleado	Dominios mejorados ^c
Colom Toldrá et al. ¹¹ 2014	Brasil	Física -actividad física self-healing	Grupal en centro comunitario 6 meses 1 sesión cada quincena 1,30h	25 personas	SF36	Rol Físico Rol Emocional Dolor
López-Téllez et al. ¹² 2012	España	Mixta -sesiones de educación higiénico-sanitaria mensuales - 3 jornadas de actividades sociales -2 sesiones semanales de actividad física de una hora de duración	Grupal en centro comunitario 6meses ≥2 sesiones por semana ≥1h	29 personas	SF36	Rol físico, Rol emocional, Dolor Función social, Salud mental
Mazloomymahmoodabad et al. ¹³ 2014	Irán	Educativa -clases teóricas de educación sanitaria	Individual en centro de salud 9meses <1 semana >1h	64 p. grupo control 64 p. grupo experimental	SF36	Rol físico, Función física Rol emocional Dolor Función social Salud mental Vitalidad Salud general
Mendoza-Ruvalcaba et al. ¹⁴ 2015	México	Mixta -clases teórico-prácticas	Grupal en centro comunitario 2 meses 2 veces por semana 2h	31 p. grupo experimental 33 p. grupo control	Quality of life Index	Función física Función social Salud general
Cichocki et al. ¹⁵ 2015	Austria	Física -ejercicio físico adaptado de baja intensidad	Grupal en residencia 8 meses 1 vez por semana 1h	104 p. grupo experimental 118 p. grupo control	Euro Quality of Life-5 dimensions (Euroqol 5D)	Salud general
Mura et al. ¹⁶ 2014	Italia	Física -ejercicio físico postural -ejercicio físico alta intensidad	Grupal en centro comunitario 3 meses 3 veces por semana 1h	21 p. grupo postural 21 p. grupo de alta intensidad	SF12	Salud general
Seinfeld et al. ¹⁷ 2013	España	Educativa -clases de música	Grupal en centro comunitario 4 meses 1 vez a la semana 1,30h (extra: 45 min practica individual en casa)	13 p. grupo piano 16 p. grupo ocio	Whoqol-bref	Rol físico Salud mental

continúa

Tabla 1. Características principales de los estudios recogidos.

Estudio	País	Intervención realizada	Características de la intervención ^a	Participantes ^b	Formulario empleado	Dominios mejorados ^c
Schmitt et al. ¹⁸ 2010	USA	Mixta -participación en centro de día (sesiones de terapias, ocio, cuidado personal)	Grupal en residencia 12 meses ≥2 veces por semana >1h	57 p. grupo experimental 67 p. grupo control	SF36	Rol físico Rol emocional
Dehi et al. ¹⁹ 2014	Irán	Física -actividad física en cinta de caminar	Grupal en centro comunitario 6 semanas 3 veces por semana 30 minutos	33 p. grupo control (4p. sesión) 33 p. grupo experimental.	LEIPAD	Rol físico Salud mental Autocuidado Satisfacción con la vida
Varma et al. ²⁰ 2014	USA	Física -caminar	Individual 6 meses Diario >1h	187 personas	Euroqol	Salud General
Lobo et al. ²¹ 2010	Portugal	Física -Ejercicio aeróbico -Ejercicios de fuerza	Grupal en residencia 15 meses 2 veces por semana 30 a 40 minutos	35 p. grupo ejercicio aeróbico 18 p. grupo de fuerza 66 p grupo control	SF36	Salud General
Skropeta et al. ²² 2014	Australia	Educativa -Interacción y juegos con niños de hasta 4 años.	Grupal en residencia 6 meses 1 vez semana 1,30h	41 personas	SF36	Vitalidad
Reig-Ferrer et al. ²³ 2014	España	Educativa -técnica de relajación Benson	Grupal en residencia 3 meses y 2 semanas 10 sesiones en 2 semanas. 1h	11 p. grupo experimental 14 p. grupo control	Nottingham Health Profile	Salud General
Émile et al. ²⁴ 2014	Francia	Física -caminar	Grupal en centro comunitario 3 meses 2 veces por semana 45 minutos	34 p. grupo experimental 34p. grupo control	WHO – Quality of life	Rol físico Salud mental Relaciones sociales
Kwon et al. ²⁵ 2015	Japón	Mixta -ejercicio físico -clases de nutrición y cocina	Grupal en centro privado 3 meses -ejercicio físico: 1 vez por semana 1h -Clases cocina: 1 vez a la semana 2-3h	25 p. grupo experimental 25 p. grupo ejercicio físico exclusivo 25 p. grupo control.	SF36	Rol físico Rol emocional Dolor

continúa

Tabla 1. Características principales de los estudios recogidos.

Estudio	País	Intervención realizada	Características de la intervención ^a	Participantes ^b	Formulario empleado	Dominios mejorados ^c
Bugallo Carrera et al. ²⁶ 2014	España	Educativa -asistencia centro social	Grupal en centro comunitario 10 meses >2 vez por semana >1h	30 p. grupo experimental 30 p. grupo control	Cubrecavi	Salud General Satisfacción con la vida
Tamari et al. ²⁷ 2011	Japón	Física -ejercicios de fuerza muscular y equilibrio	Grupal en centro comunitario 3 meses 1-2 veces por semana 1,30h	42 p. grupo experimental	SF36	Salud mental Vitalidad
Martinez et al ²⁸ 2013	Brasil	Física -ejercicio físico moderado	Individual 5 veces semana 20 minutos	37 p. grupo experimental 37 p. grupo control	SF36	Rol físico, Función física Rol emocional Dolor Función social Salud mental Vitalidad Salud general
Krist et al. ²⁹ 2013	Alemania	Física -ejercicios de resistencia progresiva	Grupal en residencia 2 meses 2 veces por semana 45 minutos	15 p. grupo experimental	SF36	Función física
Tuunainen et al. ³⁰ 2013	Finlandia	Física -ejercicios de fuerza muscular y equilibrio	Grupal en residencia 3 meses 2 veces por semana 1h	18 p. grupo experimental 19 p. grupo control 18 p. grupo fuerza	15 D	Función física Salud mental Vitalidad Autocuidado
Kimura et al. ³¹ 2013	Japón	Mixta -ejercicio físico -educación nutricional	Grupal en centro comunitario 3 meses 1 vez cada quincena 30 min sesión educativa 1h ejercicio físico	57 p. grupo experimental 29 p. Control	Take 10!	Salud general
Kóvacs et al. ³² 2013	Hungría	Física -Actividad física adaptada	Grupal en centro comunitario 6 meses 2 veces por semana 1h	30 p. grupo experimental 38 p. grupo control.	SF36	Función física Vitalidad Salud general

continúa

Tabla 1. Características principales de los estudios recogidos.

Estudio	País	Intervención realizada	Características de la intervención ^a	Participantes ^b	Formulario empleado	Dominios mejorados ^c
Campos et al. ³³ 2015	Brasil	Física -Pilates -ejercicios de estiramiento	Grupal en centro comunitario 3 meses 2 veces por semana 1h	16 p. grupo experimental de Pilates 16 p. grupo control de estiramientos	SF36	Rol físico, Función física Rol emocional Dolor Función social Salud mental Vitalidad Salud general
Park et al. ³⁴ 2015	Corea	Física -ejercicios de fuerza física por medio de bandas elásticas	Grupal en centro comunitario 2 meses 2 veces semana 1h 20 min	46 personas	WHO- Quality of Life	Función social Salud mental
Cakar et al. ³⁵ 2010	Turquía	Física -ejercicio físico y estiramientos -saltos	Grupal en residencia 6 semanas 3 veces por semana 45 min	36 p. grupo experimental (ejercicio, estiramientos y saltos) 30 p. grupo control (ejercicio y estiramientos)	SF36	Función física Rol emocional Función social Vitalidad
Aokia et al. ³⁶ 2015	Japón	Física -ejercicio físico adaptado	Individual en domicilio 3 meses Diario 20 min	97 personas	SF8	Rol físico, Función física Dolor Función social Salud mental Vitalidad Salud general
Bankar et al. ³⁷ 2013	India	Física -yoga	Grupal en centro comunitario 6 meses Diario 1h	35p. grupo experimental yoga 30p grupo control	Leipad	Rol físico Función social Salud mental Autocuidado

^aprincipales características de la intervención realizada(actividad grupal/individual, duración del estudio, frecuencia de las sesiones, duración de las sesiones)^bnúmero de participantes en cada grupo de estudio^cbasados sf36**Fuente:** elaboración propia de los autores.

y la función física^{14,28,32,33,36}. (ii) El tiempo en el que se prolonga el estudio corresponde a un máximo de tres meses de duración. Aunque se encuentran estudios de mayor duración en casi igual proporción^{11-13,15,17,18,20-22,26,32,28}. Los dominios mayormente influenciados corresponden a la función física^{14,28,29,33,35} y función social^{14,24,25,28,33,36}. (iii) En relación al número de encuentros por semana, se obtienen resultados más favorables cuando se reúnen más de una vez por semana, destacando que el dominio satisfacción por la vida^{19,26} es mejorado en un 100% en aquellos trabajos en los que se analiza el parámetro. También destacar la función social^{12,14,24,33-37} que mejora notablemente en conjunto con la salud mental^{12,19,24,27,30,33,34,36,37}. (iv) La duración de las clases no excede de una hora, salvo en los estudios que realizan clases teóricas^{14,31}, cocina²⁵, música¹⁷, excursiones o asistencia a centros de día^{18,22,26} o algunas actividades de ejercicio físico controlado^{11,20,27,28,34}. Los dominios alterados que demuestran mejor resultado corresponden al autocuidado^{19,30,37} y a la función social^{12,24,33,35-37} nuevamente.

Todos estos parámetros en conjunto muestran una amplia posibilidad de influenciar en los diferentes dominios de la CV.

En la Tabla 2, se detallan los dominios que fueron mejorados en función del tipo de actividad realizada, siendo éstas: física, educativa y mixta. Se destaca que la actividad exclusivamente física fue la que más influenció en los dominios incluyendo el autocuidado, el cual sólo se ve mejorado tras la realización de este tipo de acciones^{19,30,37}. Nótese que la actividad física es la intervención más realizada y de mayor influencia sobre la CV del anciano.

Destacar que, entre el material trabajado se encuentran dominios evaluados que no fueron alterados tras la realización de la intervención, de entre ellos: la educación, el estrés, la vida sexual, el sueño y los servicios sociales y sanitarios.

Nótese que salud general es el dominio más ampliamente abordado en todos los estudios analizados, apareciendo en todos los cuestionarios evaluadores de la CV. Mencionar también, la función social, dominio estudiado en varios instrumentos, ofreciendo resultados de interés que serán discutidos a lo largo del trabajo en conjunto con el rol físico. Se debe tener en cuenta, también, la satisfacción con la vida ya que se observa una gran probabilidad de influenciar positivamente en la CV al final de la intervención.

Discusión

Los resultados obtenidos en esta revisión nos indican que para realizar actividades dirigidas a la comunidad de cualquier localidad, sexo y situación socio-económica, con éxito, se deben tener en cuenta diferentes aspectos.

Instrumentos empleados para evaluar la CV

En esta revisión se muestran diferentes cuestionarios para evaluar la CV de los participantes con mayor predominio del SF36 debido a su alta disponibilidad en varios idiomas, fiabilidad, validez y sensibilidad. Además el cuestionario permite analizar el impacto de los beneficios de las intervenciones realizadas^{39,46}. También se encuentran sus versiones reducidas SF12¹⁶ y SF8³⁶.

Tabla 2. Distribución de la mejora de los dominios en relación a la tipología de la actividad realizada.

Dominios (n artículos)	Tipología			Total n(%)
	Física n(%) ^{art*}	Educativa n(%) ^{art*}	Mixta n(%) ^{art*}	
Salud General (27)	08(29,6) ^{15,16,20,21,28,32,33,36}	02(7,4) ^{13,23}	03(11,1) ^{14,26,31}	13(48,1)
Salud mental (23)	09(39,1) ^{19,24,27,28,30,33,34,36,37}	02(8,6) ^{13,17}	01(4,3) ¹²	12(51,2)
Función Social (23)	08(34,7) ^{14,24,28,33,34,35,36,37}	01(4,3) ¹³	01(4,3) ¹²	10(43,4)
Rol Físico (20)	07(35,0) ^{11,19,24,28,33,36,37}	02(10,0) ^{13,17}	03(15,0) ^{12,18,25}	12(60,0)
Función Física (20)	05(25,0) ^{28,29,30,32,33,35,36}	01(5,0) ¹³	01(5,0) ¹⁴	07(35,0)
Dolor Corporal (19)	04(21,0) ^{11,28,33,36}	01(5,3) ¹³	02(10,5) ^{12,25}	07(36,8)
Rol Emocional (18)	04(22,2) ^{11,28,33,35}	02(11,1) ^{13,23}	03(16,7) ^{12,18,25}	09(50,0)
Vitalidad (16)	07(43,7) ^{27,28,30,32,33,35,36}	02(12,6) ^{13,22}	-	09(56,2)
Autocuidado (05)	03(60,0) ^{19,30,37}	-	-	03(60,0)
Satisfacción con la vida(03)	01(33,3) ¹⁹	-	01(33,3) ²⁶	02(66,6)

Fuente: elaboración propia de los autores.

Con ello se demuestra que SF36 es el cuestionario de mayor preferencia entre los investigadores.

Otro instrumento utilizado es el desarrollado por la organización WHO, el Whoqol-bref⁴¹, versión breve del formulario Whoqol-100, disponible en 19 idiomas y de aplicabilidad multicultural. Instrumento de alta fiabilidad, consistencia y confianza en el cual se evalúan sólo cuatro dominios^{17,41}.

Otros instrumentos que fueron utilizados, pero en menor número, para la evaluación de la CV, son los siguientes: (i) Nottingham, (ii) Cubrecavi, (iii) Euroquol, (iv) Leipad, (v) 15D.

Nótese que los instrumentos Cubrecavi y Leipad ofrecen la evaluación del dominio satisfacción con la vida y los formularios 15D y Leipad consideran el autocuidado. Estos instrumentos son de especial interés al tratarse de población anciana, ya que tienen en cuenta otros aspectos de suma importancia no considerados en otros cuestionarios, como por ejemplo el sentimiento de utilidad social. Por otro lado, pero no menos relevante, el autocuidado va unido a la autoestima, sentimiento de utilidad y limitación física. Cómo se puede observar, aquellos trabajos en los que la función física mejora, el autocuidado también se refuerza positivamente¹⁹.

La variedad y no estandarización de un instrumento único para evaluar la CV en la población anciana supone una limitación considerable al no poder englobar todos los aspectos bajo un mismo formulario perdiendo así información relevante sobre la exactitud de la influencia de las actividades físicas, ocio y educativas en la CV.

Tipo de actividad desarrollada

A través de los datos analizados, se observa que la mayoría de actividades que se realizan para la mejora de la CV se centran en la realización de ejercicio físico. Éste dato, no sólo se ve reflejado en la cantidad de publicaciones y beneficios a nivel de salud, sino que también consigue influenciar un mayor número de dominios por intervención^{28,30,33} destacando mejoras en salud general, rol físico y salud mental. Promoviendo actividades deportivas, también se promueve la independencia y las habilidades para el autocuidado¹⁹ obteniendo, como consecuencia positiva, una mejora de la satisfacción con la vida³⁷ y el desarrollo de un mayor bienestar personal. Coincidiendo con el trabajo que estudia la asociación de la actividad física y la calidad de vida en la tercera edad, se demuestra en sus resultados que al promover las acciones físicas se obtienen

los mayores beneficios, se mejora la independencia y autonomía reflejándose así en una mejora en la CV general⁴⁶.

Por otro lado, y con resultados igualmente positivos, al realizar sesiones exclusivamente educativas¹³ también se observa una mejora en la CV, aunque en general, es menos destacable. La principal dificultad que plantea la organización y divulgación de clases teórico-educativas está relacionada con el requerimiento de una población anciana sin dificultades para el aprendizaje. Las pocas mejoras en CV reportadas podrían ser justificables por el bajo número de investigaciones realizadas en éste área.

En el caso de la realización de actividades mixtas, donde se complementan actividades educativas con ejercicio físico, se obtienen mejores resultados destacando los dominios de salud general^{26,31}, rol físico^{18,25} y rol emocional^{12,18} que en aquellas sólo educativas. Para ello, se dispone de un estudio llevado a cabo en Japón que compara los efectos en usuarios sin dificultad cognitiva, al realizar un grupo centrado en el ejercicio físico con un grupo mixto. Obteniéndose en el grupo mixto una autopercepción de la salud general mejor, considerado un indicador de calidad de vida en el anciano²⁵. Con ello se puede extraer la idea siguiente, una actividad mixta puede ser la más idónea al combinar los beneficios del ejercicio físico en grupo con la educación sanitaria²⁵, pero se ha de tener en cuenta que el público se verá limitado a una población sin problemas cognitivos.

En resumen, al analizar los resultados se demuestra que las actividades de cualquier índole producen un beneficio en la mejora de la CV del anciano, para ello se debe tener en cuenta el siguiente el orden creciente para la el diseño de actividades con mayor impacto positivo: educativas < mixtas < físicas. Por consiguiente, las actividades físicas son más recomendables, no sólo por los aspectos anteriormente citados, sino también por su mayor facilidad de alcanzar a un mayor porcentaje de la población anciana al poder ser adaptadas a las capacidades físicas de cada usuario. Cómo se comenta en el trabajo relacionado con los beneficios de la práctica de actividad física a adaptada³², el ejercicio físico que se amolda de acuerdo a las necesidades de cada persona consigue una alta adherencia, ya que el programa está adaptado y diseñado a las posibilidades de cada usuario. Por lo contrario, se recomienda tener en cuenta el estudio de realizado en una residencia finlandesa en el que se demuestra que una actividad de intensidad muy

elevada y un ejercicio muy laborioso puede dar lugar a resultados menos deseables incidiendo en la importancia de la adaptación de la actividad física a las capacidades individuales³⁰.

Se concluye que, al adaptar los ejercicios físicos, se le permite al anciano realizar las actividades enfocadas exclusivamente a su capacidad y beneficiarse al máximo de los aspectos positivos del deporte. Éstos no sólo repercuten a nivel de CV otorgando mayor autonomía y movilidad^{11,29,24}, sino que también mejoran la agilidad¹⁹, estabilidad²⁸, autoestima²⁴ y satisfacción personal al mejorar sus capacidades físicas¹⁹. Además, como comenta el grupo de estudio que trabaja la actividad física por medio de paseos²⁰, el ejercicio físico relentece y previene el proceso de envejecimiento que provoca discapacidad^{5,19,20} manteniendo la salud del anciano saludable.

Duración de las actividades

Al analizar los datos, se observa una tendencia a realizar sesiones de duración media de 1 hora como máximo, indicándonos así una efectividad en las aulas de duración corta^{28,30}. Destacar que las actividades que se realizaron más de una vez por semana obtuvieron una mejora notable^{19,33}. Todo ello coincide, en la mayoría de estudios, con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud sobre el ejercicio físico en el que se recomienda realizar 150 minutos de actividad física a la semana⁴⁷. Se sostiene que de forma indiferente al origen de la población y situación socio-económica, la realización de actividad física, se muestra como las actividades realizadas de forma regular otorgan efectos beneficiosos a quienes las practican²⁴, siempre teniendo en cuenta, como ya se indicó anteriormente que el tipo de ejercicio a de ser adaptado a las necesidades de cada usuario en función de sus restricciones que pueden ser limitaciones físicas y/o de salud³². Destacar, por último, que además de la participación en las actividades grupales, para obtener los efectos positivos para la salud, los ancianos deben ser tan físicamente activos como permitan sus limitaciones, sólo así se mejora de forma más efectiva la función física^{19,20,47}.

Se observa adicionalmente que, los estudios que nos permiten extraer conclusiones y evaluar la mejora en la CV del paciente tras un tiempo mínimo de intervención de 3 meses^{28,36}. Se muestra una tendencia sin una clara evidencia.

Actividad comunitaria

La actividad comunitaria es un aspecto de suma importancia que ayuda a la obtención de mejores resultados y mayores beneficios. Nótese, que las actividades grupales en centros comunitarios adaptados a las actividades desarrolladas^{26,35} dan resultados aún más beneficiosos que aquellas que se realizan de forma individual^{33,37}. Todas las áreas analizadas se ven positivamente alteradas, pudiendo ser debido a los efectos positivos de convivir con la comunidad⁴⁸.

Cómo se ha demostrado en numerosos artículos, la participación social representa un factor relevante y de suma importancia en la CV de los ancianos⁴⁹. Al realizar actividades conjuntas se promueve la persuasión social entre los miembros del grupo, entre ellos se animan y ayudan reforzando aspectos como puede ser la autoestima. Con ello se refuerza el buen humor y la actitud positiva en general ayudando a llevar una vida más saludable y plena¹³.

Cómo consecuencia de interés se demuestra una mejora notable en la satisfacción con la vida, pudiendo ser debido a la influencia de la participación social, ya que los sujetos se rodean de personas independientes y funcionales mejorando su percepción de bienestar²⁶. Además, al relacionarse con la comunidad, se disminuye el sentimiento de soledad al compartir experiencias y vivencias del día a día. Coincidiendo con el estudio realizado a ancianos que participaban de actividades de voluntariado, se concluye que la práctica de actividades sociales tiene un importante factor beneficioso en la salud de las personas, éstas intervenciones influyen de forma positiva en la satisfacción personal haciendo sentir a la población anciana más sana y como consecuencia más feliz⁴⁹.

Conclusión

En conclusión, se sugiere que, través de los resultados obtenidos todas las intervenciones influyen de forma positiva en la CV. Aunque se destaca que, la intervención física grupal demostró mayores beneficios en la CV del anciano, ya que al ser acciones más adaptadas a sus necesidades se permite un abordaje amplio de la población y favoreciendo el contacto con la comunidad, indiferentemente de la ciudad y país de realización del estudio.

Dentro de este estudio nos hemos encontrado con la limitación principal de que no todos

los artículos tratados ofrecían un amplio detalle en describir las mejoras de la CV en el anciano, dando una información general y pudiendo así, omitir detalles que podrían servir para un trabajo más refinado en conjunto con la dificultad de realizar el sesgo de bias refinado.

Como línea de trabajo futuro se sugiere el uso de un cuestionario evaluador de la CV más enfocado en las necesidades del anciano como podría ser el autocuidado y la independencia ya que son aspectos que otorgan mayor satisfacción personal para ellos.

Colaboradores

A Gómez-Morales y JMA Miranda participaron de la búsqueda y selección de los artículos revisados. A Gómez-Morales, JMA Miranda, AM Pergola-Marconato y GV Torres participaron de la concepción del trabajo. A Gómez-Morales, AM Pergola-Marconato y TC Mansano-Schlusser participaron de la elaboración del artículo. GV Torres y FRP Mendes realizaron la revisión crítica del artículo. Todos los autores aprobaron la versión final del artículo.

Referencias

- Organización Mundial de la Salud (OMS). *Envejecimiento y salud*. Nota descriptiva nº404 [página de internet]. 2015 Septiembre [consultado 2015 Oct 12]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs404/es/>.
- Crews D E, Zavotka S. Aging, disability and frailty: implications for universal design. *J Physiol Anthropol* 2006; 25(1):113-118.
- Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA). *População* [Site na internet]. Anexo. Brasil 2015 [acessado 2015 Out 12]. Disponível em: <http://www.unfpa.org.br/novo/index.php/populacao>.
- World Health Organization (WHO). *Envelhecimento ativo: uma política de saúde* [monografia na internet]. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2005 [acessado 2015 Out 12]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/envelhecimento_ativo.pdf.
- Svantesson U, Jones J, Wolbert K, Alricsson M. Impact of physical activity on the self-perceived quality of life in non-frail older adults. *J Clin Med Res* 2015; 7(8):585-593.
- Motl RW, McAuley E. Physical activity, disability and quality of life in older adults. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2010; 21(2):299-308.
- March S, Torres E, Ramos M, Ripoll J, García A, Bullete O, Medina D, Vidal C, Cabeza E, Lluill M, Zabaleta-del-Olmo E, Aranda JM, Sastre S, Llobera J. Adults community health-promoting interventions in primary health care: a systematic review. *Prev Med* 2015; 76:(Supl.)94-104.
- Uman LS. Systematic Reviews and Meta-Analyses. *J Can Acad Child Adolesc Psychiatry* 2011; 20(1):57-59.
- Marques EA, Mota J, Carvalho J. Exercise effects on bone mineral density in older adults: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Age* 2012; 34(6):1493-1515.
- The Joanna Briggs Institute Levels of Evidence and Grades of Recommendation Working Party [serial on the Internet]. 2013 October [cited 2015 Oct 2]. *New JBI levels of evidence by The Joanna Briggs Institute*. Available from: http://joannabriggs.org/assets/docs/approach/JBI-Levels-of-evidence_2014.pdf
- Colom Toldrá R, Guimarães Cordone R, De Almeida Arruda B, Fagundes Souto AC. Promoção da saúde e da qualidade de vida com idosos por meio de práticas corporais. *O Mundo da Saúde* 2014; 38(2):159-168.
- López-Téllez A, Ruiz JR, Torres FM, Maldonado IF, Zaragoza IM, Torres PP. Efectividad de un programa de intervención socio-motriz en población mayor con riesgo social. *Semergen* 2012; 38(3):137-144.
- Mazloomymahmoodabad S, Masoudy G, Fallahzadeh H, Jalili Z. Education based on precede-proceed on quality of life in elderly. *Glob J Health Sci* 2014; 6(6):178-184.
- Mendoza-Ruvalcaba NM, Arias-Merino ED. "I am active": effects of a program to promote active aging. *Clin Interv Aging* 2015; 10:829-837.
- Cichocki M, Quehenberger V, Zeiler M, Adamcik T, Manousek M, Stamm T, Krajic K. Effectiveness of a low-threshold physical activity intervention in residential aged care – results of a randomized controlled trial. *Clin Interv Aging* 2015; 10:885-895.
- Mura G, Sancassiani F, Migliaccio GM, Collu G, Giovanni Carta M. The association between different kinds of exercise and quality of life in the long term. Results of a randomized controlled trial on the Elderly. *Clin Pract Epidemiol Ment Health* 2014; 10:36-41.
- Seinfeld S, Figueroa H, Ortiz-Gil J, Sanchez-Vives MV. Effects o music learning and piano practice on cognitive function, mood and quality of life in older adults. *Front Psychol* [serial on the internet]. 2013 Nov [Cited 2016 Dec 15]; 4: [about 13 p.]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3814522/pdf/fpsyg-04-00810.pdf>
- Schmitt EM, Sands LP, Weiss S, Dowling G, Covinsky K. Adult day health center participation and health-related quality of life. *Gerontologist* 2010; 50(4):531-540.
- Dehi M, Aghajari P, Shahshahani M, Takfallah L, Jahangiri L. The effect of stationary walking on the quality of life of the elderly women: a randomized controlled trial. *J Caring Sci* 2014; 3(2):103-111.
- Varma VR, Tan EJ, Wang T, Xue Q, Fried LP, Seplaki CL, King AC, Seeman TE, Rebok GW, Carlson MC. Low-intensity walking activity is associated with better health. *J Appl Gerontol* 2014; 33(7):870-887.
- Lobo A, Carvalho J, Santos P. Effects of training and detraining on physical fitness, physical activity patterns, cardiovascular variables and HRQoL after 3 health-promotion interventions in institutionalized elders. *Int J Family Med* [serial on the internet]; 2010 Feb [Cited 2016 Dec 15]. 2010 [about 10 p.]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3275997/pdf/IJFM2010-486097.pdf>
- Skropeta CM, Colvin A, Sladen S. An evaluative study of the benefits of participating in intergenerational playgroups in aged care for older people. *BMC Geriatr* [serial on the internet]. 2014 Oct [cited 2016 Dec 15]; 14(109):[about 11 p.]. Available from: <http://bmgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2318-14-109>
- Reig-Ferrer A, Ferrer-Cascales R, Santos-Ruiz A, Campos-Ferrer A, Prieto-Seva A, Velasco-Ruiz I, Fernandez-Pascual MD, Albaladejo-Blazquez N. A relaxation technique enhances psychological well-being and immune parameters in elderly people from a nursing home: A randomized controlled study. *BMC Complement Altern Med* [serial on the internet] 2014 Ago 23 [cited 2016 Dec 15]; 14(31):[about 14 p.]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4153914/>
- Émile M, Chalabaev A, Pradier C, Clément-Guillotin C, Falzon C, Colson S, d'Arripe-Longueville F. Effects of supervised and individualized weekly walking on exercise stereotypes and quality of life in older sedentary females. *Science & Sports* 2014; 29(3):156-163.
- Kwon J, Yoshida Y, Yoshida H, Kim H, Suzuki T, Lee Y. Effects of a combined physical training and nutrition intervention on physical performance and health-related quality of life in prefrail older women living in the community: a randomized controlled trial. *JAMDA* [serial on the internet] 2015 Feb 3 [cited 2016 Dec 15]; 16(3):263: [about 14 p.]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25659620>

26. Bugallo Carrera C, Gandoy Crego M, Gomez Cantor-
na C. La calidad de vida de los sujetos usuarios de un
centro social de personas mayores. *Gerokomos* 2014;
25(3):103-106.
27. Tamari K. Self-reported home exercise and younger age
predict improved health-related quality of life among
community-dwelling elderly participants in a three-
month group exercise class. *J Physiol Anthropol* 2011;
30(2):77-85.
28. Martinez M, Peccin da Silva MS, Lombardi Júnior I.
The influence of the practice of physical activity on the
quality of life muscle strength, balance, and physical
ability in the elderly. *Rev Bras Geriatr Gerontol* 2013;
16(1):117-126.
29. Krist L, Dimeo F, Keil T. Can progressive resistance
training twice a week improve mobility, muscle
strength, and quality of life in very elderly nurs-
ing-home residents with impaired mobility? A pilot
study. *Clin Interv Aging* 2013; 8:443-448.
30. Tuunainen E, Rasku J, Jäntti P, Moisio-Vilenius P,
Mäkinen E, Toppila E, Pyykkö I. Postural stability and
quality of life after guided and self-training among old-
er adults residing in an institutional setting. *Clin Interv
Aging* 2013; 8:1237-1246.
31. Kimura M, Moriyasu A, Kumagai S, Furuta T, Akita S,
Kimura S, Suzuki T. Community-based intervention to
improve dietary habits and promote physical activity
among older adults: a cluster randomized trial. *BMC
Geriatrics* 2013; 13:8.
32. Kóvacs E, Prókai L, Mészáros L, Gondos T. Adapted
physical activity is beneficial on balance, functional
mobility, quality of life and fall of risk in community
dwelling older woman. *Eur J Phys Rehabil Med* 2013;
49(3):301-310.
33. Campos L, Gonçalves R, De Almeida DA. Effects of pi-
lates on muscle strength, postural balance and quality
of life of older adults: a randomized, controlled, clinical
trial. *J Phys Ther Sci* 2015; 27(3):871-876.
34. Park S, Kim J, Lee S. The effects of a community-cen-
tered muscle strengthening exercise program using an
elastic band on the physical abilities and quality of life
on the rural elderly. *J Phys Ther Sci* 2015; 27(7):2061-
2063.
35. Cakar E, Dincer U, Kiralp MZ, Cakar DB, Durmus O,
Kilac H, Soydan FC, Sevinc S, Alper C. Jumping com-
bined exercise programs reduced fall risk and improve
balance and quality of life of elderly people who lived
in long-term care facility. *Eur J Phys Rehabil Med* 2010;
46(1):59-67.
36. Aokia K, Sakumab M, Ogishoc N, Nakamurad K, Cho-
sae E, Endo N. The effects of self-directed home exer-
cise with serial telephone contacts on physical func-
tions and quality of life in elderly people at high risk of
locomotor dysfunction. *Acta Med* 2015; 69(4):245-253.
37. Bankar MA, Chaudhari SK, Chaudhari KD. Impact of
long term Yoga practice on sleep quality and quality of
life in the elderly. *Integr Med* 2013; 4(1):28-32.
38. Muldoon MF, Barger SD, Flory JD, Manuck SB. What
are quality of life measurements measuring? *BMJ* 1998;
316(7130):545-545.
39. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Per-
manyer-Miranda G, Quintana JM, Santeda R, Valderasa
JM, Riberad A, Domingo-Salvanya A, Alonso J, por los
investigadores de la Red-IRYSS. El Cuestionario de Sa-
lud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos
desarrollos. *Gac Sanit* 2005; 19(2):135-150.
40. Madrigal de Torres M, Velandrino A, Ruzafa NM.
Evaluación de Estudios de Calidad de Vida Relaciona-
da con la Salud. En: Consejería de Sanidad de la región
de Murcia. *Atención sanitaria basa en la evidencia. Su
aplicación a la práctica clínica*. Murcia: Consejería de
Sanidad de la región de Murcia; 2007. p. 467-577.
41. Whoqol-bref. *Introduction, administration, scoring and
generic version of the assessment* [serial on the internet].
Geneva: Programme on mental health world health or-
ganization; 1996 [Cited 15 Oct 12]; [about 18 p]. Avail-
able from: [http://www.who.int/mental_health/media/
en/76.pdf?ua=1](http://www.who.int/mental_health/media/en/76.pdf?ua=1)
42. Cardona-Arias JA, Higuera-Gutiérrez LF. Aplicaciones
de un instrumento diseñado por la OMS para la evalu-
ación de la calidad de vida. *Rev Cubana Salud Pública*
2014; 40(2):175-189.
43. Urrutia AI, Grasso LTP, Guzmán ER. Construcción y
validación de un instrumento multivariable para la
evaluación de Calidad de Vida en ancianos. *Evaluar*
2009; 9(1):54-71.
44. Teixeira-Salmela LF, De Castro L, Souza AC, De Castro
M, Magalhães RC, Goular F. Adaptation of the Notting-
ham Health Profile: a simple measure to assess quality
of life. *Cad Saúde Pública* 2004; 20(4):905-914.
45. De Leo D, Diekstra RF, Lonnqvist J, Trabucchi M,
Cleiren MH, Frisoni GB, Dello Buono M, Haltunen A,
Zucchetto M, Rozzini R, Grigoletto F, Sampaio-Faria
J. LEIPAD, an internationally applicable instrument
to assess quality of life in the elderly. *Behav Med* 1998;
24:17-27.
46. Vagetti GC, Barbosa Filho VC, Moreira NB, De Olivei-
ra V, Mazzardo O, De Campos W. Association between
physical activity and quality of life in the elderly: a
systematic review, 2000-2012. *Rev Bras Psiquiatr* 2014;
36(1):76-88.
47. World Health Organization. global recommenda-
tions on physical activity for health. [serial on the
internet] 2010 [Cited 2015 Oct 12]; 29-33: [about
60 p] Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstre
am/10665/44399/1/9789241599979_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstre
am/10665/44399/1/9789241599979_eng.pdf)
48. Souza LM, Lautert L, Hilleshein EF. Quality of life and
voluntary work among the elderly. *Rev Esc Enferm USP*
[serial on the internet] 2011 Jun [Cited 2016 Dec 15];
45(3) [about 7 p]. Available from: [http://www.scielo.br/
pdf/reeusp/v45n3/en_v45n3a17.pdf](http://www.scielo.br/
pdf/reeusp/v45n3/en_v45n3a17.pdf)
49. Avolio M, Montagnoli S, Marino M, Basso D, Furia G,
Ricciardi W, Belvis AG. Factors influencing quality of
life for disabled and nondisabled elderly population:
the results of a multiple correspondence analysis. *Curr
Gerontol Geriatr Res* [serial on the internet] 2013 Jun 27
[Cited 2016 Dec 15]; 2013:258274 [about 6 p]. Avail-
able from: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/
PMC3710593/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/
PMC3710593/)

Artigo apresentado em 20/12/2016

Aprovado em 17/04/2017

Versão final apresentada em 19/04/2017