

Bioconsciencia[®], desarrollando la calidad de vida del personal sanitario

Bioconsciousness[®] developing quality of life in caregivers

Autores: Jesús Carrillo Viguera.

Dirección de contacto: jesus.carrillo@um.es

Fecha recepción: 24/05/2017

Aceptado para su publicación: 15/09/2017

Fecha de la versión definitiva: 07/11/2017

Resumen

Introducción: El objetivo del estudio fue evaluar la calidad de vida relacionada con la salud de las personas previo a un entrenamiento práctico en Bioconsciencia[®] y la evolución posterior en personal sanitario. **Método:** Estudio con intervención cuasi-experimental sin grupo control de una muestra de 27 profesionales sanitarios de las provincias de Murcia y Alicante, se cumplimentó el "Cuestionario de Salud SF36" (versión 2), para determinar la calidad de vida relacionada con la salud en su ámbito doméstico. Se realizaron 4 tomas de datos en 4 meses. Se plantearon cuestiones sobre su estilo de vida (salud física, salud mental, dolor, rol físico, vitalidad...) y de carácter demográfico (edad, sexo, profesión...). **Resultados:** Todas las dimensiones del SF36 en T0 estaban por debajo de los valores estandarizados situándose en T3 muy por encima de la misma (función social +22,22 puntos, vitalidad + 16,85 puntos y salud general +18,82 puntos). Se observaron tendencias relacionadas con género en dolor y función física. Las correlaciones entre variables fueron significativas en los cruces de variables entre 0,01 y 0,05. El análisis de la edad y la categoría profesional no mostraron relación. **Conclusión:** El método de Bioconsciencia[®] proporciona beneficios en la calidad de vida relacionada con la salud en sanitarios; siendo más evidente en el género femenino, en dolor y función física. No se observa una relación directa de las variables con la edad de las personas estudiadas ni con su categoría profesional.

Palabras clave

Calidad de Vida; Salud; Dolor; Atención Integral de la Salud; Salud Mental.

Abstract

Introduction: The study aim was to evaluate the quality of life related to health prior to a practical training in Bioconscience © and the subsequent evolution in health practitioners. **Method:** a study with quasi-experimental intervention without control group of a sample of 27 subject from the area of Murcia and Alicante. The "Health Questionnaire SF36" (version 2) was completed, to determine the quality of life related to health in their domestic sphere. Four data shots were taken in 4 months. They were asked about their lifestyle (physical health, mental health, pain, physical role, vitality ...) and demographic task (age, sex, profession ...). **Results:** all dimensions of the SF36 at T0 were below the standard values, standing at T3 well above it (social function +22.22 points, vitality + 16.85 points and general health +18.82 points). Gender-related trends in pain and physical function were observed. The analysis of age and professional category showed no relation. The correlations between variables were significant in the crossings of variables between 0.01 and 0.05. **Conclusion:** the Bioconscience © method provides benefits in health-related quality of life in practitioners; being more evident in the feminine gender, in pain and physical function. There is no direct relationship between the variables with age or professional category.

Key words

Quality of Life; Health; Pain; Comprehensive Health Care; Mental Health.

Categoría profesional y lugar de trabajo

Enfermero. Hospital General Universitario Reina Sofía Murcia.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la necesidad de valorar los efectos terapéuticos de las intervenciones sanitarias se está convirtiendo en una constante diaria (1). La evaluación de los resultados en cualquier intervención ha de incluir, además de los parámetros biomédicos tradicionales, el punto subjetivo de los usuarios acerca de su capacidad funcional y, sobre todo, su bienestar.

El concepto de Calidad de Vida relacionado con la salud (CVRS) ha sido tratado por distintas disciplinas (medicina, enfermería, psicología, sociología, economía...). La definición que Ann Bowling (2) realiza es una aproximación suficiente a la idea que se tiene sobre este concepto afirmando que la calidad de vida se identifica como "un concepto que representa las respuestas individuales a los efectos físicos, mentales y sociales que la enfermedad produce sobre la vida diaria".

La OMS (3-4) realizó una tentativa de consenso internacional, tanto del concepto como de sus dimensiones, definiéndola como "la percepción personal de un individuo de su situación en la vida, dentro del contexto cultural y de valores en que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, valores e intereses". Esta conceptualización indica que la calidad de vida no es similar a estado de salud, estilo de vida, satisfacción con la vida, estado mental o bienestar, sino que más bien es un concepto multidimensional que incorpora la percepción del individuo sobre esos y otros aspectos de la vida (5).

Entre los instrumentos de medida de la calidad de vida relacionada con la salud más ampliamente utilizados se halla el Cuestionario de Salud SF-36 (6-7). Las intervenciones basadas en crear nuevos sistemas de mejora de la calidad de vida de las personas son, por tanto, parte de los campos que se pueden estudiar con este cuestionario.

Hay varias razones para considerar este cuestionario como el patrón de referencia para el desarrollo o validación de otros instrumentos de CVRS: a) cuenta con versiones de diferentes extensiones (36, 12, 8 y 6 ítems) para el uso en diferentes campos sanitarios y afines; b) las versiones han mostrado unas excelentes propiedades métricas; c) la versión española del instrumento cuenta con normas poblacionales que facilitan la interpretación de las puntuaciones obtenidas (8).

La Bioconsciencia® está diseñada como un entrenamiento basado en las costumbres de sistemas de

medicina tradicional o popular de los habitantes de Isla de Pascua junto a los trabajos en neurociencia de Lipton (9-10) y Siegel (11) y el desarrollo integrador de Cayuela (12-13). Este método consiste en la utilización de la vibración que produce la voz humana con determinados estímulos, emocionalmente positivos, junto a la transformación de hábitos de vida considerados inapropiados por los organismos internacionales (comida, tabaco, sedentarismo...). Se busca de esta manera modificar el estado vibracional citoplasmático que determina, según los estudios citados anteriormente, la calidad de vida de las personas y su estado de salud en general (9-15).

En este sentido, se puede observar algunas de las diferentes definiciones que se realizan en cuanto a la CVRS. Burke lo indica como una evaluación subjetiva de la persona de los dominios de su vida que son percibidos como importantes durante un tiempo específico (16). Por otra parte, Echteld, van Elderen, van der Kamp (17) lo señalan como el resultado cognitivo y afectivo del afrontamiento percibido contra los objetivos de la vida, tales como enfermedad específica y elementos generales; experimentar satisfacción con la vida y afectos positivos en ausencia de efectos negativos. Así mismo, López Cortes, Marín Fernández, Hueso Montoro, Escalada Hernández, Sanz Aznar y Rodríguez Gutiérrez (18) afirman que es una cualidad vital integrada por elementos físicos, sociales y psicológicos de la vida de los pacientes, determinados e influidos por las experiencias, creencias, expectativas del individuo en situación de salud y modificadas por el padecimiento de una patología. En cambio, Molina Cortés et al. (19) precisa que la CVRS tendría que ver con el cómo, más que con el cuánto, a partir de la percepción del sujeto que no es neutral, sino que producto de la relación, los antecedentes, las expectativas y la intención del perceptor. Por último, Wu (20) detalla que son los aspectos de la salud que pueden ser directamente vivenciados y reportados por los pacientes.

En otro orden y como indica Urzúa, son muchos los investigadores que plantean la utilización de la CVRS como un indicador de evaluación, fundamentalmente en las enfermedades crónicas, ya que las mediciones tradicionales proveen información para el investigador, aunque tienen un limitado interés para la persona, ofreciendo una correlación pobre de la capacidad funcional y el bienestar, áreas que son más familiares y que despiertan mayor interés en las personas (21). Se debe considerar además que individuos con similares criterios clínicos, tienen a menudo respuestas diferentes.

Estudios cualitativos y cuantitativos previos (22), indican que los individuos que han seguido este método han experimentado mejoras cuantificables en su calidad de vida y en la percepción de su salud.

En este contexto, surgió el interés por determinar en qué grado los sanitarios que practicaban este método lo conocían y trabajaban con él. Estos, desde enfermeras, médicos, fisioterapeutas, nutricionistas, atraídos por la difusión realizada por los usuarios del método, se interesaron en la formación en Bioconsciencia®. Desempeñaban su labor en diferentes ámbitos tanto privados como públicos y por tanto se especializó el estudio en este grupo. Por consiguiente, el **objetivo** se estableció en evaluar la calidad de vida relacionada con la salud de los practicantes antes de empezar y la evolución posterior después de un entrenamiento diario basado en el uso de la Bioconsciencia® y probar la hipótesis de trabajo que se determina en que un entrenamiento diario en Bioconsciencia® en personal sanitario mejorará y mantendrá su calidad de vida.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio con intervención cuasi-experimental sin grupo control por encuesta auto-cumplimentada. El trabajo de campo tuvo lugar entre los meses de noviembre 2016 y marzo de 2017.

Muestra

Se invitó a participar a los asistentes que acudieron a diferentes actividades formativas que se impartieron durante ese periodo en las provincias de Murcia y Alicante (España) y que expresaron su deseo de participar en el mismo. El conjunto de la población que cumplía los criterios de inclusión se situó en 165 que indicaron en los cuestionarios que eran personal dedicado a los cuidados.

Se calculó que una muestra de 27 sujetos sería necesaria para estimar, con una confianza del 95% y una precisión de ± 5 unidades porcentuales, la proporción poblacional sería de alrededor del 95%. Las de reposiciones necesarias "a priori" se precisaron que fuesen del 5%. Los cálculos de la muestra se hicieron con el programa Granmo (23). El muestreo aleatorio se realizó asignando un número a cada uno de los registros y generando por programa informático una serie aleatoria de 27.

Fue criterio de inclusión, además de haber decla-

rado que eran personal sanitario en las encuestas, estar en activo laboralmente y el compromiso de seguimiento por medios electrónicos (Whatsapp y Google docs). Los criterios de exclusión fueron sufrir enfermedad grave o crónica limitante y ser menor de edad. Los cuestionarios se completaron previo consentimiento informado para asegurar la voluntariedad y el anonimato de los sujetos. Se consideró el estricto cumplimiento de los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki en 2002 (24) referidas a las investigaciones con seres humanos, y las disposiciones vigentes respecto a la ética médica y de las investigaciones.

Cuestionario, justificación y variables

El estudio consistió en la cumplimentación de un cuestionario que incluía datos demográficos, de salud y el estandarizado y validado para la población española SF36 Versión 2 en español SF-36 v2 TM Health Survey – 1996, 2000 adaptada por J. Alonso y Cols. en 2003 (25). Éste es un cuestionario genérico de salud diseñado tanto para su uso individual como colectivo para población en general y con alguna patología crónica. Su calidad ha hecho que sea uno de los índices de salud más utilizados por la comunidad científica lo que permite la comparación nacional e internacional de los resultados (26-27).

Se trata de un instrumento multidimensional que investiga la percepción individual del estado de salud y/o la calidad de vida relacionada con la salud. Tiene ocho dimensiones de salud que cubren, a su vez, dos grandes áreas: el estado funcional o salud física y el bienestar emocional o salud mental. El área de salud física agrupa las siguientes dimensiones o **variables**: Función Física (FF), limitaciones de Rol por problemas Físicos (RF), Función Social (FS) y limitaciones de Rol por problemas Emocionales (RE). A su vez, el área de bienestar emocional incluye las dimensiones de: Salud Mental (SM), Vitalidad (V), Dolor Corporal (D) y Salud General (SG) (6). A estas variables se le añadieron las demográficas de género, edad, profesión (profesional sanitario, auxiliar sanitario, terapeuta), talla, peso, práctica de actividades deportivas, sufrimiento de patologías, y tipo de tratamiento aplicado.

Para cada dimensión del SF-36, los ítems se codificaron en una escala con recorrido desde 0 (peor estado de salud) hasta 100 (mejor estado de salud). Existen para la población española normas estandarizadas del instrumento SF-36 (28) para la pobla-

ción general con las cuales pueden compararse los resultados de nuestras evaluaciones.

Se consideró utilizar este cuestionario por el uso posterior que se realizará en el estudio de personas con patologías crónicas. Como se ha indicado anteriormente, la bioconsciencia modifica hábitos y comportamientos inapropiados por otros considerados más saludables y por tanto este cuestionario es capaz de evaluar con todas sus variables a sujetos de este tipo. De igual manera lo realizan y analizan Aróstegui y Nuñez-Antón (30). Se meditó utilizar un cuestionario diferente dirigido a individuos sanos, aunque se desechó para evitar el sesgo que se habría producido entre los encuestados, en función de que padeciesen o no una patología crónica ya que muchos de ellos ya la padecían.

Diseño y cronograma

Una vez se determinó la muestra a estudio se seleccionaron los que cumplían los criterios de inclusión. Se retiraron el resto ya que prácticamente la totalidad de las personas que acudieron a las actividades formativas completaron los formularios previos y al menos el 96% perfeccionaron una segunda, tercera y cuarta recogida de datos.

El diseño del estudio implicaba la recogida de un primer formulario en el tiempo 0 (T0, noviembre 2016) antes de iniciar la actividad formativa en Bioconsciencia®. Ésta consistió en seguir y analizar determinadas instrucciones relacionadas con sus vivencias personales. Una vez analizadas las mismas se completó, con los monitores de la actividad, la grabación en sus dispositivos de telefonía móvil o grabadoras de pequeños archivos de audio. En estos, se expresaban sentimientos hacia uno mismo o bien se solicitaba la colaboración de familiares o personas cercanas que expresaran esos sentimientos de gratitud, amor o perdón entre otros susurrando al oído y realizando las actividades que se indican en el método de Bioconsciencia®.

Tras estas grabaciones se requería que se escucharan las mismas dos veces al día haciéndolos coincidir con el inicio del día y con periodos de descanso del sujeto, así como visualizaciones y otras actividades relacionadas con el ejercicio físico y la alimentación.

Se volvió a hacer otra toma de datos, con los mismos cuestionarios, al mes (T1), a los dos meses (T2)

y cuatro meses (T3, marzo 2017). El seguimiento de la audición por parte de los entrenadores en la técnica se hizo a través de plataformas sociales y de comunicación. Los cuestionarios se enviaron con enlaces "on line" permitiendo completar el mismo sólo una vez por persona en el espacio temporal abierto.

Análisis

Una vez obtenidos los datos se procesaron con SPSS versión 21 y Microsoft Excel. Se realizó un estudio paramétrico con ANOVA de muestras repetidas para constatar la existencia, o no, de variaciones en las variables del cuestionario. Se calcularon las alfas de Cronbach para determinar la fiabilidad del cuestionario estando todas ellas en la horquilla de 0,8 y 0,9 en las diferentes tomas de datos que se hicieron para cada uno de los elementos analizados.

Asimismo, se establecieron para cada tiempo de recogida la matriz de correlaciones inter-elementos observándose qué relaciones eran las más robustas. También se realizaron los análisis de varianzas con los coeficientes de concordancia W de Kendall y Test de Friedman al comprobar que se cumplían los supuestos de normalidad y homocedasticidad. Por último, se calcularon estadísticamente las ecuaciones de tendencia tras el análisis de varianzas estableciendo el R², que explicó el porcentaje de población que incluía la fórmula calculada con el objetivo de hacer una previsión de los resultados a obtener con unas variables determinadas.

RESULTADOS

El perfil de los participantes tuvo una distribución de 14 mujeres (51,9%) y 13 hombres (48,1%). El rango de edad entre 41 y 50 años fue el más frecuente con un 41% de la muestra (f=11). El intervalo de edad osciló entre los 25 y 64 años. En cuanto a la variable profesión los 16 de los 27 se agruparon como profesionales sanitarios titulados, 4 eran auxiliares y 7 terapeutas. Los datos de las variables de salud se expresan una vez estandarizadas las muestras y convertidos los datos según la escala de 0 a 100 para cada uno de los factores.

En la **Tabla 1** se puede apreciar como la media de cada uno de los elementos del cuestionario SF36, va evolucionando en función del tiempo y la práctica de la actividad de Bioconsciencia®.

Estadísticos descriptivos								
Variables	T 0		T 1		T 2		T 3	
	Media	Des. típica	Media	Des. típica	Media	Des. típica	Media	Des. típica
Función física (FF)	87,03	18,25	96,11	6,69	96,11	4,00	97,59	3,21
Rol físico (RF)	86,11	28,86	94,44	14,43	85,18	31,96	98,14	6,67
Dolor corporal (DC)	65,77	26,23	70,51	20,33	73,03	17,71	80,59	19,96
Salud General (SG)	71,29	26,73	84,18	17,81	88,81	12,19	90,11	11,99
Vitalidad (Vit)	62,22	27,60	72,77	18,72	74,81	18,05	79,07	20,57
Función social (FS)	69,90	26,23	71,29	20,74	76,38	22,01	92,12	9,89
Rol emocional (RE)	72,83	35,84	81,48	28,24	82,71	16,97	81,48	26,68
Salud mental (SM)	71,55	26,12	82,22	12,85	87,70	10,28	85,33	13,85
Comp Físico Estandr (CEF)	50,58	7,836	53,45	4,28	52,77	5,67	56,12	3,17
Comp Mental Estandr (CEM)	44,11	12,52	47,87	7,75	50,53	5,67	50,90	9,33

Tabla 1. Medias y desviaciones típicas del cuestionario SF36 en función del tiempo.

Los cambios porcentuales que se producen en los diferentes tiempos indican como las variables van evolucionando en función del mismo (ver **Tabla 2**). De este modo, la función social con un cambio de 22,22 puntos es la que experimenta un mayor incremento, disponiendo del factor tiempo a su favor

con una relación directa entre sí, al igual que sucede con el dolor corporal (14,82 puntos). También destaca la ampliación de la salud general que se observa (18,82 puntos), al contrario de la anterior, básicamente en el primer mes, lo mismo ocurre con la vitalidad, pero con un incremento de 16,85 puntos.

Componentes	Diferencias%			
	T0- T1	T1-T2	T2-T3	T0-T3
Función física (FF)	9,08	0	1,48	10,56
Rol físico (RF)	8,33	-9,26	12,96	12,03
Dolor corporal (DC)	4,74	2,52	7,56	14,82
Salud General (DG)	12,89	4,63	1,3	18,82
Vitalidad (VIT)	10,55	2,04	4,26	16,85
Función social (FS)	1,39	5,09	15,74	22,22
Rol emocional (RE)	8,65	1,23	-1,23	8,65
Salud mental (SM)	10,67	5,48	-2,37	13,78
Comp. Físico Estándar	2,87	-0,68	3,35	5,54
Comp. Mental Estándar	3,76	2,66	0,37	6,79

Tabla 2. Diferencias porcentuales de cambios entre los factores del SF36

Antes de iniciar la actividad formativa (T0), se constató una diferencia en función del género a favor del masculino. Las más destacables fueron en Función Física 92,5 \pm 8,72 frente a 81,15 \pm 23,81 y en el factor Dolor 77,64 \pm 21,72 en hombres y en mujeres 53,00 \pm 25,28. Al mes de finalizar la misma (T1), la dife-

rencia en este parámetro se invierte siendo 5 puntos mejor para las mujeres frente a los hombres aconteciendo lo mismo con el rol físico. En el caso del dolor se mantiene la diferencia a favor de los hombres. La función social en los hombres sigue siendo 10 puntos superior. En la siguiente toma de datos (T2) destaca la

persistencia de la mejoría en las mujeres de la Función Física y mejora el Rol Físico de los hombres, 29 puntos porcentuales por encima de ellas. Por último, a los 4 meses (T3), las diferencias por sexo apenas son de 2 o 3 puntos porcentuales en algunos de los factores pudiendo hablar de homogeneización de los datos.

En cuanto a los rangos de edad, la **Tabla 3** señala las diferencias encontradas entre la primera toma de datos y la última, observándose una mayor homogeneización de los datos coincidiendo con el máximo tiempo de exposición a la técnica de Bioconsciencia[®].

	T0			T3		
	Entre 25 y 40	Entre 41 y 50	Entre 51 y 65	Entre 25 y 40	Entre 41 y 50	Entre 51 y 65
FF	88,57	84,55	94,00	97,86	98,64	96,11
RF	75,00	88,64	100,00	92,86	100,00	100,00
DC	65,86	63,09	73,60	72,86	87,45	78,22
SG	64,71	77,36	81,00	92,86	93,18	84,22
Vit	55,00	69,09	66,00	72,86	86,36	75,00
FS	69,64	64,77	87,50	87,50	95,45	91,67
RE	71,43	87,88	53,33	66,67	93,94	77,78
SM	74,29	72,73	75,20	79,43	89,45	84,89
CEF	48,51	49,59	56,84	56,78	56,40	55,28
CEM	44,39	47,14	42,34	46,10	54,68	50,01

Tabla 3. valores promedio de los componentes de calidad de vida evaluados en SF36 según grupos de edad

Las correlaciones (Pearson) son significativas en todos los cruces de variables con significancias bilaterales entre 0,01 y 0,05.

La pérdida de seguimiento fue de una sola persona (3,4%) que fue sustituida por otra al haber contemplado este supuesto.

Discusión y conclusiones

El SF36 fue utilizado para evaluar la calidad de vida de las personas en España desde el año 1998 (29). Así mismo, Arostegui y Nuñez-Antón en 2008 (30) estudiaron esta herramienta y revelaron el uso de la misma como variable dependiente. En el estu-

dio presente se observa una mejora en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) del personal sanitario analizado. La muestra resulta homogénea en cuanto a la distribución por género, así como con la distribución por edad de los analizados.

En términos generales la intervención con Bioconsciencia[®] ha supuesto una mejora en las variables analizadas desde que se inicia el estudio. Previo al entrenamiento, se observó que las personas estaban por debajo incluso de los valores de referencia estimados por Alonso et al. en 1998 (28) y Anitua y Quintana en 1999 (31). La **Figura 1** expresa el valor comparativo de las muestras en los distintos tiempos (barras) y el valor estandarizado de Alonso et al. y Anitua y Quintana para las mismas variables (línea).

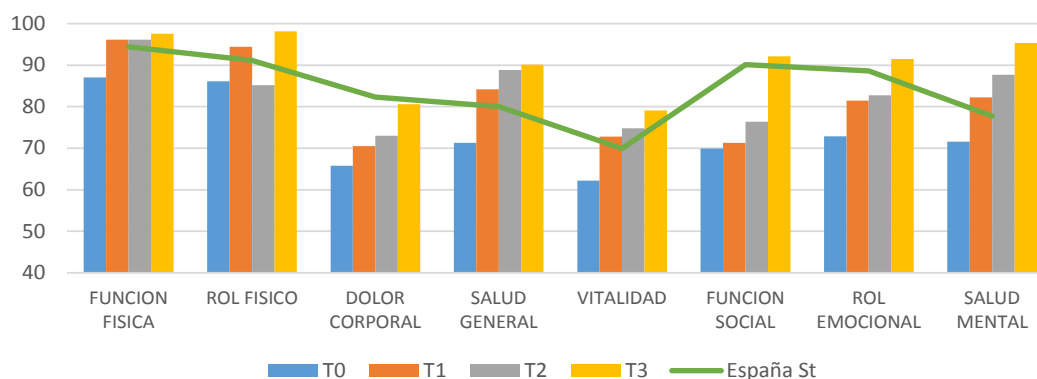


Figura 1. Valores de las variables comparados con los estandarizados para la población española (31)

Molinuevo y Hernández (32) indican que las puntuaciones y la evolución de las variables a lo largo del tiempo de las 8 dimensiones de la escala del SF36 sobre 249 sujetos, no son significativas, en nuestro caso sí. Estos autores indican en su estudio sobre el manejo clínico de los enfermos de Alzheimer la no existencia de diferencias estadísticamente significativas. En nuestra investigación, ver **Figura 2**, si observamos las mismas variables fijando la atención antes de empezar la actividad (T0) y a los 4 meses

(T3) y comparamos los valores con los estandarizados para la población española, se logra calcular las líneas de tendencia de las mismas (regresiones lineales) y por tanto, representar las ecuaciones polinómicas calculadas fijando el índice de población que explican. En este caso R^2 indica que para T0 es del 72% de la población y para T3 del 51% (33). Se sigue representando los datos de Alonso et al. y Anitua y Quintana por ser de gran relevancia y servir de comparativa en esta discusión.

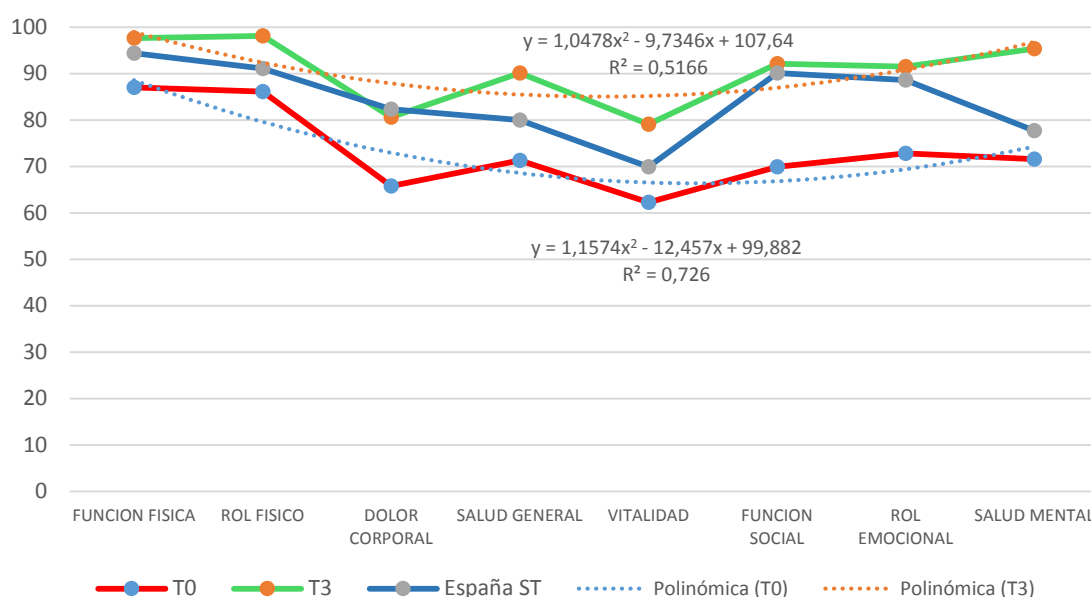


Figura 2. Comparativa de las dimensiones previa (T0) y a los cuatro meses (T3). Representación gráfica de ecuaciones de tendencia y sus fórmulas

En el estudio de Martín Carrasco et al. (34) sobre 115 cuidadores tras un programa de intervención de igual tiempo que el presente, sí se observan mejoras similares a las observadas en las 8 dimensiones, aunque sus puntuaciones en T0 fueron muy bajas debido básicamente a que eran cuidadores con muy poco tiempo dedicado a este tipo de trabajo. En nuestro caso (Figura 2), las puntuaciones de las dimensiones por debajo de las estandarizadas para la población española para T0 se pueden explicar estadísticamente por el efecto de regresión en el momento de realizar el cuestionario. No obstante, es significativo que la dimensión dolor vaya evolucionando más lentamente que el resto de variables llegando a cortar la representación de la línea estándar de la población española. Tanto el rol emocional como la función social describen una asíntota con la estándar.

Raab, Krakow Tripp y Jung (35) observan grandes cambios en sus sujetos de estudio usando este

mismo método. En este caso la mejora alcanza el 50% en la función física, aunque no es comparable con el presente estudio, puesto que se trata de un prototipo de exoesqueleto para personas hemipléjicas con un solo caso. No obstante, el sistema es válido para la evaluación de la efectividad del método de Bioconsciencia® en función del tiempo, al observar qué variables son modificadas y estableciendo de esta manera un grado de predicción fiable.

Por tanto, a la vista de los resultados podemos concluir que tanto el objetivo como la hipótesis de trabajo se han cumplido y, consiguientemente, aseverar que la Bioconsciencia® es un método que proporciona beneficios en la calidad de vida relacionada con la salud, que estos son cuantificables objetivamente y subjetivamente y por tanto medibles. El resultado es más evidente en el género femenino en dolor y función física y no se observa una relación directa de las variables con la edad de las personas estudiadas.

Limitaciones del estudio

Las conclusiones obtenidas en ningún caso son generalizables a la población general. Los sesgos derivados de un diseño cuasi-experimental, entre ellos el sesgo de información, deben ser considerados antes de obtener conclusiones a partir de los datos. Sin embargo, en el objetivo de este trabajo no se contemplaba su generalización a la población general.

Como ya se indicó en la introducción, la Bioconsciencia es una herramienta que empieza a desarrollarse hace tan solo unos años y no ha sido estudiada de forma cuantitativa hasta ahora. Por tanto, la discusión del uso de esta herramienta se realizó en función de estudios que han utilizado el mismo cuestionario para evaluar diferentes patologías o personas sanas.

Financiación

Los autores declaran que no han recibido ningún tipo de financiación para la realización de este trabajo de investigación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen ningún conflicto de intereses potencial relacionado con los contenidos de este artículo.

Agradecimientos

Quiero expresar mi agradecimiento al equipo de desarrollo de Bioconsciencia® (Juan Cayuela, Enrique López, Pedro Castejón) por permitir esta investigación, así como a las personas que han prestado su colaboración prestando sus datos.

Referencias

1. Sederer L, Dickey B. Outcomes assesment in clinical practice. Baltimore: Williams & Wilkins; 1996.
2. Iraurgi I. Instituto para el estudio de Adicciones. E-Boletín [revista en Internet]; 1999 [acceso 2017 03 30. Disponible en: <http://arrakis.es/iea/boletin/opinion.htm>.
3. Badía X. Avances en Investigación de Resultados de Salud. Barcelona: Edicmac; 2001.
4. AA.VV. Foro Mundial de la Salud. ¿Qué calidad de vida? [monografía en Internet] Organización Muncial de la Salud; 1996 [acceso 2017 03 30. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/55264>.
5. Chicharro Romero J. Calidad de vida y atención a pacientes drogodependientes. Sociedad Española de Toxicomanías. Tratado SET de trastornos adictivos. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2006:467-70.
6. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana J, et al. The spanish version of the Short Form 36 Health Survey: a decade of experience an new developments. Gac Sanit. 2005; 19: 135-150.
7. Fernández Rodríguez V, Fernández Sobrino A, López Castro J. La calidad de vida desde la perspectiva de las adicciones. Rev Calid Asist. 2016; 31(1): 3-9.
8. Herdman M. Reflexiones sobre la medición de la calidad de vida relacionada con la salud en España. Gac Sanit. 2005; 19(2): 2-3.
9. Lipton B. La biología de la creencia: la liberación del poder de la conciencias, la materia y los milagros. Madrid: Palmyra; 2007.
10. Lipton B, Bhaerman S. La biología de la transformación: Como apoyar la evolución espontánea de nuestra especie. Madrid: Palmyra; 2010.
11. Siegel B. A Book Of Miracles: Inspiring True Stories of Healing, Gratitude, and Love: New World Library; 2011.
12. Cayuela J. El puente de la vida. Madrid: Borealis; 2011.
13. Cayuela J. El faro del principio de los tiempos. Madrid: La crisálida; 2007.
14. Lakhovsky G. L'oscillazione cellulare: Copertina flessibile. Aquarius Giannone. ISBN: 978-88-95223-08-7. 2010.
15. Lakhovsky G. Il segreto della vita. Le onde cosmiche e la radiaziones vitale. Macro Edizione. Diegaro di Cesena. 2009.
16. Burke C. Testing an Asthma quality of life model. Journal of theory construction & testing 2001; 5: 38-44.
17. Etcheld M, Van Elderen T, Van Der Kamp L, Modeling Predictors of quality of life after coronary angioplasty. Ann Behav Med 2003; 26: 49-60.
18. López Cortés R., Marín Fernández B., Hueso Montoro C., Escalada Hernández P., Sanz Aznarez A.C., Rodríguez Gutiérrez C. Calidad de vida relacionada con la salud en pa-

- cientes con enfermedad inflamatoria intestinal. *Anales Sis San Navarra*. 2016 [Acceso: 30 03 2017 Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272016000100014&lng=es]
19. Molina R, Sepúlveda R, Carmona R, Molina T, MacGinty S. Calidad de vida relacionada con la salud en estudiantes universitarios de primer año. *Rev Chil Salud Pública* 2016; 20 (2): 101-112
 20. Wu AW. Quality of life assessment in clinical research: application in diverse populations. *Medical Care*. 2000; 38: 130-5.
 21. Urzúa A, Calidad de vida relacionada con la salud: elementos conceptuales. *Rev Med Chile* 2010; 138: 358-365
 22. Carrillo-Viguera J. Evaluación de la calidad de vida en personas que practican Bioconsciencia. *Enferm Global* [de próxima aparición]. 2017
 23. Marrugat J. Calculadora de Grandària Mostral GRANMO. [sede Web]. Barcelona; 2012 [acceso 2017 3 30. Disponible en: <http://www.imim.cat/ofertadeserveis/software-public/granmo/>].
 24. Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la OMS. Pautas éticas internacionales. [sede Web].; 2002 [acceso 2017 03 30. Disponible en http://www.cioms.ch/publications/guidelines/pautas_eticas_internacionales.htm].
 25. Sociedad Española de Reumatología. Fundación FER. Sociedad Española de Reumatología. [sede Web].; 2015 [acceso 2017 3 30. Disponible en: http://www.ser.es/wp-content/uploads/2015/03/SF36_CUESTIONARIOpdf.pdf].
 26. Iraurgi Castillo J, Poó M, Markez Alonso I. Valoración del índice de salud SF-36 aplicado a usuarios de programas de metadona: Valores de referencia para la Comunidad Autónoma Vasca. *Rev Esp Salud Pública*. 2004 Oct; 78(5): 609-21.
 27. Bowling A. *Measuring disease*. Buckingham-Philadelphia: University Press; 1995.
 28. Alonso J, Regidor E, Barrio G, Prieto LRC, de la-Fuente L. Valores poblacionales de referencia de la versión española del cuestionario de Salud SF-36. *Med Clin*. 1998;(111): 410-16.
 29. Bullinger M, Alonso J, Apolone G, Lepage A, Sullivan M, Wood-Dauphinee S, et al. Translating health status questionnaires and evaluating their quality: the IQOLA Project approach. *International Quality of Life Assessment*. *J Clin Epidemiol*. 1998;(51): 913-23.
 30. Arostegui Madariaga I, Nuñez-Anton V. Aspectos estadísticos del Cuestionario de Calidad de vida relacionada con Salud Short Form-36 (Sf-36). *Rev Estadist Españ*. 2008; 50(167): 147-92.
 31. Anitua C, Quintana J. Valores poblacionales del índice de salud SF-36 en el País Vasco: Importancia y aplicación en la práctica clínica. *Osa-sunkaria*. 1999;(17): 10-17.
 32. Molinuevo B, Hernandez B. Profile of the informal carer associated with the clinical management of the Alzheimer's disease patient refractory to symptomatic treatment of the disease. *Neurol*. 2011;(26): 518-27.
 33. Carrillo-Viguera J. Promoción de la salud de los empleados públicos de la Región de Murcia: Prevención del estrés a través del Taiji Quan y Qigong [tesis doctoral]. Murcia: Servicio de publicaciones de la Universidad de Murcia; 2013.
 34. Martín-Carrasco M, Martín M, Valero C, Millán P, García C, Montalbán S, et al. Effectiveness of a psychoeducational intervention program in the reduction of caregiver burden in Alzheimer's disease patients' caregivers. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2009;(24): 489-99.
 35. Raab K, Krakow K, Tripp F, Jung M. Effects of training with the ReWalk exoskeleton on quality of life in incomplete spinal cord injury: a single case study. *Spinal cord and cases*. 2016; (2):15025.