

Tai Chi Chuan y Calidad de Vida en Adultos Mayores

Daniel Eduardo Gómez Montanelli



Fundación Columbia
de Conciencia y Energía

Nota del Autor

Daniel Eduardo Gómez Montanelli, Fundación Columbia de Conciencia y Energía.

Esta investigación fue financiada por Fundación Columbia de Conciencia y Energía.

La correspondencia relacionada con esta investigación debe dirigirse a

Daniel E. Gómez Montanelli, Fundación Columbia de Conciencia y Energía,

Borges 2020, (C1425FFB) Ciudad Autónoma de Buenos Aires. República Argentina,

correo electrónico info@fundacioncolumbia.org

Estudio exploratorio de los efectos psicológicos y corporales del Tai Chi Chuan sobre la
Calidad de Vida en Adultos Mayores de sexo femenino

Daniel Eduardo Gómez Montanelli

Fundación Columbia de Conciencia y Energía

Febrero 2018

Nota del Autor

Daniel Eduardo Gómez Montanelli, Fundación Columbia de Conciencia y Energía.

Esta investigación fue financiada por Fundación Columbia de Conciencia y Energía.

La correspondencia relacionada con esta investigación debe dirigirse a

Daniel E. Gómez Montanelli, Fundación Columbia de Conciencia y Energía,

Borges 2020, (C1425FFB) Ciudad Autónoma de Buenos Aires. República Argentina,

correo electrónico info@fundacioncolumbia.org

Índice de contenidos

Resumen	1
Abstract	2
Introducción	3
Antecedentes	4
Justificación	10
Objetivo	11
Marco Referencial	11
Calidad de vida	11
Calidad de vida y Tai Chi Chuan	14
Calidad de vida en adultos mayores	17
Envejecimiento, Tai Chi Chuan y Calidad de vida	18
Tipo de estudio	20
Descripción de la muestra	20
Muestra	20
Criterios de inclusión	21
Criterios de exclusión	21
Consideraciones éticas	21
Instrumentos	22
Cuestionario sociodemográfico	22
Cuestionario General de Salud de Goldberg GHQ-28	22

Inventario de síntomas de Derogatis SCL-90-R	27
Escala de Evaluación del Bienestar Psicológico para Adultos – BIEPS-A	35
Cuestionario sobre efectos psicológicos y corporales de la práctica del Tai Chi Chuan	39
Recolección de datos	44
Procesamiento y Análisis Estadístico	45
Resultados	46
Análisis sociodemográfico	46
Inventario de síntomas de Derogatis	48
Cuestionario General de Salud – GHQ-28	52
Cuestionario General de Salud – CGHQ-28	56
Escala de Evaluación del Bienestar Psicológico para Adultos BIESP-A.	60
Cuestionario sobre efectos psicológicos y corporales de la práctica del Tai Chi Chuan	64
Resumen e integración de los resultados	71
Discusión	72
Conclusión	77
Agradecimientos	78
Referencias bibliográficas	79
Anexo	115

Resumen

Se administraron el Inventario de síntomas SCL-90 R, el GHQ-28, el BIEPS-A, y un Cuestionario sobre efectos psicológicos y corporales del Tai Chi Chuan a una muestra de 11 adultos mayores de sexo femenino, $X = 60,72 \pm 8,23$ años, practicantes de Tai Chi Chuan (Estilo Yang). Se hizo una primera evaluación antes de empezar a practicar y una segunda seis meses después. Se utilizó la Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon. Se obtuvieron resultados marginalmente significativos en el SCL-90 R, en SOM, OBS, PAR, IGS. Si bien, en las demás escalas clínicas, los resultados no fueron significativos, en la mayoría, las diferencias observadas fueron en el sentido de una disminución de los síntomas. Con idéntica tendencia y con sólo duplicar la muestra se obtendrían resultados significativos en SOM, OBS, ANS, PAR, IGS e IMPS; y significaciones marginales en FOB y PSIC. Se observó en el GHQ-28, una tendencia marginalmente significativa a la disminución de la escala de Ansiedad/Insomnio. En el Cuestionario sobre efectos psicológicos y corporales del Tai Chi Chuan, las participantes reportaron, a nivel cognitivo, una tendencia al mejoramiento de la atención y de la memoria; y a nivel corporal, tendencias a una mayor vitalidad, mejoramiento de la postura, del equilibrio, de la flexibilidad, de la confianza para caminar y a una disminución del dolor crónico.

Palabras clave: Tai Chi Chuan. Calidad de Vida. Vejez.

Abstract

We administered the Derogatis Symptom Checklist, Revised [SCL-90-R]), GHQ-28, BIEPS-A, and a questionnaire on psychological and corporal effects of Tai Chi Chuan to a sample of 11 older female adults, $X = 60.72 + 8.23$ years, practitioners of Tai Chi Chuan (Yang style). A first assessment was made before they started practicing and a second six months later. The Wilcoxon sign ranks Test was used. Marginally significant results were obtained in the SCL-90 R in SOM, OBS, PAR, IGS. Although in the other clinical scales results were not significant, in the majority the observed differences were in the sense of a decrease of the symptoms. With the same tendency, and only doubling the sample, we would obtain relevant results in SOM, OBS, ANS, PAR, IGS and IMPS; and marginal significant in FOB and PSIC. It was observed in GHQ-28, a marginally significant trend to decrease the anxiety/insomnia scale. In the questionnaire on the psychological and corporal effects of Tai Chi Chuan participants reported, on a cognitive level, a tendency to improve attention and memory; and at corporal level, tendencies to a greater vitality, improvement of the posture, balance, flexibility, confidence to walk, and to a decrease of chronic pain.

Keywords: Tai Chi Chuan. Quality of Life. Elderly

Introducción

El Tai Chi Chuan (TCC) es un antiguo arte marcial interno de origen chino que consiste en una serie de movimientos lentos, de bajo impacto, que integran la actividad física, la respiración diafragmática y la concentración mental para lograr una mayor conciencia y sensación de bienestar (Solloway, Taylor, Shekelle, Miake-Lye, Beroes, Shanman. Hempel, 2016; Field, 2011)

Desde el siglo XVII, en que adopta su forma moderna, se han ido creado diferentes escuelas o estilos siendo los más importantes: Chen, Yang, Wu, Hao y Sun.

Aunque estos estilos comparten la misma visión filosófica, cada uno de ellos tiene su propia idiosincrasia: los estilos Yang, Wu, Hao y Sun se caracterizan por realizar movimientos circulares lentos y continuos e incorporar elementos de equilibrio, respiración natural, alineamiento postural, coordinación, relajación y concentración.

El estilo Chen, más cercano a un concepto marcial, se desarrolla en posiciones más bajas, con cambios de ritmo que incluyen movimientos explosivos, saltos y rotación articular (Wang et al., 2004, 2010a; Chen et al., 2006; Yeh et al., 2009 b; Chang et al., 2010) (Jiménez, Meléndez, Albers, 2012, p.460)

El TCC ha sido adoptado en diversos países como parte de las actividades de promoción de la salud y de rehabilitación reportando efectos mentales y físicos significativos. (Hasegawa-Ohira, Toda, Den, Morimoto, 2009)

Aunque esta actividad produce los mismos beneficios psicológicos que otros tipos de ejercicio, las condiciones asociadas con su práctica (su naturaleza tranquila y no competitiva, el hecho que no requiere un equipo especial y de ser muy flexible con respecto al tiempo y al lugar de práctica), hacen de él, una actividad física ideal para los adultos mayores (Yan, 1998; Dechamps et al., 2009) (Jiménez et al., 2012, p.465)

Con respecto a la relación entre TCC y calidad de vida en adultos mayores, los trabajos de revisión sistemática encontrados, coinciden en afirmar que es el tipo de población más estudiada (>55 años) (Dechamps et al., 2007; Jiménez et al. 2012) y con predominio del género femenino (Birdee, Cai, Xiang, Yang, Li, Gao Zheng, Shu, 2013; Chen, Snyder, Krichbaum, 2001; Roque Álvarez, Tura Díaz, Torres Marin, Medina Martínez, 2012).

Antecedentes

Los beneficios que aporta el TCC son similares independientemente de que se esté interviniendo con una forma tradicional o moderna, sin embargo, dado que existen diferentes estilos y formas, con una gran variación en cuanto al número de movimientos, tiempos de ejecución, número y tipo de posturas, estamos de acuerdo con otros autores (Dechamps y col., 2007; Hall y col., 2009a; Lee et al., 2008b; Li y col., 2009 a; Logghe y col., 2010; Rogers y col., 2009; Wang y col., 2010 b; Wayne y col. 2007) en que esto supone todavía un problema importante a la hora de generalizar resultados.

Respecto al tiempo de práctica necesario para comenzar a registrar los beneficios del TCC estamos de acuerdo con Brown, Wang, Ward, Ebbeling, Fortlage, Puleo, Benson, y Rippe (1995); Chang y col. (2010) y Wang y col. (2010 b) cuando hablan de la necesidad de estandarizar la duración y frecuencia de práctica para poder comparar resultados, y con Spirduso y col. (2005), cuando señalan que sería interesante realizar estudios longitudinales para determinar cómo es la evolución de los efectos en el tiempo; en investigar los efectos del TCC en una simple sesión; así como en la necesidad de establecer comparaciones respecto a otras actividades físicas, que se están recomendando a persona mayores en cuanto al tiempo en que comienza a aportar beneficios. (...)

Dechamps et al., 2007 (...) junto con Jackson et al., 2004 y Song et al. 2003 señalan que los efectos de esta actividad son diferentes entre hombres y mujeres cuando se están midiendo efectos psicológicos”. (Jiménez-Martín, Meléndez-Ortega, Ulrike, López-Díaz, 2013, p. 189)

El estilo Yang de TCC con formas simplificadas modernas es el más utilizado en investigaciones llevadas a cabo a nivel psicológico (Taylor-Piliae et al., 2006; Dechamps et al., 2007; Wang et al., 2009b, 2010a). La razón por la que el estilo Yang es el más utilizado puede deberse a que es el más practicado en todo el mundo (Low et al., 2009), y el que mejor se adapta a los ancianos en quienes la mayoría de los estudios están enfocados (Dechamps et al., 2007).

La escasa presencia del estilo Chen puede deberse a sus exigencias físicas (posiciones bajas, movimientos explosivos, saltos, rotación de las articulaciones) que lo hacen inadecuado para los ancianos (Jiménez et al., 2012 p. 462)

La mayoría de las investigaciones sobre TCC se centran en los beneficios físicos para la salud de los practicantes dedicando menos atención a los aspectos psicológicos (Wang, Zhang, Rasmussen, Lin, Dunning, Kang, Park, B, Lo, 2009b; Jiménez et al. 2012; Wang, Lee, Wu, Benson, Fricchion, Wang, Yeung, 2014).

Si bien hay numerosos estudios de los efectos psicológicos y corporales del TCC sobre la calidad de vida (Sandlund y Norlander, 2000; Yau y Parker, 2002; Yau, 2008; Chen, Hsu, Chen, Tseng, 2007; Ho, et al. 2007; Lee, Lee, Woo, 2010; Jiménez et al., 2012; Jiménez-Martín et al., 2013) este campo presenta una gran confusión en la literatura debido a la variedad de formas en que se clasifican las variables asociadas con la calidad de vida (Spirduso et al., 2005); una confusión que se refleja en las revisiones sistemáticas de TCC (Wang et al., 2004; Dechamps et al., 2007; Wayne et al., 2007; Lee et al., 2008a, b; Hall et al., 2009a; Rogers et al., 2009; Wang et al., 2009b; Logghe et al., 2010). Diferentes investigadores clasifican las variables psicológicas de diferentes maneras y utilizan indistintamente términos como la calidad de vida, el bienestar y la percepción de la salud mental o el estado de ánimo con depresión, ansiedad o estrés. Evidentemente, es necesario disponer de un marco de referencia homogéneo en este contexto (Jiménez et al., 2012, p.460)

Otras limitaciones metodológicas están asociadas al tamaño reducido de las muestras, muchas veces, sin ninguna especificación de sexo (Jiménez et al., 2012, p.462)

Con respecto a la calidad de vida, el ejercicio del TCC mejora la calidad de vida de sus practicantes en el dominio funcional, esto es, a nivel físico (Chang, et al., 2010; Chen et al., 2007; Lan, Chen, Lai, Wong, 2013; Silva Zemanate, Pérez Solarte, Fernández Cerón, Tovar, 2014 y con población control (Ho et al., 2007 y Taylor-Piliae et al., 2010), a nivel cognitivo

(Field, 2011; Dechamps et al., 2009, Silva Zemanate et al., 2014; Orozco Calderón, Anaya Chávez, Vite, García Viedma, 2016) y con población control (Wayne et al., 2014 y Li, Harmer, Liu, Choud, 2014), relacionando actividad física y cognición (Dechamps, et al., 2009) y con población control (Taylor-Piliae et al., 2010), a nivel social (Chen, et al., 2007; Yau M., 2008) si bien, Roque Álvarez, et al. (2012) no obtuvo resultados positivos; y en el dominio del bienestar emocional (estado de ánimo en general: (Orozco Calderón et al., 2016), estrés (Sandlund & Norlander, 2000) y con grupo control (Donet, Valderrama Rojas, Milagritos, 2014), ansiedad (Orozco Calderón et al., 2016 y Song et al., 2014, ambos con grupo control), depresión (Chang et al., 2010; Orozco Calderón et al., 2016; Li et al., 2001a) y con grupo control (Chi, Jordan-Marsh, Guo, Xie, Bai, 2013; Yeung et al., 2012), enfado-tensión (Sandlund y Norlander, 2000) autopercepción (Wolf et al., 1996; Taggart, 2001), autoestima (Sandlund y Norlander, 2000; Li, Harmer, Chaumeton, Duncan, Duncan, 2002), autoeficacia (Li, McAuley, Harmer, Duncan, Cahumeton, 2001b con grupo control) y bienestar corporal: vitalidad (Ho et al., 2007 con grupo control), equilibrio (Hain, Fuller, Weil, Kotsias, 1999; Li et al., 2001c y con grupo control: Wolf, Kutner, Green, Mcneely, 1993; Zhang, Takata, Yamazaki, Marita, Ohta, 2006; Pereira, Oliveira, Silva, Souza, Vianna, 2008; Soto, Dopico, Giraldez, Iglesias, Amador, 2009; Konig et al., 2014), flexibilidad (Li et al., 2001 c; Melgar Morán, 2016 y con grupo control (Wolf et al., 1996; Melo et al, 2004; Zhang, et al., 2006; Sto et al., 2009; Konig et al., 2014), disminución del miedo a las caídas (Li et al., 2001 c; Low et al., 2009; Field, 2011; Chen et al., 2007; Damaso, et al., 2008; Melgar Morán, 2016 y con grupo control: Zhang et al., 2006) disminución de los trastornos del sueño (Field, 2011; Li et al., 2004a; Irwin, Olmstead, Motivala, 2008; Yeh et al., 2008; Chen, et al., 2007), disminución del dolor (Field, 2011; Melgar Morán, 2016;

Silva Zemanate et al., 2014) y disminución de la medicación (Damaso, et al., 2008; Roque Álvarez et al., 2012).

En América Latina, encontramos estudios en México (Orozco Calderón et al, 2016), Cuba (Roque Álvarez et al., 2012), Colombia (Silva Zemanate et al., 2014), Perú (Damaso et al., 2008; Melgar Morán, 2016; Donet, et al., 2016) y Brasil (Fernandes de Oliveira, Mahecha Matsudo, Andrade, Keihan Rodrigues Matsudo, 2001; Melo et al., 2004; Pereira et al., 2008; Alexandre, Cordeiro, Ramos, 2009; Konig et al., 2014).

En Argentina, Audia e Inuso (2006) en un trabajo presentado en el Tercer Congreso del Colegio de Kinesiología de la Provincia de Buenos Aires, sobre los efectos kinefilácticos o preventivos en kinesiología del TCC, encuentran resultados positivos con respecto a la medición de la movilidad del rango articular y la fuerza en la musculatura periarticular de la cadera y de la rodilla en adultos mayores. (p.19)

Saizar, Sarudiansky y Korman (2013) hacen una investigación socioantropológica sobre los Talleres de Promoción en Salud Mental, de terapias alternativas/complementarias, promovidos por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, que están asociados a profesionales o a servicios de Salud Mental de algunos hospitales públicos. Dentro de esta propuesta que se ofrece de manera gratuita a la población asistente y *cuyo objetivo es generar en sus participantes un estado anímico favorable para atravesar la situación que viven*, encontramos los talleres de Tai Chi Chuan (p.453)

Los coordinadores coinciden en que el principal motivo de derivación de pacientes a los grupos alternativos es ofertarles una actividad complementaria al tratamiento – principalmente psicológico o psiquiátrico- y que valoran como positivo desde diversos aspectos: posibilitarle un espacio de sociabilidad, compartir con otros pares circunstancias experiencias vitales similares, beneficiarse de técnicas de relajación y realizar ejercicios físicos suaves (p.456)

Respecto de la experiencia de participación en los talleres, (...) la continuidad (...) se asocia a que la práctica elegida/recomendada genera bienestar, término que se asocia a una mirada holista de la atención de la salud. La complementariedad terapéutica entre talleres alternativos y biomedicina no aparece –desde la perspectiva de los usuarios- como un ámbito de tensiones o conflicto; las distinciones entre ambos campos terapéuticos no son relevantes, es la experiencia de bienestar la que da lugar a estas prácticas de complementariedad. (p.458)

Y, concluyen estos investigadores: A partir de diferentes entrevistas realizadas en este contexto pudimos notar, asimismo, que, más allá de las diferencias en relación a su significado, la idea de bienestar aparecía de manera recurrente en los relatos de usuarios, talleristas y coordinadores. De este modo, la búsqueda de bienestar aparece como un criterio importante en los motivos de elección, derivación y consumo de las medicinas alternativas/ complementarias en el ámbito hospitalario. (p.459)

Justificación

Considerando:

(1.). Que el TCC produce mejoras significativas en la calidad de vida de los adultos mayores, tanto en el dominio funcional (físico, cognitivo y social) como en el dominio del bienestar psicológico (estado de ánimo en general, estrés, ansiedad, , depresión, enfado-tensión, auto percepción (autoestima, autoeficacia) y del bienestar corporal (vitalidad, flexibilidad, equilibrio, disminución del temor a las caídas, disminución de los trastornos del sueño, disminución del dolor, disminución de la medicación),

(2.). Que las investigaciones hechas en otros países de la región como México, Cuba, Colombia, Perú y Brasil coinciden con los hallazgos de la literatura anteriormente citada,

(3.). Que no obstante los antecedentes, en Argentina, no hay investigaciones específicas de los efectos psicológicos y corporales del TCC sobre la calidad de vida de los adultos mayores

La Fundación Columbia de Conciencia y Energía decide hacer un estudio de las tendencias autorreportadas sobre calidad de vida, de un grupo de mujeres adultas mayores, practicantes de TCC, a fin de evaluar, si se recomienda continuar con investigaciones más profundas; teniendo en cuenta las implicancias que este tema puede tener para las políticas públicas de salud y la calidad de vida de los adultos mayores

Objetivo

El objetivo de esta investigación es hacer un estudio exploratorio de los efectos psicológicos y corporales del Tai Chi Chuan del Estilo Yang sobre la calidad de vida de una muestra única de mujeres adultas mayores, practicantes de esta disciplina, durante el período mayo-noviembre 2017, de la Fundación Columbia de Conciencia y Energía de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Marco Referencial

Calidad de vida

La aparición en 1974 del concepto *calidad de vida* en la revista *Social Indicators Research*, de Estados Unidos, marca un hito en el estudio científico del tema. En el ámbito de la salud, este término se convierte, en 1977, en categoría de búsqueda del Index Medicus, y en palabra clave de Medline. Estos hechos contribuyeron a su desarrollo teórico y a su implementación metodológica, principalmente, partir de la década del '80. Paradójicamente, transcurridos casi 40 años años, aún no existe consenso ni en la definición del constructo, ni en la forma más adecuada de medirlo. (Galindo Villardón y Vicente, 2004, p.220; Urzúa M.y Caqueo-Urizar, 2012, p.62)

Gill & Feinstein (1994) en una revisión de artículos sobre CV, encuentran que sólo un 35% de los modelos evaluados tenían un desarrollo conceptual complejo, cerca de un 25% de los autores no definía CV y más del 50% de los modelos no diferenciaba entre CV y los factores que la influyen. Reportes similares son informados por Taillefer, Dupuis, Roberge & Lemay (2003), quienes en una revisión sobre modelos existentes en la literatura sobre CV, plantean que desde que este concepto comenzó a atraer el interés de los investigadores en los años 60, ha habido un rápido incremento en su uso, el cual ha evidenciado problemas tanto en la definición del concepto, las dimensiones que le comprenden, su medición y los factores que la pueden influenciar. (Urzúa M. & Caqueo-Urizar, 2012, p.62).

Distintos autores (Fernández-Ballesteros, 1997; Nava, 2012; Puig, Rodríguez Ávila, Farrás Farrás, Lluch Canut, 2012; Valdez-Mora et al., 2013; Marcial Romero et al., 2016) coinciden en considerar que la calidad de vida comprende tanto una dimensión objetiva como otra subjetiva.

La primera se refiere a las condiciones materiales y socio ambientales (medio ambiente, economía, legislación, sistemas de salud, seguridad, redes de apoyo, entre otras.), la segunda a la dimensión psicológica, que incluye la evaluación que la persona hace de su situación.

Basado en Jiménez et. al (2012), el autor considera la dimensión subjetiva de la calidad de vida como un constructo latente que comprende un dominio funcional y otro de bienestar, que se expresan a través de distintas variables observacionales:

(1.). Dominio funcional abarca tres aspectos: físico (desempeño aeróbico, resistencia, fuerza, equilibrio, flexibilidad y tareas básicas - caminar, sentarse, cargar objetos, etc.), cognitivo (aspectos funcionales del cerebro como memoria, razonamiento abstracto, capacidad espacial, asociación, comparación, manipulación, síntesis; los procesos cognitivos como atención, velocidad de procesamiento de datos, capacidad psicomotora y percepción, y la interacción de ambos como la inteligencia y habilidades para tomar decisiones) y social (autonomía, obligaciones, relaciones, acciones comunitarias, recreación, intereses).

(2.). Dominio de bienestar psicológico y corporal, se refiere a la evaluación personal que hace el individuo de su estado de salud, y de sus condiciones objetivas de vida, y abarca cinco áreas: (a) bienestar emocional o la capacidad de comprender y controlar las emociones, incluidas las emociones positivas y negativas como depresión, ansiedad, estrés, enojo y afecto positivo;

(b) autopercepción que incluye: autoconcepto, conciencia y percepción personal, autoestima o el respeto y apreciación que uno tiene de sí mismo y la autoeficacia o la creencia de que uno es capaz de organizar y llevar a cabo una acción para lograr alguna cosa;

(c) bienestar corporal o la sensación que tiene una persona sobre su estado energético, que incluye fatiga, vitalidad, dolor, trastornos del sueño y su imagen corporal o cómo perciben su cuerpo, un aspecto que también contribuye a la autoestima.;

(d) la percepción general de la salud (capacidad de análisis, de relato, evolución de la salud) con respecto a la satisfacción general a nivel personal, familiar, social y laboral; y

(e) la satisfacción con la vida o el grado de satisfacción personal en la forma en que la vida de la persona ha evolucionado y si él o ella han logrado sus aspiraciones (p.460 y 461).

Calidad de vida y Tai Chi Chuan

Jiménez et al (2012) en su revisión sobre del TCC reporta que sobre 43 artículos encontrados: 8 corresponden a artículos de revisión y 35 a estudios específicos:

De las 8 revisiones sobre los beneficios de TCC a nivel psicológico, 4 son revisiones sistemáticas específicas: 3 se refieren a calidad de vida (Dechamps et al., 2007; Wang et al., 2009b, 2010a) y los aspectos cognitivos (Chang et al., 2010); los otros 4 tratan el tema como solo un aspecto más del análisis general de los beneficios de practicar TCC (Wang et al., 2004; Lee et al., 2008b; Hall et al., 2009a; Rogers et al., 2009)

a) Revisiones específicas - El trabajo de Wang et al. (2010a) es la revisión más sistemática y el metanálisis exhaustivo más reciente. Analiza un total de 40 estudios (17 Experimentales (ES), 16 No Experimentales (NE) y 7 Estudios de Observación (OS) llevados a cabo entre 1980 y 2009 y el metanálisis incluye 3072 pacientes sanos y 745 pacientes con patologías crónicas. De acuerdo con los resultados de 21 de los 33 ES y NE y los 7 OS, la práctica regular de TCC contribuye a mejoras significativas en el bienestar emocional con respecto al estado de ánimo, la reducción del estrés, la ansiedad y la depresión, y a la autopercepción en el nivel de autoestima tanto en pacientes sanos como en patología crónica. Los estudios de Dechamps et al. (2007) y Wang et al. (2009b) sólo realizaron una revisión sistemática y el número de estudios analizados es menor: 14 en el primero (8 ES y 6 estudios cuasi-experimentales (QE)) y 13 en el último (todos ES). En ambos estudios los resultados muestran que el TCC produce una mejoría significativa en el bienestar emocional del profesional, en particular, en el estado de ánimo, la depresión y la ansiedad, en la

percepción general de la salud mental (Wang et al., 2009b) y de la autopercepción en el dominio de la autoeficacia (Dechamps et al., 2007). Chang et al. (2010) se centran en los beneficios de TCC en la funcionalidad cognitiva y analiza sólo 6 estudios que concluyen que los resultados son contradictorios.

b) Revisiones genéricas: tres de estas revisiones tienen en común el número limitado de estudios considerados para analizar los efectos psicológicos: Hall et al. (2009a) usa 3 (todos los ES) de los 7 revisados; Lee et al. (2008b) usa 3 (2 ES y 1 NE) de los 12 seleccionados para su revisión; y Wang et al. (2004), 6 (3 ES y 3 NE) de los 47 revisados. La excepción es Rogers et al. (2009) que usa 12 artículos (todos ES) de los 36 seleccionados.

Las revisiones de Hall et al. (2009a) y Lee et al. (2008b) se enfocaron en los beneficios del TCC en sujetos con patologías del músculo esquelético y analizan las mejoras en la calidad de vida en el dominio del bienestar corporal. En ambos estudios, los autores afirman que los resultados son contradictorios cuando se trata de ratificar una mejora significativa en la calidad de vida de los participantes, ya que hay estudios que lo confirman y estudios que no encontraron mejoras significativas. Sin embargo, como se mencionó, la cantidad limitada de artículos usados (3 en cada caso) hace que sea difícil generalizar a partir de estos resultados.

Las revisiones sobre aspectos psicológicos que han utilizado un mayor número de estudios Wang et al. (2004) sin embargo, confirman que TCC produce mejoras significativas en el bienestar emocional con respecto a la depresión, el estrés, la ansiedad y el estado de ánimo, la satisfacción con la percepción general de la salud y la autopercepción en su dominio de autoeficacia; y Rogers et al. (2009) también ratificaron que el CCT produce mejoras significativas con respecto al bienestar emocional en la depresión, la percepción general de la

salud y el bienestar corporal y el miedo a caerse. (p.461)

Con respecto al "bienestar emocional", 19 de los 22 estudios (específicos) encontraron mejoras significativas en algunos de los diferentes aspectos que tratan. En particular, 9 de los 11 estudios confirmaron mejoras significativas en el estado de ánimo, 9 de 11 mejoras confirmadas en síntomas de depresión, 7 de 8 en enojo y tensión, 6 de 10 mejoras en reducción de ansiedad, 6 de 8 en capacidad de controlar estrés más eficazmente y 5 de 9 en trastornos emocionales. (...)

Con respecto a la "autopercepción", 8 de los 11 estudios que analizaron este factor encontraron mejoras significativas en algunos de los diferentes aspectos que se trataron. En particular, 7 de los 9 estudios confirmaron mejoras significativas en la sensación de autoeficacia y 1 de 2 en la autoestima. Por último, en relación con el "bienestar corporal", 5 de 5 en confianza con respecto al miedo a caerse y 6 de los 7 estudios encontrados reflejaron una mejora significativa con respecto al dominio de los trastornos del sueño. (p. 462)

Un concepto asociado al de calidad de vida es el de *Calidad de Vida Relacionada con la Salud* (CRVS o sus siglas en inglés HRQL) que, en el caso del TCC, también ha sido ampliamente estudiado en relación con distintas patologías como enfermedades cardiovasculares (Thomas, et al., 2005; Sun et al., 2014); Parkinson (Yang et al., 2014); enfermedad pulmonar obstructiva (Chan et al., 2010; Wu et al., 2014), fibromialgia (Taggart et al., 2003; Maddali et al., 2016), osteoartritis (Song et al., 2003; Song et al., 2007; Brismee et al., 2007; Lee et al., 2008; Wang et al., 2009a; Shen et al., 2008), artritis reumatoide (Lee et al., 2006; Uhlig et al., 2010), osteoporosis (Chan et al., 2004; Qin et al., 2005; Shen et al., 2007), diabetes (Hung et al., 2009), cáncer (Sprod et al., 2012; Mustian et al., 2015), HIV (Yeh et al., 2006; Yeh et al., 2009a; Irwin et al., 2007; Irwin et al., 2003), entre otras.

A pesar, que todavía se desconocen las causas por las que el TCC produce efectos positivos, en estos últimos años, se están haciendo avances en otras áreas como el diagnóstico por imágenes (Wei, Wei, GX, Dong, HM, Yang, Z, Luo J, Zuo, 2014; Tao, Chen, Egorova, Liu, Xue, Wang, Zheng, Li, Hong, Sun, Chen, Kong, 2017)

Calidad de vida en adultos mayores

Algunos autores como Stewart & King (1994) y Bowling (2007), entre otros, señalan que el estudio de la calidad de vida en la vejez implica reconocer una serie de factores que pueden diferir de otros grupos etarios como la jubilación, el mayor riesgo a enfermar, los cambios estructurales a nivel familiar, etc.

Según Fernández-Ballesteros (1997) Tanto desde una perspectiva teórica como empírica,) las condiciones que parecen integrar la calidad de vida de la vejez son: la salud (tener una buena salud), las habilidades funcionales (valerse por si mismo), las condiciones económicas (tener una buena pensión y/o renta), las relaciones sociales (mantener relaciones con la familia y los amigos), la actividad (mantenerse activo), los servicios sociales y sanitarios (tener buenos servicios sociales y sanitarios), la calidad en el propio domicilio y del contexto inmediato (tener una vivienda buena y cómoda y calidad de medio ambiente), la satisfacción con la vida (sentirse satisfecho con la vida) y las oportunidades culturales y de aprendizaje (tener la oportunidad de aprender nuevas cosas). Estos ingredientes o condiciones fueron mencionados como esenciales para la calidad de vida en la vejez y no variaron según el género, la edad o la posición social de los entrevistados” (Fernández-Ballesteros, 1997, p. 94).

La vida que ha llevado un individuo desde su nacimiento hasta la tercera edad, implica una serie de acontecimientos tanto previstos como imprevistos que moldean su propia percepción de la vida en general, como de su CV.

Por otro lado: “La vida que ha llevado la persona desde su nacimiento hasta la tercera edad, implica una serie de acontecimientos tanto previstos como imprevistos que moldean su propia percepción de la vida en general, como de su CV”. (Valdez Mora, Alejo Torres, Meza Calleja, Ortega Medellín, 2013, p. 22). Y, también, va a depender del contexto histórico, cultural, político y social en el cual se experimente la vejez. (Campos, León, Rojas., 2011, p.14)

Envejecimiento, Tai chi Chuan y Calidad de vida

Se ha señalado al envejecimiento como un proceso progresivo no atribuible a enfermedades que se inicia entre los 60 y 65 años de edad, y que altera los sistemas orgánicos provocando modificaciones fisiológicas y metabólicas que conllevan a la pérdida de la capacidad adaptativa (Portellano, 2005).

Esta disminución de la capacidad hace que dicha población se vuelva más dependiente de quienes la rodean y la predispone a una mayor fragilidad (Silva Zemanate et al., 2014, p.355)

Esto es así porque el estado de la condición física está directamente relacionado con las limitaciones funcionales del adulto mayor (Huang et al., 1998; Morey et al., 1998; Sánchez Bañuelos, 1995; Navarro, 1997)

Del mismo modo, que la relación entre la actividad física y una mejor capacidad funcional asociada al envejecimiento ha sido planteada por (Morey, 1998; Turrero, 1994; Huang, 1998;

Butler, Davis, Lewis, Nelson y Strauss, 1998; Evans, 1999; Soto et al., 2009).

El ejercicio físico ayuda a revertir el síndrome de debilidad física, que es tan prevalente entre la mayoría de los adultos mayores, al contrarrestar los cambios musculares, la fragilidad y ralentizar el declive de las capacidades funcionales; reducir la discapacidad, y a disminuir el consumo de medicamentos. (Evans, 1999; Roque Álvarez et al., 2012; Soto et al., 2009)

“La finalidad de la actividad física en los ancianos debe ser conservar la independencia y autonomía física y mental.” (Caride, Dopico Calvo, Iglesias Soler, 2002 p. 4)

El TCC es un tipo de ejercicio que forma parte de la medicina tradicional china (Abbott et al., 2007) cuyo fundamento está basado en una serie de movimientos armónicos, unidos entre sí, por una secuencia continua, en la que el cuerpo está cambiando constantemente de posición, con un centro de gravedad más bajo (Carrillo, Gómez-López y Vilchez, 2011), acompañados por una respiración profunda y una concentración mental.

Esta disciplina hace que se pueda adaptar a participantes de diferente género y edad, lo que puede favorecer el desarrollo de una mejor calidad de vida (Lan, Chen, Lai, 2008). Siendo comúnmente adoptados por el adulto mayor debido a los muchos beneficios que aporta a la salud (Chen et al., 2001; Lee et al., 2010b; Jiménez et al., 2012; Lee y Ernst, 2012, Birdee et al., 2013)

Tipo de estudio

Esta es una investigación exploratoria con un diseño de grupo único con medida pre y post tratamiento.

Descripción de la muestra

Se estudió una muestra no probabilística de 11 personas voluntarias de sexo femenino, cuya profesión u ocupación no está relacionada con el ejercicio físico, ni con el deporte.

La muestra está integrada por practicantes de dos cursos de Tai Chi Chuan que se dictan una y dos veces por semana, respectivamente, a cargo de la Prof. Ana María Carrizo, en la Fundación Columbia de Conciencia y Energía, de la ciudad de Buenos Aires.

Cada clase es de una hora de duración. Las participantes que asisten a cada uno de estos cursos tuvieron un porcentaje mínimo de asistencia igual o mayor al 60%, del número total de clases, que se dictaron entre los meses de mayo y noviembre de 2017.

Muestra

La muestra está compuesta por 11 participantes de sexo femenino, cuyas edades oscilan entre los 41 y los 71 años (media= 60,72 SD= 8,23).

Criterios de inclusión

Los criterios de inclusión fueron: sujetos entre 21 y 75 años de edad, de ambos sexos, con capacidad cognitiva suficiente para comprender las consignas, que hayan comenzado las clases en el mes de mayo de 2017, que hayan cumplido mínimamente con el 60% de las clases en el período comprendido entre Mayo y Noviembre de 2017, que hayan firmado el consentimiento informado y que hayan completado todos los cuestionarios administrados.

Criterios de exclusión

Los criterios de exclusión fueron: sujetos que tuvieran contraindicado realizar ejercicio físico o con enfermedades psiquiátricas que no les permitieran seguir las consignas o interactuar grupalmente

Consideraciones éticas

Se tuvo en cuenta el Principio de Autonomía, puesto que la participación de todas las personas fue voluntaria y aceptaron firmar un consentimiento informado, basado en la legislación vigente y fundamentada en los parámetros de la investigación científica de la declaración de Helsinki y el reporte de Belmont, con lo cual se garantizó la confidencialidad y privacidad de la información para Tai Chi Chuan y Calidad de Vida de adultos mayores.

Instrumentos

Cuestionario sociodemográfico

Se incluyen varios ítems con preguntas directas sobre sexo, edad, nivel de educación alcanzado, ocupación y lugar de residencia.

Cuestionario General de Salud de Goldberg GHQ-28

Fundamentos.

El Cuestionario General de Salud (General Health Questionnaire, GHQ) es un instrumento autoadministrado que fue elaborado por Goldberg, en la década del '70 (Goldberg, 1969; Goldberg et al., 1970), en el Hospital Universitario de Manchester, Inglaterra, a fin de detectar morbilidad psicológica y posibles casos de trastornos psiquiátricos en atención primaria o en la población general. (Morales Sosa, 2010)

Al ser un instrumento diseñado para su uso en las consultas médicas no psiquiátricas, su objetivo consiste en detectar cambios en la función normal del paciente, no en determinar los rasgos que lo acompañan a lo largo de su vida. (Fernández Molina, 2006, p.49 y 50).

El GHQ explora cambios en el funcionamiento de vida de la persona, a través de dos tipos de fenómenos: la percepción de la incapacidad para realizar actividades diarias normales o adaptativas, y la aparición de síntomas de malestar psíquico (distressing), centrándose en alteraciones psicopatológicas muy básicas y conductas desadaptativas menores a nivel personal y social (Goldberg, 1978; Godoy-Izquierdo et al., 2002).

En su formato original el GHQ constaba de 93 items, sin bien, posteriormente, se desarrollaron versiones más cortas: GHQ-30, GHQ-28, GHQ-20 y GHQ-12 (Morales Sosa, 2010) que han sido respectivamente validadas (Jacobsen et al., 1995; Hemert, 1995; Goldberg & Hillier, 1979)

El GHQ-28 fue desarrollado en 1979 (Goldberg & Hillier, 1979). La adaptación española por nosotros empleada es la de Lobo et al. (1986)

En los últimos años, el GHQ se ha confirmado como uno de los mejores instrumentos dentro de las técnicas de screening para estudios epidemiológicos psiquiátricos; de hecho sus diferentes modalidades han sido traducidas al menos a 38 idiomas y se han publicado más de 50 estudios de validez (Goldberg y Williams, 1996) (Fernández Molina, 2006, p.49)

En esta investigación, de acuerdo con Naughton & Wiklund (1993) consideraremos al GHQ como indicador de dimensión psicológica de la calidad de vida en el ámbito de salud.

Descripción del Cuestionario.

Esta versión se compone de cuatro escalas de 7 ítems cada una: A) Síntomas somáticos, B) Ansiedad e insomnio, C) Disfunción (inadecuación) social y D) Depresión grave. La bibliografía ha señalado como ventajas su reducido tiempo de aplicación, que oscila entre 3 y 5 minutos, y la facilidad para ser aplicado.

Administración y Evaluación.

El sujeto contesta según las instrucciones que aparecen en la parte superior del Cuestionario.

Los ítems del Cuestionario deben ser respondidos eligiendo una de las posibles respuestas planteadas, siendo esencial que el sujeto se limite a su situación en las últimas semanas, no en el pasado; siguiendo una escala *Likert* de cuatro puntos (0-1-2-3). El puntaje total se obtiene haciendo la sumatoria de las calificaciones en cada uno de los ítems oscilando de 0 a 28.

Primero, esta puntuación será transformada en una puntuación dicotómica (0- 0-1-1), llamada puntuación GHQ, a fin de eliminar cualquier error, ya que los que tienden a puntuar en los extremos y los que tienden a puntuar en los términos medios puntuarán lo mismo independientemente de si tienden a preferir las columnas 1 y 4, o las columnas 2 y 3 para indicar que sufren o no el ítem en cuestión.

Y, luego, en una puntuación CGHQ que divide los ítems en dos apartados: los positivos, es decir, los que hacen referencia a la salud (A1, C1, C3, C4, C5, C6 y C7) y los negativos, es decir, los que hacen referencia a la enfermedad (el resto). Los positivos

se puntúan 0, 0, 1, 1 y los negativos 0,1,1,1. La ventaja de ese frente al anterior, consiste en evitar pasar por alto los trastornos de larga duración, dado que en presencia de dicha situación es probable, que los sujetos contesten “No más que lo habitual” y por tanto puntuarían 0 con el método GHQ. (Morales Sosa, 2010 p. 73)

Dice Fernández Molina (2006): A la hora de evaluar el cuestionario GHQ-28, nos encontramos que la puntuación Likert y la puntuación GHQ ofrecen resultados similares en cuanto a sensibilidad, especificidad y tasa de mal clasificados. Sin embargo, Goodchild y Duncan-Jones (Goodchild y Duncan-Jones 1985) confirman un incremento en la sensibilidad y especificidad de la puntuación CGHQ frente a la GHQ contrastados con los “casos” evaluados en el Present State Examination (PSSE) (...). Datos que otros autores no han podido corroborar (Vázquez Baquero et al., 1986). (p. 237)

Interpretación de los resultados.

A medida que aumentan las puntuaciones disminuye el nivel de salud mental. El punto de corte para la muestra española se sitúa en 5/6; puntuaciones ≥ 6 indican "GHQ-28 positivo" (con riesgo para patología emocional), mientras que puntuaciones ≤ 5 sugieren "GHQ-28 negativo" (sin riesgo para patología emocional).

Las puntuaciones del GHQ-28 se pueden interpretar de tres formas:

1. Medida de la gravedad del trastorno psíquico.
2. Estimar la prevalencia de trastorno psíquico.

3. Indicador de morbilidad. Considerando la proporción de sujetos con altas puntuaciones un indicador de trastorno psíquico. (Fernández Molina, 2006, p.51)

Como indica Rodríguez (1991): el GHQ no clasifica a las personas como sanas o enfermas, puesto que el contenido de los ítems hace referencia a conductas, emociones o pensamientos que se pueden encontrar en personas “sanas”. El modo en el que se distribuyan sus puntuaciones indicará mayor (con puntuaciones más altas) o menor probabilidad de padecer un trastorno psiquiátrico y, por tanto, una mayor o menor salud mental y bienestar psicológico. (Cit. por Villa, Zuluaga Arboleda, Restrepo Roldán, 2013, p. 543)

Propiedades psicométricas.

Confiabilidad: Se han hecho numerosos estudios internacionales de validación del GHQ-28 sobre diferentes grupos de pacientes. Los datos disponibles, en su conjunto, han mostrado una elevada confiabilidad 74 test-retest del GHQ-28 ($r = 0.90$) (Vázquez Barquero et al., 1986; Bridges y Goldberg, 1986; Banks, 1983; Goldberg y Bridges, 1987; Gold et al., 1985; Lindsay, 1986; Mann et al., 1983; Medina Mora et al., 1983; Rabins y Brooks, 1981; Lobo et al., 1990; Morales Sosa, 2010).

Validez: “En los múltiples trabajos llevados a cabo en diferentes lugares del planeta, la sensibilidad del conjunto oscila entre 44% y 100% mediana del 86% y la especificidad entre el 74% y el 93% mediana del 82%”. (Morales Sosa, 2010, p. 72)

Inventario de síntomas de Derogatis SCL-90-R

Fundamentos.

“El *Inventario de Síntomas de Derogatis, Revisado* (Derogatis Symptom Checklist, Revised [SCL-90-R]) es un instrumento de autoinforme desarrollado por Leonard Derogatis y asociados (Derogatis, 1975,1994) para evaluar el grado de malestar psicológico actual [*distress*] que experimenta una persona.” (Gempp Fuentealba y Avendaño Bravo, 2008, p.40).

Dada la facilidad para su aplicación y corrección, este cuestionario puede administrarse en estudios epidemiológicos con amplios grupos poblacionales, a fin de identificar el punto de corte, que permita delimitar a los sujetos como «caso» o «no caso». Puede considerarse como un instrumento de *screening* para la detección de sujetos que requieren ayuda profesional. El sujeto al reportar desde su experiencia subjetiva sobre la intensidad del malestar psicopatológico, proporciona al clínico una información importante para la planificación del tratamiento. Asimismo, es de utilidad en evaluaciones periódicas para comprobar la evolución del paciente.

Sin embargo, la valoración del malestar psicopatológico no implica evaluación diagnóstica, no fue diseñado como instrumento diagnóstico y no responde a dicho objetivo” (Maganto Mateo y Sáez, 2011, p.1)

La gran popularidad del SCL-90-R entre profesionales e investigadores de la salud mental puede atribuirse a tres características: (1) se trata de un inventario de fácil aplicación y corrección, (2) permite tamizar sintomatología en varios niveles de complejidad, y (3) exhibe buenas propiedades psicométricas (Gempp Fuentealba y Avendaño Bravo, 2008 p. 41).

Descripción del Inventario.

Se trata de un cuestionario autoinformado de 90 ítems. Las respuestas se presentan en una escala tipo Likert de cinco opciones acotada por los términos "Nada", "Muy poco", "Poco", "Bastante" y "Mucho", que en la corrección es valorada en un rango de 0 a 4, en función de la intensidad con la que el sujeto ha vivido el malestar que cada ítem explora entre el día de la evaluación y la semana inmediatamente anterior.

Una vez puntuadas las respuestas es posible caracterizar la sintomatología del evaluado en un perfil compuesto por nueve dimensiones primarias de síntomas (*Somatización, Obsesiones, Sensitividad Interpersonal, Depresión, Ansiedad, Hostilidad, Ansiedad Fóbica, Ideación Paranoide y Psicoticismo*) y tres índices globales de psicopatología: el índice de Gravedad Global (*Global Severity index, GSI*), el índice de Malestar Positivo (*Positive Symptom Distress, PSDI*) y el Total de Síntomas Positivos (*Positive Symptom Total, PST*).

Dimensiones primarias de síntomas.

Se definieron sobre la base de criterios clínicos, racionales y empíricos:

SOMATIZACIONES: Evalúa la presencia de malestares que la persona percibe relacionados con diferentes disfunciones corporales (cardiovasculares, gastrointestinales, respiratorias).

OBSESIONES Y COMPULSIONES: Incluye síntomas que se identifican con el síndrome clínico del mismo nombre: Pensamientos, acciones e impulsos que son vivenciados como imposibles de evitar o indeseados.

SENSITIVIDAD INTERPERSONAL: Se focaliza en detectar la presencia de sentimientos de inferioridad e inadecuación, en especial cuando la persona se compara con sus semejantes

DEPRESIÓN: Los ítems que integran esta subescala son una muestra representativa de las principales manifestaciones clínicas del trastorno de tipo depresivo: estado de ánimo disfórico, falta de motivación, poca energía vital, sentimientos de desesperanza, ideaciones suicidas.

ANSIEDAD: Evalúa la presencia de signos generales de ansiedad tales como nerviosismo, tensión, ataques de pánico, miedos.

HOSTILIDAD: Esta dimensión se refiere a pensamientos, sentimientos y acciones característicos de enojo.

ANSIEDAD FÓBICA: Este malestar alude a una respuesta persistente de miedo (a personas específicas, lugares, objetos, situaciones) que, en sí misma, es irracional y desproporcionada en relación con el estímulo que la provoca.

IDEACIÓN PARANOIDE: Evalúa comportamientos paranoides fundamentalmente en tanto desórdenes del pensamiento: pensamiento proyectivo, suspicacia, temor a la pérdida de autonomía.

PSICOTICISMO: Esta dimensión se ha construido con la intención que represente la dimensión continua de la experiencia humana. Incluye síntomas referidos a estados de soledad, estilo de vida esquizoide, alucinaciones y control del pensamiento. (Casullo & Pérez, 2008 p. 1 y 2)

Ítems adicionales.

Hay, además, 7 ítems que saturan en varias de estas escalas pero que no son específicos de ninguna de ellas, sin bien, son clínicamente importantes y se suman a las puntuaciones globales: Poco apetito, Problemas para dormir, Pensamientos sobre la muerte, Comer en exceso, Despertarse muy temprano, Sueño intranquilo y Sentimientos de culpa. (Robles Sánchez, Andreu Rodríguez, Peña Fernández, 2002, p.3)

Índices globales.

La función de los índices globales es comunicar en una sola puntuación el grado de psicopatología de los sujetos. Cada medida nos proporciona un aspecto diferente de la psicopatología del individuo (Derogatis et al., 1975).

El **IGS** (*Índice de severidad global*) Indica el nivel actual de la severidad del trastorno, pudiendo utilizarse esta valoración cuando se solicita una sola escala sintomática

El **TSP** (*Total de síntomas positivos*) Es un indicador del número de síntomas que el paciente puntúa de forma positiva, independientemente del grado de severidad de los mismos.

Se estima contando el total de ítems que tienen una respuesta positiva (mayor que cero). En sujetos de población general, puntuaciones brutas iguales o inferiores a 3 en varones e iguales o inferiores a 4 en mujeres son consideradas como indicadoras de un intento consciente de mostrarse mejores de lo que realmente están. (imagen positiva).

Puntuaciones brutas superiores a 50 en varones y a 60 en mujeres indican lo contrario: tendencia a exagerar sus patologías. (Casullo y Pérez, 2008 p.2)

El **IMSP** (*Índice de Malestar Sintomático Positivo*). Es el índice de distrés de los síntomas positivos. Una medida del estilo de respuesta que indica

“si la persona tiende a exagerar o a minimizar los malestares que lo aquejan.

Puntuaciones extremas en este ítem también sugieren patrones de respuestas que deben analizarse en términos de actitudes de fingimiento.” (Casullo y Pérez, 2008 p.2).

El análisis conjunto de estos ítems puede ser muy útil para la descripción clínica del caso.

Administración y Evaluación.

En términos generales una persona que ha completado su escolaridad primaria lo puede responder sin mayores dificultades. En caso de que el sujeto evidencie dificultades lectoras es aconsejable que el examinador le lea cada uno de los ítems en voz alta.

En circunstancias normales su administración no requiere más de quince minutos. Se le pide a la persona que está siendo evaluada que responda en función de cómo se ha sentido durante los últimos siete días, incluyendo el día de hoy (es decir, el de la administración del inventario. (Casullo y Pérez, 2008, p.1)

1- Para cada una de las respuestas a los ítems, se asignarán los siguientes valores:

Nada: 0 Muy poco: 1 Poco: 2 Bastante: 3 Mucho: 4

Con esos cinco números se completará en la hoja para el cálculo de los puntajes el valor que le corresponde a cada respuesta. Por ejemplo, si al ítem nro. 1 el examinado marcó una cruz en la columna encabezada con la opción “poco”, donde dice en la hoja de cálculo donde dice 1... se deberá completar con el número dos: 1...2. De la misma forma se procede con las 90 respuestas.

2- Cada una de las nueve dimensiones primarias tiene sus ítems en un mismo renglón de la hoja para el cálculo de puntajes. Para cada dimensión se sumarán los valores de todas las respuestas que la componen, y el resultado se escribirá en donde dice “total”. Luego se contará el número de respuestas en dicha dimensión y se anotará en “N° resp.”. Finalmente se calculará el promedio dividiendo el número “total” por el de “N° resp.”. Dicho valor se escribirá en “promedio” en la hoja de cálculo.

3- Los ítems adicionales no conforman una dimensión pero, a fin de poder calcular, luego, el Índice de Severidad Global, se realizará la sumatoria como se vino haciendo para obtener el total, sin hacer el promedio.

4- Para calcular el Índice de Severidad global (IGS), se suman los valores de todas las respuestas y se divide por la cantidad de respuestas dadas (90 si respondió a todas). Una manera práctica de hacer esto es sumando el valor de las casillas “total” de las nueve dimensiones y de las respuestas adicionales y dividir ese valor por el número de respuestas dadas.

5- El Total de Síntomas Positivos (TSP) es la cantidad de respuestas distintas de cero que dio el examinado

6- Índice de Malestar Sintomático Positivo (IMSP) se calcula haciendo la misma suma que para el IGS pero, esta vez, en lugar de dividir por la cantidad de respuestas se divide por la cantidad de respuestas dadas distintas de cero, vale decir por el TSP

7- Estos doce puntajes brutos se transformarán en un puntaje T normalizado para su adecuada lectura. Dichos puntajes se volcarán en el cuadro correspondiente de la hoja de cálculos (Casullo y Pérez, 2008, p. 3)

Interpretación de los resultados.

8- Los puntajes T normalizados superiores a 63 puntos se consideran elevados (equivalen a un percentil de 90), lo que indica una persona en riesgo.

9- Puntajes brutos de TSP menores o iguales a 6 en varones y 13 en mujeres (adolescentes), pueden indicar tendencia a mostrarse exageradamente libre de síntomas. Valores brutos de TSP superiores a 71 en varones y 75 en mujeres indicarían por el contrario malestar exagerado o dramatización.

10- Valores extremos en IMSP podrían indicar un intento deliberado en mostrarse demasiado bien o mal. Un IMSP menor a 1,00 (bruto) con un TSP muy bajo (menos o igual a 3 en hombres y 4 en mujeres adultos) en general indica tendencia a mostrarse libre de problemas psicológicos. IMSP mayores a 3,20 en adultos sugiere dramatismo. Mayores a 3,50 extremo dramatismo. (Casullo y Pérez, 2008, p.3)

Propiedades psicométricas.

Las “(...) propiedades psicométricas han resultado apropiadas y estables a través del tiempo, de los países, grupos de edad y tipos de población evaluada (pacientes versus no pacientes). (...)

(La) *fiabilidad* de las nueve dimensiones alcanza valores cercanos o superiores a $r = 0.70$ en la mayoría de los estudios test-retest y en torno a 0.80 en los análisis de consistencia interna (Derogatis, 1994; Derogatis y Savitz, 2000). Otros estudios han demostrado, además, que la escalabilidad de las dimensiones es substancialmente satisfactoria (Olsen et al, 2004) y que muestran un comportamiento psicométrico idóneo cuando se analizan con modelos de Teoría de Respuesta al ítem (Olsen et al., 2004).

Junto con lo anterior, una multiplicidad de estudios realizados desde 1980 en adelante ha acreditado la *validez* del SCL-90-R, de sus índices globales y de las dimensiones específicas. (...).

El único componente del SCL-90-R sobre el que no existe completo acuerdo es la validez factorial del instrumento. Aunque los autores del inventario proponen que la estructura de nueve dimensiones es básicamente estable (Derogatis, 1994; Derogatis y Cleary, 1977a y 1977b; Derogatis y Savitz, 2000) estudios independientes obtuvieron resultados inconsistentes entre sí.” (Gemp Fuentealba & Avendaño Bravo, 2008 p. 42 y 43)

Escala de Evaluación del Bienestar Psicológico – BIEPS - A

Fundamentos.

Casullo et al. (2002) se basaron en el Modelo Multidimensional de Carol Ryff (1989) y Ryff y Keynes (1995) para diseñar la escala “BIEPS. Evaluación del Bienestar Psicológico” en dos versiones: una para medir el Bienestar Psicológico en adolescentes de 13 a 18 años (BIEPS- J) y otra para poblaciones de adultos (de 18 años en adelante) (BIEPS-A).

El Bienestar Psicológico desde esta perspectiva es considerado como “La percepción que una persona tiene sobre los logros alcanzados en su vida, del grado de satisfacción personal con lo que hizo, hace o puede hacer, desde una mirada estrictamente personal o subjetiva”. (Casullo et al., 2002, p.11)

La autora, integrante de una línea de orientación salugénica, propone vincular las teorías del desarrollo humano óptimo, el funcionamiento mental positivo y las teorías del ciclo vital. Considera que el Bienestar va tener variaciones importantes según la edad, el sexo y la cultura y que este constructo trasciende la creencia popular del mismo, concebido como la estabilidad de los afectos positivos a lo largo del tiempo. Por ende, la propuesta general es evaluar la percepción que una persona tiene sobre los logros alcanzados en su vida y el grado de satisfacción personal con lo que hizo, hace o puede hacer, desde una mirada estrictamente personal y subjetiva. (Zúñiga, 2010, p. 103)

El BIEPS – A consta de cuatro dimensiones: Aceptación/Control, Autonomía, Vínculos, Proyectos que están agrupadas en cinco subescalas:

Aceptación de sí mismo: Se refiere a poder aceptar los múltiples aspectos de sí mismo, incluyendo los buenos y los malos. La persona se siente bien en relación con su pasado. No tener aceptación de sí mismo sería estar desilusionado respecto de la vida pasada y querer ser diferente de cómo es. Se siente insatisfecho consigo mismo. Definiciones Operacionales: *Puedo aceptar mis equivocaciones y tratar de mejorar.* (Casullo, 2002, p.2; Zúñiga, 2010, p.103 y 104)

Control de Situaciones: Implica tener una sensación de control y de autocompetencia. Las personas con control pueden crear o moldear contextos para adecuarlos a sus propias necesidades e intereses. En cambio, aquellos que presentan una baja sensación de control, tienen dificultades en el manejo de los asuntos de la vida, no se dan cuenta de las oportunidades y creen que son incapaces de modificar el ambiente. Definiciones Operacionales: *Si algo me sale mal, puedo aceptarlo, admitirlo; Encaro sin mayores problemas mis obligaciones diarias.* (Casullo, 2002, 2; Zúñiga, 2010, p.103)

Autonomía: Implica independencia en la toma de decisiones, ser asertivo y confiar en el propio juicio. Ser poco autónomo, en cambio, implica inestabilidad emocional, depender de los demás para tomar decisiones y preocuparse por lo que los demás dicen, piensan y sienten. Definiciones Operacionales: *Puedo decir lo que pienso sin mayores problemas; En general hago lo que quiero, soy poco influenciable; Puedo tomar decisiones sin dudar mucho.* (Casullo, 2002, p.2; Zúñiga, 2010, p.104)

Vínculos Psicosociales: Consiste en la capacidad de establecer buenos vínculos con los demás; tener calidez, confianza en los demás y capacidad empática y afectiva. Los malos

vínculos se traducen en pocas relaciones interpersonales, en sentirse aislado y frustrado en los vínculos que establece con los demás y no poder establecer compromisos con otros. Definiciones Operacionales: *Generalmente le caigo bien a la gente; Cuento con personas que me ayudan si lo necesito; Creo que me llevo bien con la gente.* (Casullo, 2002, p.2; Zúñiga, 2010, p.104)

Proyectos: Se relaciona con considerar que la vida tiene un significado, con la capacidad de tener metas y proyectos en la vida, y con asumir valores que le den un sentido a la vida. No tener proyectos puede estar asociado con una falta de sentido en la vida, a tener pocos proyectos y pocas metas. Definiciones operacionales: *Creo que sé lo que quiero hacer con mi vida; Me importa pensar lo que haré en el futuro; soy capaz de pensar en un proyecto para mi vida; Siento que podré lograr las metas que me proponga.* (Casullo, 2002, p.2; Zúñiga, 2010, p.104)

Descripción de la Escala.

Es un cuestionario autoadministrable para evaluar el Bienestar Psicológico autopercibido en la población adulta, utilizable en la evaluación individual y/o trabajos de investigación (Zúñiga, 2010). Se responde en 5 minutos aproximadamente.

“Se compone por 13 ítems con un formato de respuesta de tipo likert de 3 puntos, evaluando únicamente cuatro de las dimensiones del BP propuestas por Ryff.” (Aranguren et al., 2015, p.76)

Administración y Evaluación.

Los sujetos deben leer cada ítem y responder basándose en lo que sintieron y pensaron durante el último mes. Tienen tres opciones de respuesta: 1. De acuerdo (se asignan 3 puntos) 2. Ni de acuerdo, ni en desacuerdo (se asignan 2 puntos) 3. En desacuerdo (se asigna 1 punto)

La escala tiene todos sus ítems directos, obteniéndose una puntuación total a partir de la suma de las puntuaciones asignadas a cada ítem. No admite respuestas en blanco. La puntuación global directa se transforma a un nivel percentilar. (Zúñiga, 2010, p.104 y 105)

Interpretación de los resultados.

Puntuaciones inferiores al percentil 25: indican que la persona autopercebe un Bienestar Psicológico muy bajo y que están comprometidas varias de sus áreas vitales. Percentil 25: Indicaría un nivel bajo de Bienestar Psicológico, sin un compromiso muy grande en las dimensiones evaluadas. Puntuaciones correspondientes al percentil 50: indican un bienestar promedio señalando que el sujeto se siente satisfecho con su vida, en términos generales. Puntuaciones correspondientes a los percentiles 75 a 95: indican un alto nivel de bienestar, señalando que el sujeto se siente muy satisfecho con su vida, considerándola globalmente. (Zúñiga, 2010, p.105)

Propiedades psicométricas.

Casullo et al (2002) realizó un muestreo de tipo intencional en el que participaron 359 personas adultas, hombres y mujeres, entre las edades de 18 a 60 años, residentes de la Ciudad de Buenos Aires, Argentina, en el año 2000. Los datos fueron analizados con el paquete estadístico SPSS, versión 9.01; los cálculos de potencia estadística y tamaño del efecto los realizaron mediante el programa Statacal Power Analysis. Castro Solano, Brenlla, Casullo (2002) indican una consistencia interna de .70 para la BIEPS-A, y de .59 para el factor de Proyectos, .61 para el de Autonomía, .49 para el de Vínculos, y .46 para el de Aceptación. (Castro Solano et al., 2002)

Cuestionario sobre efectos psicológicos y corporales de la práctica del Tai Chi Chuan

Fundamentos.

Este cuestionario fue diseñado por el autor con el objeto de explorar los cambios psicológicos y corporales experimentados por las alumnas que asisten a las clases de Tai Chi Chuan de la Fundación Columbia de Conciencia y Energía.

Se elaboró a partir del resultado del focus group realizado por la Prof. Ana María Carrizo con sus alumnos, a fin, de relevar información sobre los cambios experimentados, que pueden no estar siendo adecuadamente detectados por los otros instrumentos de medida.

Descripción del Cuestionario.

Dominios y categorías.

Consiste en un cuestionario autoadministrado de quince categorías cuyos ítems exploran el Dominio funcional (categorías I a IV) y el Dominio de Bienestar psicológico y corporal (categorías V y XV).

(1.). Dominio funcional:

Categoría I: Atención: Se refiere a la capacidad de atender y tener conciencia del momento presente. La pregunta es: *¿Se siente más conectado con el presente?*

Categoría II: Memoria: Se refiere a la capacidad de retener y recordar hechos pasado. La pregunta es: *¿Siente que mejoró su memoria?*

Categoría III: Relajación mental: Se refiere a la la tensión emocional y a la ansiedad producida por situaciones de estrés. La pregunta es: *¿Se siente más relajado mentalmente?*

Categoría IV: Relaciones interpersonales: Se refiere a los vínculos sociales y afectivos. pregunta es *¿Siente que han mejorado sus relaciones interpersonales?*

(2.). Dominio de bienestar psicológico y corporal

Categoría V: Bienestar psicológico: Se refiere a los cambios positivos que el evaluado experimenta con respecto a su estado de ánimo y a sus emociones. La pregunta es: *¿Se siente mejor anímicamente?*

Categoría VI: Conciencia corporal: Se refiere a la capacidad de darse cuenta de sus sensaciones y sentimientos. La pregunta es: *¿Se siente más conectado consigo mismo?*

Categoría VII: Vitalidad: Se refiere al nivel energético necesario para llevar a cabo las funciones cotidianas. La pregunta es: *¿Se siente con más energía?*

Categoría VIII: Postura corporal: Se refiere a la tensión que el cuerpo desarrolla para conseguir la posición ideal con una eficacia máxima y un gasto energético mínimo. La pregunta es: *¿Siente que mejoró su postura corporal?*

Categoría IX: Equilibrio corporal: Se refiere a la capacidad de controlar las diferentes posiciones del cuerpo, sea en reposo o en movimiento. La pregunta es: *¿Siente que tiene más equilibrio corporal?*

Categoría X: Flexibilidad corporal Se refiere a la capacidad y la cualidad que tiene el individuo de ejecutar movimientos de gran amplitud angular por sí mismo o bajo la influencia de fuerzas externas. La pregunta es: *¿Siente que tiene más flexibilidad corporal?*

Categoría XI: Coordinación motora: Se refiere a la capacidad que tienen los músculos esqueléticos del cuerpo de sincronizarse bajo parámetros de trayectoria y movimiento. La pregunta es: *¿Siente que mejoró la coordinación de sus movimientos?*

Categoría XII: Seguridad al caminar: Se refiere al temor a las caídas. La pregunta es: *¿Se siente más seguro al caminar?*

Categoría XIII: Trastornos del sueño: Se refiere a los trastornos del sueño. La pregunta es: *¿Siente que tiene más equilibrio corporal?*

Categoría XIV: Control del apetito: Se refiere a los trastornos de la alimentación. La pregunta es: *¿Siente que mejoró el control de su apetito?*

Categoría XV: Disminución del dolor físico: Se refiere a la disminución de la intensidad de un dolor crónico. La pregunta es: *En caso en que usted tenga o haya tenido dolores físicos ¿siente que esos dolores han disminuido? En caso en que usted no tenga o no haya tenido dolores físicos desde que empezó a asistir a las clases de Tai Chi Chuan, por favor, no responda nada.*

*Agrupación de los ítems del Cuestionario por dominios y categorías.***(1.). Dominio funcional**

Categorías	Ítems
Atención	3
Memoria	5
Relajación mental	4
Relaciones interpersonales	6

(2.). Dominio de bienestar psicológico y corporal

Categorías	Ítems
Bienestar psicológico	1
Conciencia corporal	2
Vitalidad	12
Postura corporal	7
Equilibrio corporal	8
Flexibilidad corporal	9
Coordinación motora	10
Seguridad al caminar	11
Trastornos del sueño	13
Control del apetito	14
Disminución del dolor crónico	15

Administración.

Este Cuestionario se administra al final del período de estudio.

Las preguntas deben ser respondidas eligiendo una de las posibles respuestas planteadas al sujeto, siguiendo una escala *Likert* de cinco puntos (Nada, Poco, Medianamente, Mucho, Muchísimo).

La pregunta 15 sólo debe ser respondida en caso en que la persona reporte algún dolor físico previo a empezar las clases de Tai Chi Chuan.

Evaluación e interpretación.

Se evalúa el grado de satisfacción del sujeto con respecto a cada uno de los ítems y a las categorías a las que reportan asignando un punto por respuesta.

Se interpretan los porcentajes obtenidos en la muestra

Recolección de datos

La recolección de datos se hizo en dos tiempos.

En el primero (Mayo, 2017) previa firma del Consentimiento Informado, se administraron el Cuestionario sociodemográfico, el Inventario de síntomas de Derogatis SCL-90 R, el Cuestionario General de Salud de Goldberg GHQ-28 y la Escala de Bienestar Psicológico (BIEPS-A).

En el segundo (Noviembre, 2017) se administraron el Inventario de síntomas de Derogatis SCL-90 R, el Cuestionario General de Salud de Goldberg GHQ-28, la Escala de Bienestar Psicológico (BIEPS-A) y el Cuestionario sobre Efectos del Tai Chi Chuan (DEGM).

Se informó a los participantes sobre las características y objetivos del estudio.

Se les solicitó que leyeran atentamente las instrucciones para cada cuestionario antes de comenzar y se les pidió que contestaran a todas las preguntas, de la manera más sincera y honesta posibles.

Procesamiento y Análisis Estadístico

La información obtenida se analizó mediante el programa informático de análisis estadístico SPSS 19.0

Se analizó si había diferencias entre la primera medida y la segunda medida en las variables que fueron medidas con los diversos instrumentos. Se utilizó la Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon que es una prueba no paramétrica de cálculo estadístico. Se optó por esta prueba, por el tamaño reducido de la muestra y además porque algunas de las variables, si bien estaban expresadas en números, funcionaban más bien como escalas ordinales.

El nivel de significación se fijó en .05 y se consideraron también las significaciones marginales entre .05 y .10, teniendo en cuenta que por lo reducido de la muestra podría no tenerse la potencia estadística necesaria, para evitar caer en errores de tipo II. La significación fue tomada en forma unilateral en aquellos casos en los cuales la diferencia daba en la dirección

esperada, y en forma bilateral cuando no era así. Cabe aclarar que en las tablas la significación se presenta en general en forma bilateral, aún en aquellos casos en que fue tomada en forma unilateral. Pero en el cuerpo del texto se especifica si la significación fue tomada en forma unilateral o bilateral.

Resultados

Análisis sociodemográfico

El análisis de los datos revela que el 54,54% de las edades se ubica en el rango 63-73, el 36,36% en el rango 52-62 y el 9,09% de las edades se ubica en el rango 41-51; con una media= 60,72 y un SD= 8,23. Por la franja etaria, casi todas las participantes corresponden a una población de adultos mayores.

Tabla 1

Distribución por edad

Edad	F	%
41-51	1	9,09
52-62	4	36,36
63-73	6	54,54
Total	11	100

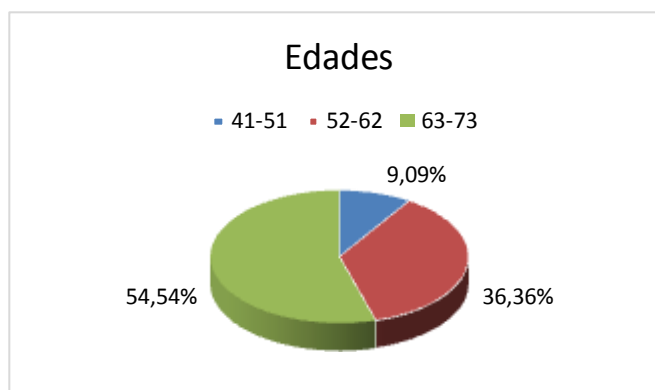


Figura 1. Distribución por edades

El nivel de educación alcanzada es alto: el 72,72% tiene educación terciaria/universitaria y el 27,27% educación secundaria. En cuanto al tipo de ocupación el 36,36% de profesionales, 9,09% empleadas, 36,36% jubiladas y un 18,18% de amas de casa. Todas las personas evaluadas residen en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Tabla 2.

Nivel de educación alcanzado

Nivel de educación	F	%
Secundaria	3	27,27
Terciaria/Universitaria	8	72,72
Total	11	100

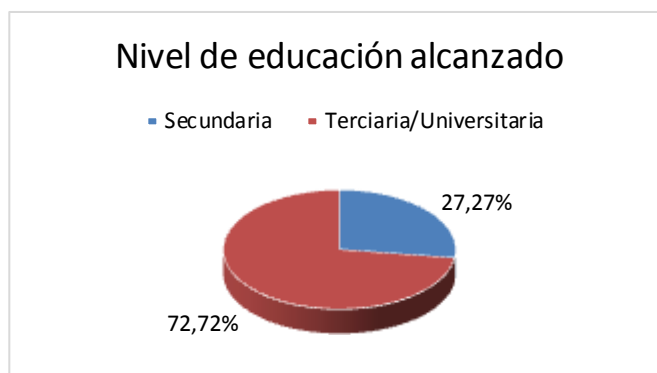


Figura 2. Nivel de educación alcanzado

Tabla 3

Tipo de ocupación

Ocupación	F	%
Profesional	4	36,36
Empleada	1	9,09
Jubilada	4	36,36
Ama de casa	2	18,18
Total	11	100

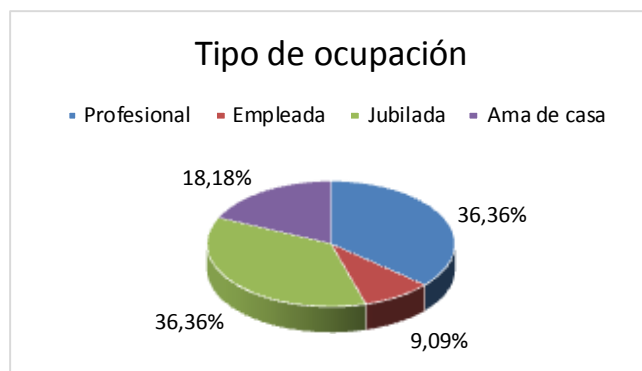


Figura 3. Tipo de ocupación

Inventario de síntomas de Derogatis

Tabla 4.

Resultados Inventario de síntomas. Mayo 2017

Nombre	SOM	OBS	SI	DEP	ANS	HOS	FOB	PAR	PSIC	IGS	TSP	IMSP
<i>S1</i>	0,91	1,1	0	0,84	0,1	0	0,42	0,16	0	0,46	18	2,33
<i>S2</i>	1,33	1	1	1	0,9	0,83	0,66	0,83	0,9	0,96	70	1,21
<i>S3</i>	0,58	1	2,77	2,15	1,2	0,66	0,57	2,33	1,77	1,48	56	2,35
<i>S4</i>	0,41	0,8	0,77	0,53	0,7	0	0,28	0,16	0,2	0,5	31	1,45
<i>S5</i>	0,50	1,6	0	0,69	0,6	0	0,57	0	0,3	0,54	26	1,88
<i>S6</i>	0,16	1,66	0,33	0,91	0,5	0,5	0,28	0,33	0	0,55	22	2,22
<i>S7</i>	0,75	0,7	0,44	0,92	0,8	0,83	0,28	0	0,1	0,92	31	1,58
<i>S8</i>	0,66	1,4	1,33	0,84	1,1	0,33	1,71	1,33	0,8	1,01	61	1,49
<i>S9</i>	0,5	0,7	0,33	0,30	0,7	0,16	0	0	0	0,36	19	1,73
<i>S10</i>	0,75	1,1	0,66	1	1,2	0	0,85	0,66	0,8	0,85	43	1,79
<i>S11</i>	0,33	0,4	0,22	0,15	0,2	0,5	0	0	0,2	0,23	19	0,21
Totales	6,88	11,46	7,85	9,33	8	3,81	5,62	5,8	5,07	7,86	396	18,24
Puntajes												
Brutos												
\bar{x}	0,62	1,04	0,71	0,84	0,72	0,34	0,51	0,52	0,46	0,71	36	1,65
T	50	50	50	50	50	45	55	50	50	50	50	45

Tabla 5.**Resultados del Inventario de síntomas. Noviembre 2017**

Nombre	SOM	OBS	SI	DEP	ANS	HOS	FOB	PAR	PSI	IGS	TSP	IMSP
<i>S1</i>	1	0,8	0,44	0,76	0,4	0,16	0,42	0	0,1	0,52	24	1,95
<i>S2</i>	1,25	1,5	1,33	1,23	1,3	1	1	1	1,22	1,23	80	1,37
<i>S3</i>	0,08	0,3	0,88	1,23	0,7	0,16	0,57	1,4	0,5	0,62	31	1,80
<i>S4</i>	0,41	0,3	1,22	0,69	0,6	0,16	0,42	0,33	0,3	0,5	35	1,28
<i>S5</i>	0,66	1,3	0,22	0,69	0,7	0	0,14	0	0,1	0,48	31	1,38
<i>S6</i>	0,33	1,1	0,22	0,69	0,5	0,33	0	0,16	0,4	0,43	23	1,69
<i>S7</i>	0,41	0,4	0,33	0,69	0,5	0,83	0,28	0	0	0,4	24	1,5
<i>S8</i>	0,08	1	0,55	0,76	0,8	0,5	1,57	0,5	0,3	0,61	35	1,57
<i>S9</i>	0,41	1,5	0,77	0,61	0,5	0,16	0	0	0	0,54	26	1,88
<i>S10</i>	0,5	0,9	0,66	0,46	0,5	0,16	0,28	0	0,1	0,51	36	1,27
<i>S11</i>	0,16	0,1	0	0	0,1	0,33	0	0	0	0,12	7	1,57
Totales	5,29	9,2	6,62	7,81	6,6	3,79	4,68	3,39	3,02	5,96	352	17,26
Puntajes												
Brutos												
\bar{x}	0,48	0,83	0,60	0,71	0,6	0,34	0,42	0,30	0,27	0,54	32	1,56
T	45	45	50	45	45	45	50	45	45	45	45	45

Tabla 6.**Frecuencias de variación de puntajes brutos del Inventario de síntomas entre Mayo-
Noviembre 2017**

Variación de Puntajes Brutos/Frecuencias por Escala	SOM	OBS	SI	DEP	ANS	HOS	FOB	PAR	PSIC	IGS	TSP	IMSP
Disminuyeron	7	9	5	7	7	3	4	5	6	7	5	7
Sin cambios	1	0	1	1	1	3	5	4	1	1	0	0
Aumentaron	3	2	5	3	3	5	2	2	4	3	6	4

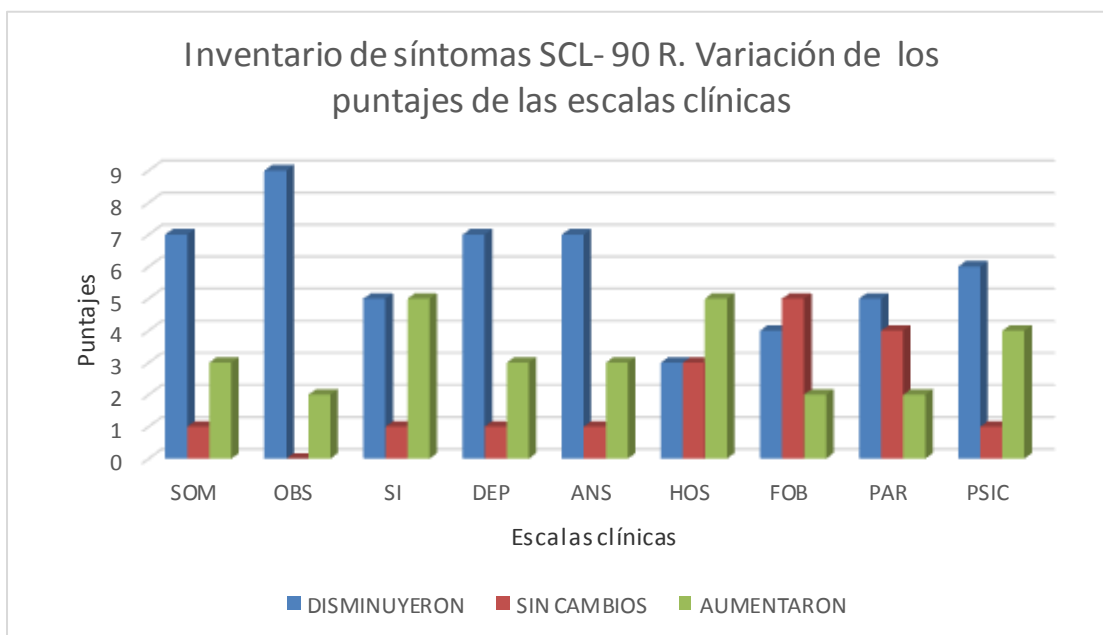


Figura 4. Gráfico de frecuencias de variación de los puntajes brutos en las escalas clínicas del Inventario de síntomas durante el período Mayo-Noviembre 2017

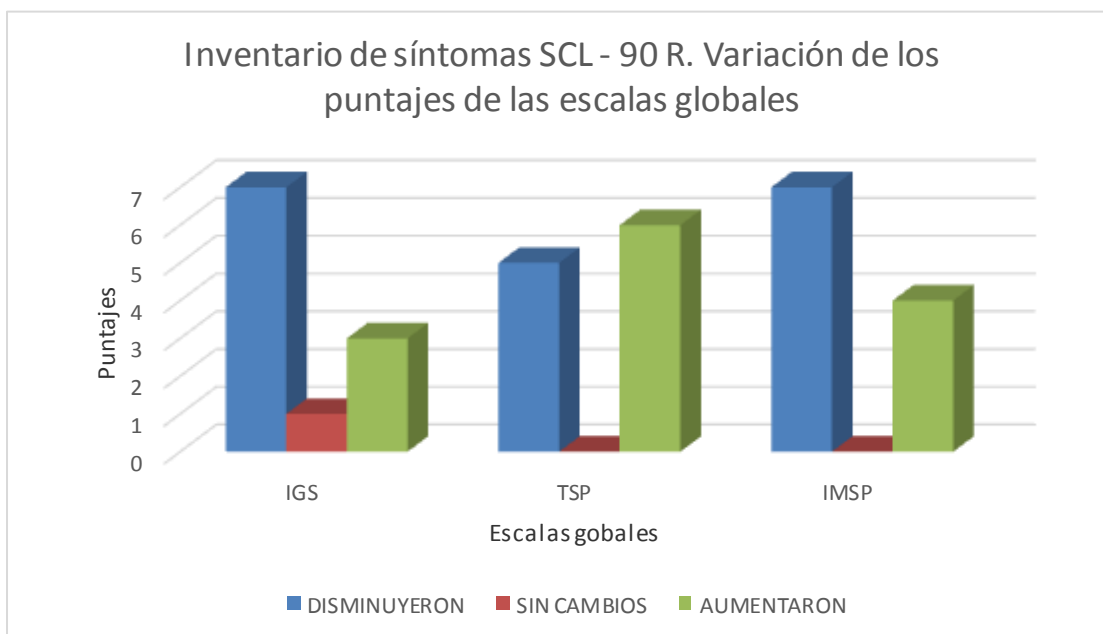


Figura 5. Gráfico de frecuencias de variación de los puntajes brutos en las escalas globales del Inventario de síntomas durante el período Mayo-Noviembre 2017.

Análisis estadístico.

Se obtuvo una significación marginal en SOM ($p = .057$), OBS ($p = .097$), PAR ($p = .086$) e IGS ($p=.063$). En todos los casos la diferencia fue en el sentido esperado, menores valores en la segunda toma, por lo cual la significación fue tomada en forma unilateral.

En los demás casos las diferencias no fueron estadísticamente significativas. Pero en la mayoría de los casos las diferencias fueron en la dirección esperada.

Hay que tener en cuenta lo reducido de la muestra lo cual dificulta alcanzar la significación estadística requerida. Con idéntica tendencia y con solo duplicar la muestra se obtendrían resultados significativos en SOM, OBS, ANS, PAR, IGS e IMPS. Y significaciones marginales en FOB y PSIC.

Tabla 7

Estadísticos de contraste^c

	som2 - som1	obs2 - obs1	si2 - si1	dep2 - dep1	ans2 - ans1	hos2 - hos1
Z	-1,582 ^a	-1,296 ^a	-,204 ^b	-,919 ^a	-1,178 ^a	-,142 ^a
Sig.asintót. (bilateral)	,114	,195	,838	,358	,239	-,142 ^a

a. Basado en los rangos positivos.

b. Basado en los rangos negativos.

c. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Tabla 8*Estadísticos de contraste b*

	fob2 – fob1	par2 – par1	psic2 – psic1	igs2 – igs1	tsp2 – tsp1	imsp2 – imsp1
Z	-1,051 ^a	-1,362 ^a	-1,074 ^a	-1,530 ^a	-,802 ^a	-1,201 ^a
Sig.asintót. (bilateral)	,293	,173	,283	,126	,423	,230

a. Basado en los rangos positivos.

b. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Cuestionario General de Salud – GHQ-28**Tabla 9.***Resultados del GHQ. Mayo de 2017*

Nombre	Síntomas somáticos	Ansiedad/ Insomnio	Disfunción social	Depresión	Total
<i>S1</i>	2	0	4	0	6
<i>S2</i>	3	0	0	0	3
<i>S3</i>	0	0	1	0	1
<i>S4</i>	0	0	5	0	5
<i>S5</i>	1	0	1	0	2
<i>S6</i>	2	4	6	0	12
<i>S7</i>	2	1	0	0	3
<i>S8</i>	2	2	0	0	4
<i>S9</i>	0	0	0	0	0
<i>S10</i>	1	0	3	0	4
<i>S11</i>	0	0	4	0	4
Totales	13	7	24	0	44
\bar{x}	1,18	0,63	2,18	0	4

Tabla 10.*Resultados del GHQ. Noviembre 2018*

Nombre	Síntomas somáticos	Ansiedad/ Insomnio	Disfunción social	Depresión	Total
<i>S1</i>	0	0	2	0	2
<i>S2</i>	5	1	2	0	8
<i>S3</i>	1	0	6	0	7
<i>S4</i>	1	0	3	0	4
<i>S5</i>	0	0	2	0	2
<i>S6</i>	2	1	6	0	9
<i>S7</i>	1	0	3	0	4
<i>S8</i>	1	0	1	0	2
<i>S9</i>	0	0	4	0	4
<i>S10</i>	1	0	6	0	7
<i>S11</i>	0	0	6	0	6
<i>Totales</i>	12	2	41	0	55
\bar{x}	1,09	0,18	3,72	0	5

Tabla 11.*Frecuencias de la variación de puntajes brutos del GHQ-28 entre Mayo-Noviembre 2017*

Variación de P. Brutos/Frecuencias por Escala	Síntomas somáticos	Ansiedad/ Insomnio	Disfunción Social	Depresión	Totales
Disminuyeron	4	3	3	0	4
Sin cambio	4	7	1	11	1
Aumentaron	3	1	7	0	6

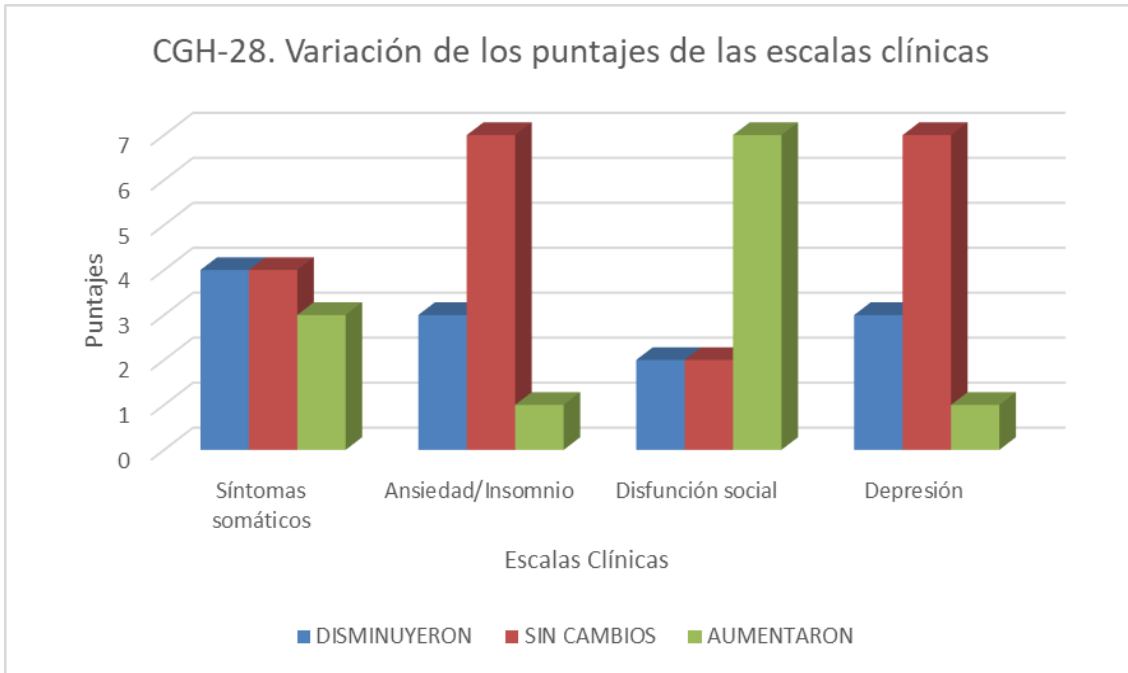


Figura 6. Gráfico de frecuencias de variación de los puntajes de las escalas clínicas del GHQ-28 durante el período Mayo-Noviembre 2017

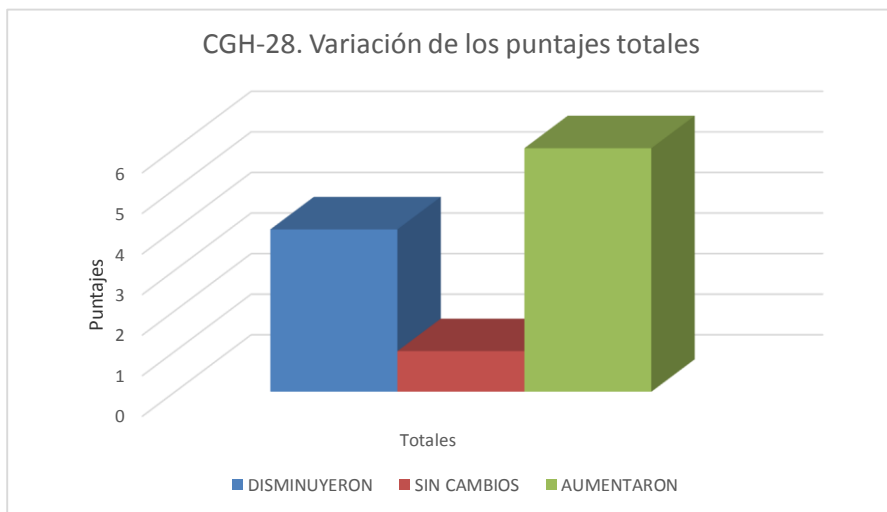


Figura 7. Gráfico de frecuencias de variación de los puntajes totales del GHQ-28 durante el período Mayo-Noviembre 2017

Análisis estadístico.

Se obtuvieron significaciones marginales en:

- Ansiedad/ insomnio: $p = .098$ (unilateral), Se tomó en forma unilateral porque los resultados de la segunda toma fueron menores, tal cual se esperaba.
- Disfunción social: $p = .057$ (bilateral). En este caso el resultado fue contrario a lo esperado, los valores mayores se observaron en la segunda toma, por eso la significación se tomó en forma bilateral.
- No se analizó la variable depresión porque no presentaba variabilidad. En todos los casos y para ambas tomas el puntaje fue cero.

Tabla 12

Estadísticos de contraste^c

	GHQ síntomas somáticos 2 – GHQ síntomas somáticos 1	GHQ ansiedad/insomnio 2 – GHQ ansiedad/insomnio 1	GHQ disfunción social 2 – GHQ disfunción social 1	GHQ total 2 - GHQ total 1
Z	-,264 ^a	-1,289 ^a	-1,901 ^b	-,971 ^b
Sig.asintót. (bilateral)	,792	,197	,057	,332

a. Basado en los rangos positivos.

b. Basado en los rangos negativos.

c. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Cuestionario General de Salud - CGHQ-28

Tabla 23.

Resultados del CGHQ. Mayo 2017

Nombre	Síntomas somáticos	Ansiedad/ Insomnio	Disfunción social	Depresión	Total
<i>S1</i>	4	0	4	0	8
<i>S2</i>	5	6	1	1	13
<i>S3</i>	4	4	1	3	12
<i>S4</i>	2	1	5	0	8
<i>S5</i>	1	0	2	0	3
<i>S6</i>	2	4	6	0	12
<i>S7</i>	4	4	0	0	8
<i>S8</i>	5	7	1	1	14
<i>S9</i>	2	3	0	0	5
<i>S10</i>	2	2	4	0	8
<i>S11</i>	2	3	5	0	10
Totales	33	34	29	5	101
\bar{x}	3	3,09	2,63	0,45	9,18

Tabla 14.*Resultados CGHQ Noviembre 2017*

Nombre	Síntomas somáticos	Ansiedad/ Insomnio	Disfunción social	Depresión	Total
<i>S1</i>	4	2	2	0	8
<i>S2</i>	6	4	2	0	12
<i>S3</i>	2	2	6	2	12
<i>S4</i>	2	1	3	0	6
<i>S5</i>	2	1	3	0	6
<i>S6</i>	2	3	6	0	11
<i>S7</i>	3	4	4	1	12
<i>S8</i>	3	3	1	0	7
<i>S9</i>	2	2	4	0	8
<i>S10</i>	2	2	6	0	10
<i>S11</i>	1	4	6	0	11
<i>Totales</i>	29	28	43	3	103
\bar{x}	2,63	2,54	3,90	0,27	9,36

Tabla 15.*Frecuencias de variación de puntajes brutos del CGHQ-28 entre Mayo-Noviembre 2017*

Variación de P. Brutos/Frecuencias por Escala	Síntomas somáticos	Ansiedad/ Insomnio	Disfunción Social	Depresión	Totales
Disminuyeron	4	5	2	3	4
Sin cambio	5	3	2	7	2
Aumentaron	2	3	7	1	5

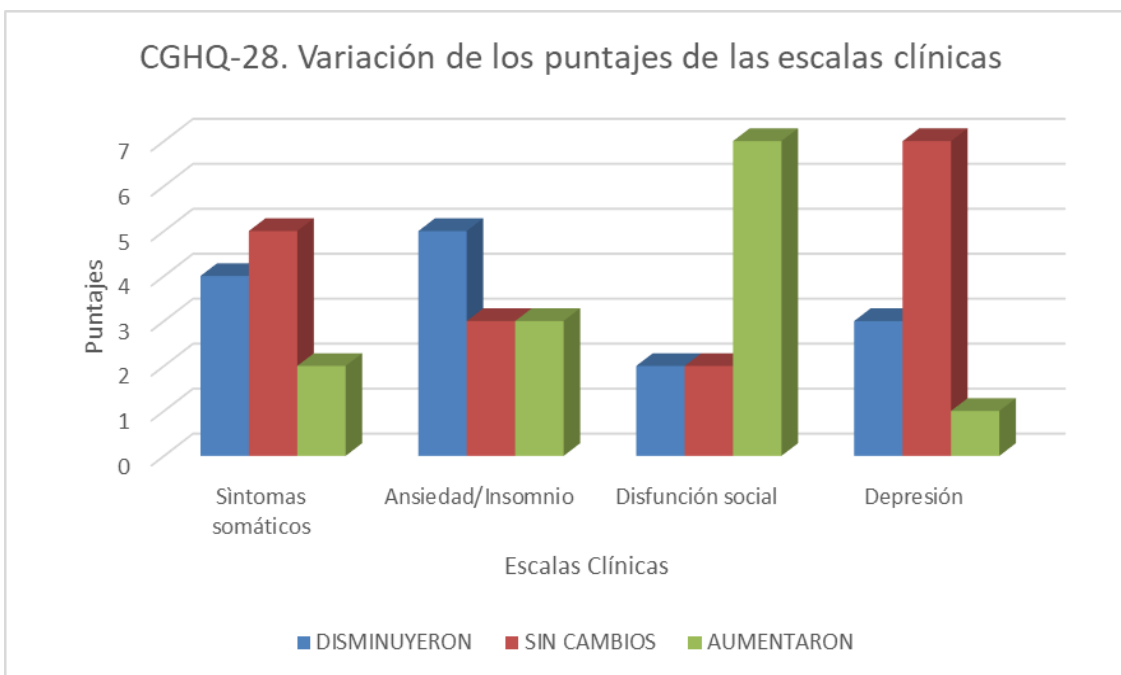


Figura 8. Gráfico de frecuencias de variación de los puntajes de las escalas clínicas del GHQ-28 durante el período Mayo-Noviembre 2017

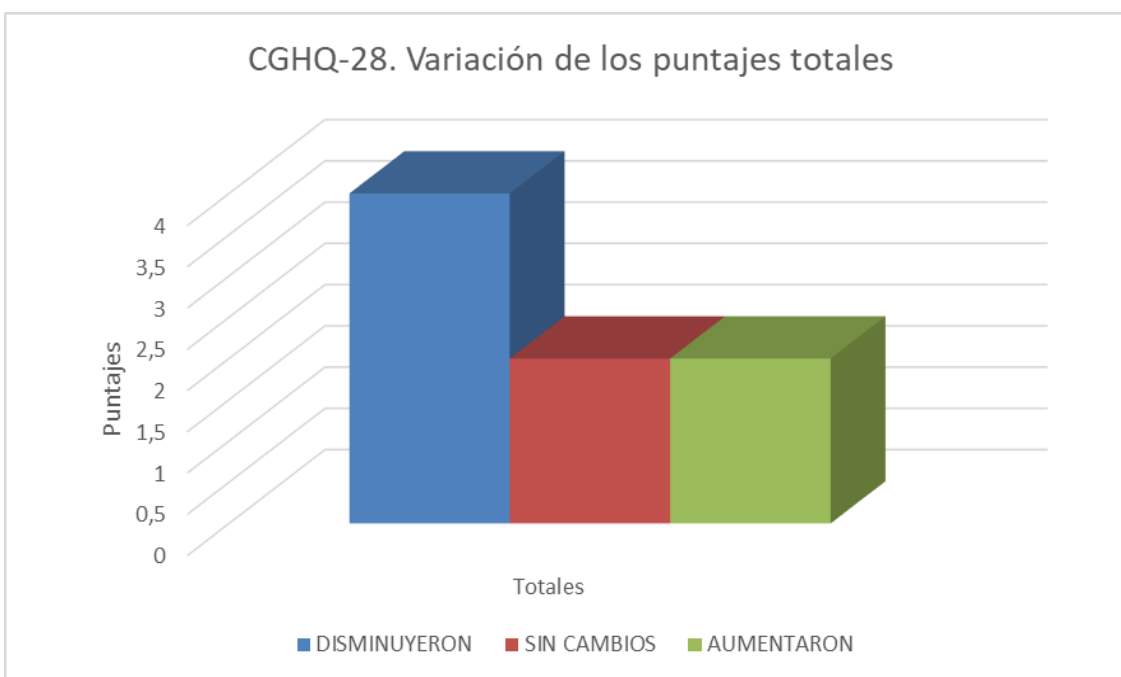


Figura 9. Gráfico de frecuencias de variación de los puntajes totales del CGHQ-28 durante el período Mayo-Noviembre 2017

Análisis estadístico.

No se obtuvo ningún resultado significativo, ni significación marginal. Disfunción social dio una p de .068 si se la hubiera tomado a una cola, pero como la dirección fue contraria a la esperada corresponde tomarla a dos colas, por lo cual el valor de p es de .136.

Tabla 13

Estadísticos de contraste^c

	CGHQ Síntomas somáticos 2 – CGHQ síntomas somáticos 1	CGHQ ansiedad/insomnio 2 – CGHQ ansiedad/insomnio 1	CGHQ disfunción social 2 – CGHQ disfunción social 1	CGHQ total 2 – CGHQ total 1	CGHQ total 2 – CGHQ total 1
Z	-1,190 ^a	,997 ^a	-1,493 ^b	-1,000 ^a	-,595 ^b
Sig.asintót. (bilateral)	,234	,319	,136	,317	,552

a. Basado en los rangos positivos.

b. Basado en los rangos negativos.

c. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Escala de Evaluación del Bienestar Psicológico para Adultos BIEPS-A

Tabla 17.

Resultados del BIEPS-A. Mayo 2017

Nombre	Aceptación	Autonomía	Vínculos	Proyecto	Puntaje	Perce ntil
<i>S1</i>	9	9	9	11	38	>39
<i>S2</i>	6	7	8	11	32	>25
<i>S3</i>	9	7	4	11	31	>25
<i>S4</i>	9	6	9	12	36	>75
<i>S5</i>	9	8	9	10	36	>75
<i>S6</i>	9	8	9	12	38	>95
<i>S7</i>	7	8	8	12	35	50
<i>S8</i>	9	8	8	8	33	25
<i>S9</i>	8	4	9	12	33	25
<i>S10</i>	9	7	8	11	35	50
<i>S11</i>	9	8	7	12	36	>75
<i>Total</i>	93	80	88	122	383	
\bar{x}	8,45	7,27	8	11,09	34,1	>50

Tabla 18*Resultados del BIEPS-A. Noviembre de 2017*

Nombre	Aceptación	Autonomía	Vínculos	Proyecto	Puntaje	Percentil
<i>S1</i>	9	8	8	10	35	50
<i>S2</i>	8	6	9	12	35	50
<i>S3</i>	9	7	6	12	34	>50
<i>S4</i>	9	6	9	11	35	50
<i>S5</i>	9	8	9	9	35	50
<i>S6</i>	8	6	9	11	34	>50
<i>S7</i>	8	9	9	12	38	>95
<i>S8</i>	9	9	8	10	36	>75
<i>S9</i>	8	6	9	11	34	>50
<i>S10</i>	8	8	8	12	36	>75
<i>S11</i>	9	9	9	12	39	95
<i>Total</i>	94	76	93	122	391	
\bar{x}	8,54	6,90	8,45	11,09	35,5 4	<50

Tabla 19.**Frecuencias de variación de puntajes brutos BIEPS-A entre Mayo-Noviembre 2017**

Variación de Puntajes/Frecuencias por Escala	Aceptación	Autonomía	Vínculos	Proyecto	Puntaje
Disminuyeron	2	3	1	5	4
Sin cambio	7	3	6	2	0
Aumentaron	2	5	4	4	7

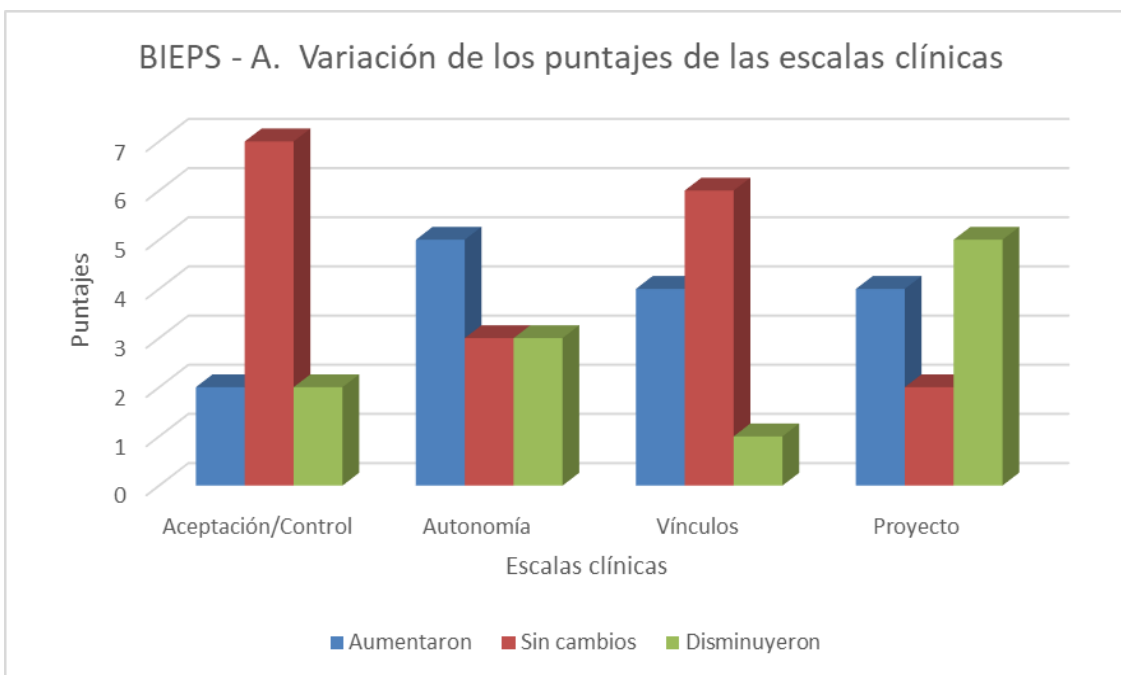


Figura 10 Gráfico de frecuencias de variación de los puntajes de las escalas clínicas del BIEPS-A durante el período Mayo-Noviembre 2017

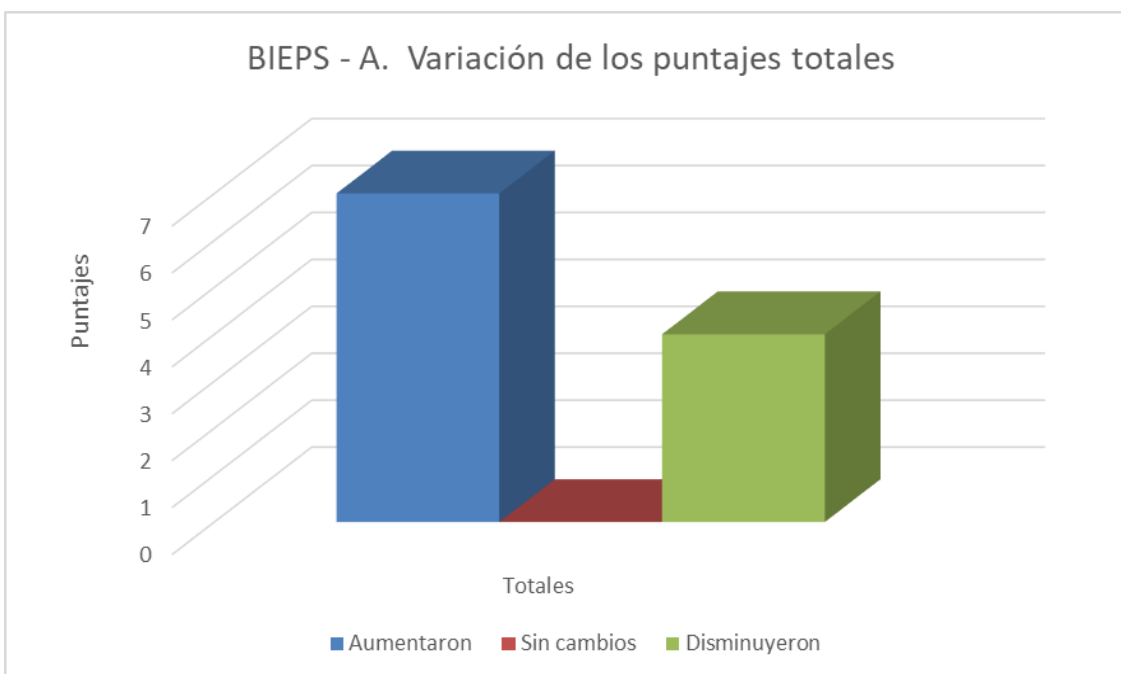


Figura 10 Gráfico de frecuencias de variación de los puntajes totales del BIEPS-A durante el período Mayo-Noviembre 2017

Se obtuvo una significación marginal en vínculos ($p = .064$). La significación se tomó a una cola, porque la dirección fue la esperada, valores mayores en la segunda toma.

En los demás casos las diferencias no fueron estadísticamente significativas.

Tabla 20

Estadísticos de contraste^c

	BIEPSA aceptación 2 – BIEPSA aceptación 1	BIEPSA autonomía 2 – BIEPSA autonomía 1	BIEPSA vínculos 2 – BIEPSA vínculos 1	BIEPSA proyecto 2 – BIEPSA proyecto 1	BIEPSA puntaje 2 – BIEPSA puntaje 1
Z	-,378 ^a	-,513 ^a	-1,518 ^a	,000 ^b	-,864 ^a
Sig. asintót. (bilateral)	,705	,608	,129	1,000	,388

a. Basado en los rangos negativos.

b. La suma de rangos negativos es igual a la suma de rangos positivos.

c. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

Cuestionario sobre efectos psicológicos y corporales de la práctica del Tai Chi Chuan

(DEGM)

Tabla 21.***Efectos psicocorporales de la práctica del Tai Chi Chuan***

(n= 11)

1- ¿Se siente más conectado con el presente?

No, en absoluto	1 (9,09)
Sí, un poco	2 (18,18)
Medianamente	2 (18,18)
Mucho	5 (45,45)
Muchísimo	1 (9,09)

2- ¿Siente que mejoró su memoria?

No, en absoluto	2 (18,18)
Sí, un poco	2 (18,18)
Medianamente	3 (27,27)
Mucho	3 (27,27)
Muchísimo	1 (9,09)

3- ¿Se siente más relajado mentalmente?

No, en absoluto	
Sí, un poco	4 (36,36)
Medianamente	2 (18,18)
Mucho	3 (27,27)
Muchísimo	2 (18,18)

4- *¿Se siente mejor anímicamente?*

No, en absoluto	
Sí, un poco	5 (45,45)
Medianamente	
Mucho	3 (27,27)
Muchísimo	3 (27,27)

5- *¿Se siente más conectado consigo mismo?*

No, en absoluto	
Sí, un poco	4 (36,36)
Medianamente	1 (9,09)
Mucho	4 (36,36)
Muchísimo	2 (18,18)

6- *¿Siente que han mejorado sus relaciones interpersonales?*

No, en absoluto	1 (9,09)
Sí, un poco	2 (18,18)
Medianamente	6 (54,54)
Mucho	1 (9,09)
Muchísimo	1 (9,09)

7- *¿Se siente con más energía?*

No, en absoluto	
Sí, un poco	4 (36,36)
Medianamente	3 (27,27)
Mucho	4 (36,36)
Muchísimo	

8- *¿Siente que mejoró su postura corporal?*

No, en absoluto	
Sí, un poco	4 (36,36)
Medianamente	1 (9,09)
Mucho	4 (45,45)
Muchísimo	1 (9,09)

9- *¿Siente que tiene más equilibrio corporal?*

No, en absoluto	1 (9,09)
Sí, un poco	3 (27,27)
Medianamente	1 (9,09)
Mucho	6 (54,54)
Muchísimo	

10- *¿Siente que tiene más flexibilidad corporal?*

No, en absoluto	
Sí, un poco	3 (27,27)
Medianamente	3 (27,27)
Mucho	4 (36,36)
Muchísimo	1 (9,09)

11- *¿Siente que mejoró la coordinación de sus movimientos?*

No, en absoluto	1 (9,09)
Sí, un poco	3 (27,27)
Medianamente	1 (9,09)
Mucho	4 (36,36)
Muchísimo	2 (18,18)

12- *¿Se siente más seguro al caminar?*

No, en absoluto	1 (9,09)
Sí, un poco	2 (18,18)
Medianamente	3 (27,27)
Mucho	4 (36,36)
Muchísimo	1 (9,09)

13- *¿Siente que duerme mejor?*

No, en absoluto	1 (9,09)
Sí, un poco	3 (27,27)
Medianamente	3 (27,27)
Mucho	4 (36,36)
Muchísimo	

14- *¿Siente que mejoró el control de su apetito?*

No, en absoluto	4 (36,36)
Sí, un poco	5 (45,45)
Medianamente	1 (9,09)
Mucho	1 (9,09)
Muchísimo	

Tabla 19

Efectos psicocorporales de la práctica del Tai Chi Chuan sobre el dolor

15- *En caso en que usted tenga o haya tenido dolores físicos ¿siente que esos dolores han disminuido? En caso en que usted no tenga o no haya tenido dolores físicos desde que empezó a asistir a las clases de Tai Chi Chuan, por favor, no responda nada*

(n= 10)

	<i>F</i>	<i>%</i>
No, en absoluto	2	(25)
Sí, un poco	2	(25)
Medianamente		
Mucho	2	(25)
Muchísimo	2	(25)

Análisis estadístico.

(1.). Dominio funcional

El 18,18% de los encuestados reportó que mejoró su capacidad de atención y de tener conciencia de su momento presente en un nivel medio, el 45,45% en un nivel alto y el 9,09% en un nivel muy alto.

Con respecto al mejoramiento de la memoria el 27,27% informó que se produjo en un nivel medio, otro 27,27% en un nivel alto y el 9,09% en un nivel muy alto.

El 18,18% indicó una disminución de su tensión emocional y de la ansiedad producida por situaciones de estrés en un nivel medio, el 27,27% en un nivel alto, y un 18,18% en un nivel muy alto.

Más de la mitad de los encuestados 54,54% siente que mejoraron sus vínculos sociales y afectivos en un nivel medio, un 9,09% en un nivel alto y el 9,09% restante en un nivel muy alto

(2.). Dominio de bienestar psicológico y corporal

El 27,27% reportó haber experimentado cambios positivos en su estado de ánimo y de sus emociones en un nivel alto, otro 27% en un nivel muy alto; y un 45% en un nivel bajo.

El 36,36% indicó que tiene más capacidad de darse cuenta de sus sentimientos y sensaciones corporales en un nivel medio, el 36,36% en un nivel alto y el restante 18,18% en un nivel muy alto.

El 27,27% señaló sentirse con más energía para realizar sus funciones cotidianas en un nivel medio y el 36,36% en un nivel alto.

Con respecto a la postura corporal, es decir, a la tensión que el cuerpo desarrolla para conseguir la posición ideal con una eficacia máxima y un gasto energético mínimo, el 9,09% informó que mejoró en un nivel medio, el 45,45% en un nivel alto y el 9,09% en un nivel muy alto.

Con relación a la capacidad de controlar las diferentes posiciones del cuerpo, sea en reposo o en movimiento, el 9,09% de los encuestados reportó que mejoró en un nivel medio, el 45,45% en un nivel alto y el 9,09% en un nivel muy alto.

El 27,27% señaló tener más flexibilidad corporal en un nivel medio, el 36,36% en un nivel alto y el 9,09% restante en un nivel muy alto.

El 9,09% reportó que mejoró la coordinación de sus movimientos en un nivel medio, el 36,36% en un nivel alto, y el 18,18% en un nivel muy alto.

El 27,27% indicó sentirse más seguro al caminar y con menor temor a las caídas, en un nivel medio, el 36,36% en un nivel alto y el 9,09% restante en un nivel muy alto.

Con relación a los trastornos del sueño, el 27,27% manifestó que disminuyeron en un nivel medio y el restante 36,36% en un nivel alto.

Con respecto al control del apetito, el 45,45% informó que mejoró en un nivel bajo, el 9,09% en un nivel medio, y el 9,09% en un nivel alto.

Con referencia a la población (90,90%) que reportó tener dolores físicos crónicos, previos a la práctica del Tai Chi Chuan, un 25% señaló que no hubo cambios, un 25% que disminuyó en un nivel bajo; otro 25% en un nivel medio y el otro 25% restante en un nivel alto.

Resumen e integración de los resultados

Se estudian las tendencias reportadas en una muestra de 11 personas de sexo femenino con una edad promedio (60,7 años) correspondiente a adultos mayores.

(1.). Dominio funcional

Se observa una tendencia a la disminución de las ideas obsesivas, de las compulsiones (impulsos y acciones que no son deseados o que son experimentados como imposibles de evitar) y de las ideas paranoides (pensamientos proyectivos, suspicacia, temor a la pérdida de autonomía) (SCL-90).

Casi las dos terceras partes (64,53%) reportaron una tendencia al mejoramiento de la atención y de la memoria

(2.). Dominio de bienestar psicológico y corporal

Se obtiene una tendencia a la disminución de los niveles de somatización, y, de manera general, de la cantidad e intensidad de los síntomas (SCL-90).

Se observa una tendencia a la disminución de la ansiedad/insomnio (GHQ-28.)

Casi la totalidad (90,90%) de los sujetos reportaron que tiene más capacidad de darse cuenta de sus sentimientos y sensaciones corporales.

El 72,72 % de los sujetos reportó una tendencia a tener mayor flexibilidad corporal y seguridad al caminar.

El 63,63 % de los casos reportó una tendencia al mejoramiento de la vitalidad, de la postura corporal, el equilibrio, la coordinación motora y los trastornos del sueño y del 90, 90% de la población que manifestó tener dolores crónicos previos a la práctica del TCC, el 50% reportó una tendencia a la disminución.

Discusión

El perfil de la muestra, tanto por la edad como por el género, concuerda con las características del tipo de población más estudiada (Birdee et al., 2013; Chen et al., 2001).

Los resultados obtenidos en el dominio funcional sobre atención y memoria se corresponden con otros trabajos realizados (Chan, et al., 2005; Taylor-Piliae et al., 2010; Reid-Arndt et al., 2011; Orozco Calderón et al., 2016). Si bien, según algunos revisores, se trata de un campo aún en desarrollo (Taylor-Piliae et al., 2010; Reid-Arndt et al., 2011; Chang, et al., 2010).

Un metanálisis realizado en 2014, de veinte estudios seleccionados sobre un total de 2.553 participantes demostró que la práctica del Tai Chi Chuan puede mejorar el funcionamiento cognitivo en personas mayores adultas (Wayne, P. M. et al., 2014). Investigaciones relativamente recientes hechas con neuroimágenes tienden a confirmar los efectos de la práctica del TCC sobre el cerebro (Tao et al., 2017)

Estos hallazgos proporcionan pruebas que el TCC puede mejorar la función del cerebro y el rendimiento cognitivo en adultos mayores (Wei et al., 2014).

Este tema no sólo es importante para el mejoramiento de la calidad de vida de los adultos mayores dado que es clave para que puedan organizar y mantener sus hábitos de vida saludables (Spirduso et al., 2005) (Cit. por Jiménez, 2012) sino también por la posibilidad de hacer extensiva su aplicación con pacientes neurológicos, entre otras patologías.

La tendencia a la disminución de los índices de ansiedad/insomnio, somatización, obsesión, ideación paranoide así como de la cantidad e intensidad de los síntomas coincide con varias investigaciones que plantean que el TCC favorece la reducción de la tensión, el enfado, la depresión y los estados de ansiedad puesto que su objetivo es la relajación psicofísica (Jacobson, Chen, Cashel , Guerrero, 1997; Lan, Lai, Chen, Wong, 2000), y con el estudio de Nedeljkovic, Ausfeld-Hafter, Streitberger , Seiler y Wirtz (2012), según el cual, la práctica regular del TCC, en hombres y mujeres que no presentan problemas de salud, atenúa la reactividad ante las situaciones de estrés, resaltando su papel preventivo.

Con respecto al bienestar corporal, se observaron tendencias positivas entre la práctica del TCC y el aumento de la vitalidad, lo que correlaciona con otras investigaciones (Hartman et al., 2000; Chyu et al., 2010; Liu, Miller, Burton y Brown, 2010; Reid-Arndt, Matsuda y Cox, 2011) e incluso con Lee et al. (2009 a) que, aunque considera que el TCC no es suficiente para superar la pérdida de vitalidad que se produce por el envejecimiento, piensa que los medicamentos y los eventos de la vida podrían haber sesgado los resultados.

Algunos investigadores plantean que la práctica del TCC desde temprana edad podría estar asociada a una mayor longevidad. (Alexandre et al., 2009).

Las tendencias reportadas en este trabajo sobre el mejoramiento de la postura, del equilibrio y la mayor confianza al caminar se corresponden con numerosos estudios que demostraron que el TCC tiene un resultado positivo en el equilibrio estático y dinámico, la fuerza muscular, la coordinación, la flexibilidad, el control de la postura y; por consiguiente, en la prevención de caídas en los adultos mayores (Li et al, 2001c; Pereira et al., 2008; Konig et al., 2014; Murphy y Singh, 2008; Hain et al., 1999; McGibbon et al., 2005; Wolf et al., 1993; Melo et al., 2004; Soto et al., 2009)

Hay una vasta bibliografía médica que considera al TCC como una excelente terapia complementaria para la rehabilitación vestibular. (McGibbon et al., 2005; Horak, 2006)

Jiménez-Martín et al., (2013), en su revisión sobre el tema, concluyen que: (...) las causas que conducen a estas mejoras todavía no son claras, sin embargo, se puede destacar que desde el ámbito de la biomecánica se están ofreciendo importantes respuestas, a partir de los estudios que se están realizando respecto al TCC y la ejecución de la marcha, patrones de movimiento en la superación de obstáculos, distribución del peso en la planta de los pies y traslación del centro de gravedad (Englund, 2010; Hong y Li, 2007; Jackson y col., 2004; Ramachandran y col., 2007; Tsang y col., 2004; Wu, 2008). Aquí se considera que las mejoras guardan una estrecha relación con el cambio constante de peso en el tren inferior que hay en la forma, y el tiempo de estancia sobre una sola pierna. Estos estudios parecen confirmar mejoras significativas en la amplitud de zancada (Gatts y Woollacot, 2007; Gyllensten y col., 2010; Mark y Ling, 2003), mejor control direccional (Gyllensten y

col., 2010) y mayor habilidad para superar obstáculos (Gyllensten y col., 2010; Ramachandran y col. 2007). (Jiménez-Martín et al., 2013, p. 192)

La tendencia aquí observada en la disminución de la ansiedad/insomnio coincide con el mejoramiento de los trastornos del sueño reportado en otras investigaciones.

Las mejoras en los trastornos del sueño es otra de las causas asociadas con las mejoras en los estados de ansiedad y la depresión en los ancianos, la hiperactividad en los niños y la calidad de vida en las personas en general. Los tres estudios específicos realizados con sujetos ancianos (Li et al., 2004; Irwin et al., 2008; Yeh et al., 2008) que evaluaron los efectos del TCC sobre el sueño, confirmaron mejoras significativas: los primeros dos, en nocturnos. sueño (calidad del sueño, duración, e fi ciencia, tiempo de quedarse dormido y trastornos del sueño)

Los tres estudios específicos realizados con sujetos ancianos (Li et al., 2004a; Irwin et al., 2008; Yeh et al., 2008) que evaluaron los efectos del TCC sobre el sueño, confirmaron mejoras significativas: los primeros dos, en nocturnos. sueño (calidad del sueño, duración, eficiencia, tiempo de quedarse dormido y trastornos del sueño) y somnolencia diurna, y el tercero sobre la estabilidad del sueño, concluyendo que el TCC sirve como una forma no farmacológica de mejorar los problemas del sueño en los ancianos. Estas mejoras son evidentes cuando los sujetos comienzan con una mala calidad del sueño y es necesario un tiempo mínimo de práctica (alrededor de 25 semanas de sesiones de 1 h tres veces a la semana) (Irwin et al., 2008; Yeh et al., 2008). Los autores señalan que las causas no son claras y se refieren a la necesidad de investigar los efectos del TCC en el Sistema Nervioso Simpático, cuya activación es una de las causas del insomnio crónico en los ancianos. (Jiménez-Martín et al., 2012, p. 464)

En este trabajo, se apreció una tendencia positiva del TCC sobre la disminución del dolor.

Se sabe que la práctica de ejercicio físico no extenuante y de algunas terapias de relajación puede aumentar la tolerancia al dolor y afectar de forma positiva a la calidad de vida (Schachter, Busch, Peloso, Sheppard, 2003; Gowans, De Hueck, Voss, Silaj, Abbey, 2004; Carson et al., 2010)

Diversos estudios demostraron que el Tai Chi tuvo efectos positivos sobre el dolor crónico (Hall, Maher, Lam, Ferreira, y Latimer 2011; Tsai., Chang, Beck, Kuo y Keefe, 2013; Wang et al., 2009 a; Wang et al, 2010 c), al igual que algunas revisiones (Hall et al., 2009a; Tsai, 2013; Kang, Lee, Posadzki, Ernst, 2011; Lauche, Lauche, Langhorst, Dobos y Cramer, 2013; Lee y Ernst, 2012; Yan et al., 2013; Peng, 2012) e incluso proponen la práctica del TCC como medio para el alivio del dolor (Klein y Adams, 2004)

El dolor crónico presenta un daño físico y psicológico innegable para quienes lo padecen. Físicamente, el dolor crónico puede disminuir el umbral de dolor haciendo que los pacientes se tornen sensibles a estímulos subliminales, dando como resultado respuestas sintomáticas como hipertensión, insomnio y ulceración gastrointestinal (Björnsdóttir, Jónsson, Valdimarsdóttir, 2013). Psicológicamente, el dolor crónico puede causar, por ejemplo, trastornos emocionales, depresión y aislamiento social (Ryan, y Mcguire, 2015). Las causas más comunes de dolor crónico incluyen osteoartritis (OA), dolor de espalda baja (LBP), artritis reumatoide (RA) y fibromialgia. Además de los tratamientos regulares (como medicina y cirugía), la medicina complementaria y alternativa (CAM) tiene un papel cada vez más importante en su mejoría (Lee y Raja, 2011). (Kong et al., 2016)

Son limitaciones de este trabajo el tamaño de la muestra, el haber estudiado un sólo género, que todas las informaciones obtenidas hayan sido autorreportadas y que no se trabajara con un grupo control.

No obstante, por tratarse de un trabajo de carácter exploratorio y que el resultado de las tendencias observadas sean coincidentes con la bibliografía internacional, y principalmente, con el estudio de otras poblaciones de mujeres adultas mayores de países latinoamericanos, se recomienda hacer nuevas investigaciones con muestras más grandes que permitan hacer análisis comparativos entre ambos sexos, con población control e incluso estudios transculturales.

La contribución de dichos resultados será de importancia para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores y para proponer iniciativas para el planeamiento de las políticas públicas de salud

Conclusión

Se observó en el SCL-90 R una tendencia marginalmente significativa a la disminución de las escalas SOM, OBS, PAR e IGS. Si bien, en las demás escalas clínicas los resultados no fueron significativos, en la mayoría, las diferencias observadas fueron en el sentido de una disminución de los síntomas. Con idéntica tendencia y con solo duplicar la muestra se obtendrían resultados significativos en SOM, OBS, ANS, PAR, IGS e IMPS. Y significaciones marginales en FOB y PSIC. Se observó en el GHQ-28, una tendencia marginalmente significativa a la disminución de la escala de Ansiedad/Insomnio. Se tomaron las significaciones marginalmente significativas por lo reducido de la muestra. El Cuestionario sobre efectos psicorporales del TCC reportó a nivel

cognitivo una tendencia al mejoramiento de la atención y de la memoria; y a nivel corporal, tendencias a una mayor vitalidad, mejoramiento de la postura, del equilibrio, de la flexibilidad, de la confianza para caminar y a la disminución del dolor crónico. Las tendencias encontradas coinciden con la literatura sobre los efectos físicos y psicológicos del TCC en el mejoramiento de la calidad de vida de los adultos mayores.

Agradecimientos

Agradecemos a la Prof. Ana María Carrizo, a las alumnas de los cursos de Tai Chi Chuan y a la Lic. Fabiana Fondevila de la Fundación Columbia de Conciencia y Energía, por su inestimable colaboración para la realización de este trabajo.

Referencias bibliográficas

- Abbott R., B., Hui K., K., Hays, R., D, Li, M., D., Pan, T. (2007). A randomized controlled trial of Tai Chi for tension headaches. *Evid Based Complement Altern Med.*, 4, 107-113.
- Alexandre, T., S., Cordeiro, R., C.; Ramos, L., R. (2009). Factores asociados a la calidad de vida en ancianos activos. *Revista de Saúde Pública*, 43(4), 613-621.
- Aranguren, M., Irrazabal, N. (2015). Estudio de las propiedades psicométricas de las escalas de Bienestar Psicológico de Ryff en una muestra de estudiantes argentinos. *Cienc. Psicol.* 9 (1), 77-83
- Audia, G., Inuso, G. (2006) Tai chi chuan relacionado con la kinesiología. En: Resúmenes de trabajos presentados en el Tercer Congreso del Colegio de Kinesiología de la Provincia de Buenos Aires. *Revista Científica. Colegio de Kinesiólogos de la Provincia de Buenos Aires*, 5 (17), 19
- Banks, M., H. (1983). Validation of the General Health Questionnaire in a young community sample. *Psychological Medicine*, 13, 349-354.

Birdee, G., S., Cai, H., Xiang, B., X., Yang, G., Li, H., Gao, Y., Zheng, W., Shu, X., O.

(2013). T'ai chi as exercise among middle-aged and elderly Chinese in urban China.

Journal of Alternative and Complementary Medicine, 19 (6), 550-557

Björnsdóttir, S., V., Jónsson, S., H., Valdimarsdóttir, U., A. (2013). Functional limitations and

physical symptoms of individuals with chronic pain. *Scand J Rheumatol, 42*, 59–70

Bowling, A. (2007). Quality of Life in Older Age: What Older People Say. En: Mollenkopf,

H. & Walker, A. (Eds.) (2007). *Quality of life in old age. International and multi-*

disciplinary perspectives. Dordrecht, The Netherland: Springer

Bridges, K.W., Goldberg, D., P. (1986). The validation of the GHQ-28 and the use of the

M.M.S.E. in neurological in-patients. *British Journal of Psychiatry, 148*, 548-553.

Brismee, J., Paige, R., Chyu, M., Boatright, J., Hagar, J., McCaleb, J., Quintela, M., M., Feng,

Du., Xu, K., T., Shen, C., L. (2007) Group and home-based Tai Chi in elderly subjects

with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation, 21*, 99-

111.

Brown, D., R., Wang, Y.; Ward, A., Ebbeling, C., B., Fortlage, L., Puleo, E., Benson, H., Rippe,

J., M. (1995). Chronic psychological effects of exercise and exercise plus cognitive

strategies. *Med. Sci. Sports Exerc, 27* (5), 765-775.

-
- Butler, R., N., Davis, R., Lewis, C., B., Nelson, M., E., Strauss, E. (1998) Physical fitness: benefits of exercise for the older patient. *Geriatrics*, 53 (10), 46-62.
- Campos, F., León, D., Rojas, M. (2011). *Guía Calidad de vida en la vejez. Herramientas para vivir más y mejor*. Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile.
Vicerrectoría de Comunicaciones y Educación Continua Programa Adulto Mayor Centro de Geriatria y Gerontología.
- Caride, S., Dopico Calvo, J., Iglesias Soler, E. (2002). *Relación entre la práctica del Tai-Chi-Chuan, la condición física y la salud de las personas mayores*. II Congreso Internacional de la Asociación Española de Ciencias del Deporte, Madrid, España
- Carson, J., W., Carson, K., M., Jones, K., D., Bennett, M., R., Wright, C., L., Mist, S., D. (2010). A pilot randomized controlled trial of the Yoga of Awareness program in the management of fibromyalgia. *Pain*, 151, 530-539.
- Castro Solano, A., Brenlla, M. E., Casullo, M., M. (2002). Evaluación del bienestar psicológico en adultos. En M. M. Casullo, M. E. Brenlla, A. Castro Solano, M. S. Cruz, R., Gonzalez, C. Maganto, M. Martín, P. Martinez. R. Montoya, R. Morote (2002) *Evaluación del Bienestar Psicológico en Iberoamérica* (pp. 93-100). Buenos Aires, Argentina: Paidós
- Casullo, M., M. (2002). *Escala BIEPS-A*. Buenos Aires: Facultad de Psicología. UBA.

Casullo, M., M., Pérez, M. (2008) *El Inventario de síntomas SCL-90-R de L. Derogatis.*

Adaptación UBA. CONICET. 1999/2008

Casullo, M., M. (2002). Evaluación del Bienestar Psicológico, En M. M. Casullo, M. E. Brenlla,

A. Castro Solano, M. S. Cruz, R., Gonzalez, C. Maganto, M. Martín, P. Martinez. R.

Montoya, R. Morote (2002). *Evaluaciones del Bienestar Psicológico en Iberoamérica*

(pp.11-20). Buenos Aires, Argentina: Paidós.

Chan, A., S., Ho, Y., C., Cheung, M., C., Albert, M., S., Chiu, H., F., Lam, L., C. (2005).

Association between mind-body and cardiovascular exercises and memory in older

adults. *J Am Geriatric Soc.*, 53 (10), 1754-60

Chan, A., W., Lee, A., Lorna K., P., Suen, L., K., Tam, W., W. (2010). Effectiveness of a Tai chi

Qigong program in promoting health-related quality of life and perceived social support

in chronic obstructive pulmonary disease clients. *Quality of Life Research*, 19 (5), 653–

664

Chan K., Qin, L., Lau, M., Woo, J., Au, S., Choy, W., Lee, K., Lee, S. (2004). A randomized,

prospective study of the effects of Tai Chi Chuan exercise on bone mineral density in

postmenopausal women. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*; 85, 717-22

-
- Chang, Y., K., Nien, Y., H., Tsai, C., L., Etnier, J., L. (2010). Physical Activity and Cognition in Older Adults: The Potential of Tai Chi Chuan. *J. Aging Phys. Act.* 18, 451– 472
- Chen, K., M., Chen, W., T., Huang, M., F. (2006). Development of the simplified Tai Chi exercise program (STEP) for frail older adults. *Complement. Ther. Med.*, 14, 200– 206.
- Chen, K., M., Snyder, M., Krichbaum, K. (2001). Facilitators and barriers to elders' practice of t'ai chi. A mind-body, low-intensity exercise. *Journal of Holistic Nursing*, 19 (3), 238-55.
- Chen, K., N., Hsu, Y., C., Chen, W., T., Tseng, H., F. (2007). Well-being of institutionalized elders after Yang-style Tai Chi practice. *J Clin Nurs.*, 16 (5), 845–852
- Chi, I., Jordan Marsh, M., Guo, M., Xie, B., Bai, Z. (2013). Tai chi and reduction of depressive symptoms for older adults: A meta-analysis of randomized trials. *Geriatr Gerontol Int*, 13 (1), 3-12
- Chyu, M., C., James, C., R., Sawyer, S., F., Brismée, J., M., Xu, K., T., Poklikuha, G., Dunn, D., M., Shen, C., L. (2010). Effects of tai chi exercise on posturography, gait, physical function and quality of life in postmenopausal women with osteopaenia: a randomized clinical study. *Clin. Rehabil*, 24, 1080–1090.

Damaso, B., Menacho, L., Calderón, S., Jara, E., Salazar, M., Rivera, R., García., J., Díaz, R.

(2008). *Práctica del Tai Chi sobre la calidad de vida en salud de asegurados mayores de 50 años de la red asistencial de Huanuco-Essalud*. (Estudio de investigación). Huánuco: EsSalud

Dechamps, A., Lafont, L., Bourdel-Marchasson, I. (2007). Effects of Tai Chi exercises on self-efficacy and psychological health. *Eur. Rev. Aging Phys. Act.* 4, 25–32.

Derogatis, L., R. (1975). *The SCL-90-R*. Baltimore: Clinical Psychometric Research

Derogatis, L., R. (1994). *SCL-90-R. Administration, Scoring and Procedures Manual* (Third Edition). Minneapolis: National Computer Systems

Derogatis, L., R. & Cleary, P. (1977a). Confirmation of dimensional structure of the SCL-90: A study in construct validation. *Journal of Clinical Psychology*, 33 (4), 981-989.

Derogatis, L., R. & Cleary, P. (1977b). Factorial invariance across gender for the primary symptom dimension of the SCL-90. *British Journal of Social & Clinical Psychology*, 16, 347-356.

-
- Derogatis, L., R. & Savitz, K., L. (2000). The SCL-90-R and Brief Symptom Inventory (BSI) in primary care. In M. E. Maruish (Ed.), *Handbook of psychological assessment in primary care setting* (pp. 297-334). Mahwah: Lawrence Erlbaum.
- Derogatis, L., R., Yevzeroff, H., Wittelsberger, B. (1975). Social class, psychological disorder, and the nature of psychopathologic indicator. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 43*, 183-191
- Deschamps, A., Onifade, C., Decamps, A. & Bourdel-Marchasson, I. (2009). Health-related Quality of Life in Frail Institutionalized Elderly: Effects of a Cognition-Action intervention and Tai Chi. *JAPA, 17* (2), 236-248.
- Donet, M, Valderrama Rojas, A., M., Milagritos, G. (2016). Práctica de tai chi y nivel de estrés en adultos mayores en un Centro de Atención de Medicina Complementaria. *Revista Peruana de Medicina Integrativa* (4), 25-30
- Englund, M. (2010). The role of biomechanics in the initiation and progression of OA of the Knee. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology, 24*, 39-46
- Evans, WJ. (1999) Exercise training guidelines for the elderly. *Med Sci Sports Exerc., 31* (1), 12-7.

Fernandes de Oliveira, R., Mahecha Matsudo, S., M., Andrade, D., R., Keihan Rodrigues

Matsudo, V. (2001). Efeitos do treinamento de Tai Chi Chuan na aptidão física de mulheres adultas e sedentárias. *Rev. Bras. Ciên. e Mov.*, 9 (3), 15-22

Fernández Ballesteros, R. (1997) Calidad de vida en la vejez: condiciones diferenciales. *Anuario de Psicología*, no 73, 89-104

Fernández Molina, M., C. (2006) *Prevalencia y factores asociados a la morbilidad psíquica en profesores de la enseñanza primaria y secundaria en Granada*. Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Granada. Tesis Doctoral

Field, T. (2011) Tai Chi research review. *Complement Ther Clin Pract.* 17 (3), 141-6

Galindo Villardón, P., Vicente, M., P. (2004) Calidad de vida relacionada con la Salud: un constructo multidimensional dinámico. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento, Suplemento*, 219-227

Gatts, S., K., & Woollacott, S., H. (2007). How Tai Chi improves balance: Biomechanics of recovery to a walking slip in impaired seniors. *Gait & Posture*, 25, 205-214.

-
- Gempp Fuentealba, R. & Avendaño Bravo, C. (2008). Datos Normativos y Propiedades Psicométricas del SCL-90-R en Estudiantes Universitarios Chilenos. *Terapia psicológica*, 26 (1), 39-58.
- Goodchild, M., E. & Duncan-Jones, P. (1985). Chronicity and the General Health Questionnaire. *British Journal of Psychiatry*; 146, 55-61.
- Gold, I., Haughey, L., Baraff, L., J. (1985). Psychiatric screening in the emergency department: validation of the General Health Questionnaire. *American Journal of Emergency Medicine*, 3 (5), 419-422.
- Goldberg, D., P. (1978). *Manual of the General Health Questionnaire*. Windsor: NFER Publishing Company.
- Goldberg, D., P. (1969). *The Assessment of the Severity of NonPsychotic Psychiatric Illness by Means of a Questionnaire* (Unpublished D. M. Thesis). Oxford University.
- Goldberg, D., P. & Bridges, K., W. (1987). Screening for psychiatric illness in general practice: the general practitioner versus the screening questionnaire. *Journal of the Royal College of General Practitioners*, 37, 15-18.

-
- Goldberg, D., P., Cooper, B., Eastwood, M., R., Kedward, H., B., Shepherd, M. (1970). A standardized psychiatric interview for use in community surveys. *British Journal of Preventive & Social Medicine*, 24(1), 18–23.
- Goldberg, D., P., Hillier, V., F. (1979). A scaled version of the general health questionnaire. *Psychol Med.*, (1), 139-45.
- Goldberg D y Williams P. (1996) Cuestionario de salud general GHQ (General Health Questionnaire). Guía para el usuario de las distintas versiones. Ed. Masson S.A. Barcelona.
- Godoy Izquierdo, D., Godoy, J., López Torrecillas, F., Sánchez Barrera, M. (2002). Propiedades psicométricas de la versión española del "Cuestionario de Salud General de Goldberg - 28". *Revista de Psicología de la Salud*, 1 (14), 49-71.
- Gowans, S., E, Dehueck, A., Voss, S., Silaj, A., Abbey, S., E. (2004). Six-month and one-year followup of 23 weeks of aerobic exercise for individuals with fibromyalgia. *Arthritis Rheum-Arthritis Car Res*, 51, 890-898.
- Gyllensten, A., L., Hui-Chan, C., Tsang, W. (2010). Stability Limits, Single-Leg Jump, and Body Awareness in Older Tai Chi Practitioners. *Arch Phys Med Rehabil*, 91, 215-220

-
- Hain, T., C., Fuller, L., Weil, L., Kotsias, J. (1999). Effects of tai chi on balance. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.*, 125 (11), 1191-95
- Hall, A., M., Maher, C., G., Lam, P., Ferreira, M., Latimer, J. (2011). Tai Chi exercise for treatment of pain and disability in people with persistent low back pain: a randomized controlled trial. *Arthritis Care Res.*, 62, 1576–1583
- Hall, A., Maher, C., Latimer, J., Ferreira, M. (2009 a). The effectiveness of Tai Chi for chronic musculoskeletal pain conditions: a systematic review and meta-analysis. *Arthritis Rheum.* 61, 717–724
- Hall, C., D., Miszko, T., Wolf, S. L. (2009b). Effects of Tai Chi Intervention on Dual-Task Ability in Older Adults: A Pilot Study. *Arch Phys Med Rehabil*, 90, 525-529.
- Hartman, C., A., Manos, T., M., Winter, C., Hartman, D., M., Li, B., Smith, J., C. (2000). Effects of Tai Chi training on function and quality of life indicators in older adults with osteoarthritis. *J. Am. Geriatr. Soc.*, 48, 1553–1559.
- Hasegawa Ohira M., Toda, M., Den, R., Morimoto, K. (2010). Effects of Tai Chi exercise on physical and mental health. *Nihon Eiseigaku Zasshi.* 65 (4), 500-5

Hemert van., Heijer, M. den., Vorstenbosh, M., Bolk J., H. (1995) Detecting psychiatric disorders in medical practice using the general health questionnaire. Why do cutt - off scores vary. *Psychol Med*, 25 (1), 165-70.

Ho, T., J., Miin, L., W., Lien, C., H., Ma, T., C., Kuo, H., W., Chu, B., C., Chang, H., W., Lai, J., S., Lin, J., G. (2007). Health-Related Quality of Life in the Elderly Practicing T'ai Chi Chuan *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 13 (10), 1077-1084

Hong, Y. & Li, J. (2007). Biomechanics of Tai Chi: A review. *Sport Biomechanics*, 6 (3), 453-464.

Horak, F., B. (2006). Postural orientation and equilibrium: what do we need to know about neural control of balance to prevent falls? *Age Ageing*, 35 (suppl 2), ii7–ii11.

Huang, Y., Macera, C., Blair, S., Brill, P., Kohl, H., Kronenfeld, J. (1998). Physical fitness, physical activity, and functional limitation in adults aged 40 and older. *Medicine Science Sports Exercise*, 30 (9), 1430-1435.

Hung, J., W., Liou, C., W., Wang, P., W., Yeh, S., H., Lin, L.W., Lo, S., K., Tsai, F., M. (2009) Effect of 12-week Tai Chi Chuan exercise on peripheral nerve modulation in patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 41, 924-9.

Irwin, M., Olmstead, R., Motivala, S. (2008). Improving Sleep Quality in Older Adults with Moderate Sleep Complaints: A Randomized Controlled Trial of Tai Chi Chih. *Sleep*, 31(7), 1001-1008.

Irwin, M., R., Olmstead, R., Oxman, M., N. (2007). Augmenting immune responses to varicella zoster virus in older adults: a randomized, controlled trial of Tai Chi. *Journal of the American Geriatric Society*; 55, 511-7.

Irwin, M., Pike, J., Cole, J., Oxman, M. (2003). Effects of a behavioral intervention, Tai Chi Chih, on varicella-zoster virus specific immunity and health functioning in older adults. *Psychosomatic Medicine*, 65, 824-30.

Jackson, B.D. Wluka, A.E. Teichtahl, A.J. Morris, M.E., Cicuttini, F.M. (2004) Reviewing knee osteoarthritis -a biomechanical perspective. *J Sci Med Sport*, 7, 347- 57

Jacobsen B. K., Hasvold T., Hoyer G., Hansen V. (1995) The general health questionnaire. How many items are really necessary in population surveys. *Psychol Med*; 25(5), 957-61.

Jacobson, B., H., Chen, H., C., Cashel, C., Guerrero, L. (1997). The effect of T'ai Chi Chuan training on balance, kinesthetic sense, and strength. *Percept Mot Skills*, 84 (1):27-33.

-
- Jiménez, P., J. (2012). Efectos de la práctica del tai chi chuan sobre la calidad del sueño. *Revista de Artes Marciales Asiáticas*. Vol. 7 (1), 1-11
- Jiménez, P. J., Meléndez, A., Albers, U. (2012). Psychological effects of Tai Chi Chuan. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 55, 460–467
- Jiménez Martín, P. J., Meléndez Ortega, A., Ulrike, A., López Díaz, A. (2013) Beneficios del Tai Chi Chuan en la osteoartritis, el equilibrio y la calidad de vida. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, Vol. IX - Año IX, Nº 32, 181-199
- Kang, J., W., Lee, M., S., Posadzki, P., Ernst, E. (2011) T'ai Chi for the treatment of osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2011;1: e000035. doi: 10.1136/bmjopen-2010-000035
- Klein, P. J., Adams, W. D. (2004) Comprehensive therapeutic benefits of Taiji: A critical review. *Am. J. Phys. Med. Rehabil.* Vol. 83, 735-745
- Kong, L., J., Lauche, R., Klose, P., Bu, J., H., Yang, X., C., Guo, C., Q., Dobos, G., Cheng, Y., W. (2016). Tai Chi for Chronic Pain Conditions: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Scientific Reports*, 29, 6

Konig, P.R., Galarza, E., Albuquerque Goulart, N., B., Juner Lanferdini, F., Tiggeman, C. L.,

Pieta Dias, C. (2014). Efeitos do Tai Chi Chuan no equilibrio de idosos: um estudo semiexperimental. *Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.*, 17 (2), 373-381

Lan, C., Chen, S.Y, Lai, J., S. (2008) The exercise intensity of Tai Chi Chuan. *Med Sport Sci*, 52, 12-19.

Lan, C., Chen, S., H., Lai, J., S., Wong, A., M., K. (2013). Tai Chi Chuan in Medicine and Health Promotion. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, Volume 2013*, Article ID 502131, 17 pages, 2013. doi:10.1155/2013/502131

Lan, C., Lai, J., S., Chen, S., Y., Wong, M., K. (2000) Tai Chi Chuan to improve muscular strength and endurance in elderly individuals: A pilot study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, Volume 81*, 5, 604–607

Lauche, R., Langhorst, J., Dobos, G. & Cramer, H. (2013). A systematic review and meta-analysis of Tai Chi for osteoarthritis of the knee. *Complement Ther Med.*, 21, 396–406

Lee, F., H., Raja, S., N. (2011). Complementary and alternative medicine in chronic pain. *Pain*, 152, 28–30

-
- Lee, H., J., Park, H., J., Chae, Y., Kim, S., Y., Kim, S., N., Kim, S., T., Kim, J., H., Yin, C.S., Lee, H. (2009 a). Tai Chi Qigong for the quality of life of patients with knee osteoarthritis: a pilot, randomized, waiting list controlled trial. *Clin. Rehabil*, 23, 504–511.
- Lee, K., Y., Jeong, O., Y. (2006). The effects of Tai Chi movement in patients with rheumatoid arthritis. *Taehan Kanho Hakhoe Chi*, 36, 278-85.
- Lee, L.Y., Lee, D., T., Woo, J. (2010). The psychosocial effect of Tai Chi on nursing home residents. *J Clin Nurs.*, 19 (7-8), 927-38.
- Lee, M. S. & Ernst, E. (2012) Systematic reviews of t'ai chi: an overview. *Br J Sports Med.*, 46, 713–718
- Lee, M., S., Lam, P., Ernst, E. (2008a). Effectiveness of tai chi for Parkinson's disease a critical review. *Parkinsonism and Related Disorders*, 14, 589-594.
- Lee, M., S., Pittler, M., H., Ernst, E. (2008b). Tai Chi for osteoarthritis: a systematic review. *Clin Rheumatol*, 27, 211-218.

-
- Li, F., Duncan, T., E., Duncan, S., C., McAuley, E., Chaumeton, N., R., Harmer, P. (2001 a) Enhancing the Psychological Well-Being of Elderly Individuals Through Tai Chi Exercise: A Latent Growth Curve Analysis. Structural Equation Modeling. *A Multidisciplinary Journal*, Volume 8, 1
- Li, F.; Fisher, K., J., Harmer, P., Irbe, D., Tarse, R., G., Weimer, C. (2004 a) Tai Chi and Self-Rated Quality of Sleep and Daytime Sleepiness in Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *J. American Geriatrics Society*, 52 (6), 892-900.
- Li, F., Harmer, P., Fisher, K., J., McAuley, E. (2004 b) Tai Chi: improving functional balance and predicting subsequent falls in older persons. *Med Sci Sports Exerc.*, 36 (12):2046-52.
- Li, F., Harmer, P., Liu, Y., Choud, L., S. (2014). Tai Ji Quan and global cognitive function in older adults with cognitive impairment: A pilot study. *Archives of Gerontology and Geriatrics; Volume 58, 3, 434-439*
- Li, F., McAuley, E., Harmer, P., Duncan, T.E., Cahumeton, N., R. (2001b). Tai Chi Enhances Self-Efficacy and Exercise Behaviour in Older Adults. *JAPA*, 9 (2), 161-171.
- Li, F., Harmer, P., Chaumeton, N., R., Duncan, T., E., Duncan, S., C. (2002) Tai Chi as a Means to Enhance Self-Esteem: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Applied Gerontology*, Vol: 21, 1, 70-89

-
- Li, J., X., Hong, Y., Chan, K., M. (2001c) Tai Chi: physiological characteristics and beneficial effects on health. *Br J Sports Med.*, 35 (3), 148-56.
- Li, J., Y., Zhang, Y., F., Smith, G., S., Xue, C., J., Luo, Y., N., Chen, W., H., Skinner, C.J., Finkelstein, J. (2009) Quality of Reporting of Randomized Clinical Trials in Tai Chi Interventions – A Systematic Review. *Evid. Based. Complement. Alternat. Med.*, 1–10.
- Lindsay, J. (1986) Validity of the General Health Questionnaire in detecting psychiatric disturbance in amputees. *Journal of Psychosomatic Research*, 30, 277-281
- Liu, X., Miller, Y., D., Burton, N., W., Brown, W., J. (2010) A preliminary study of the effects of Tai Chi and Qigong medical exercise on indicators of metabolic syndrome, glycaemic control, health-related quality of life, and psychological health in adults with elevated blood glucose. *Br. J. Sports Med.*, 44, 704–709.
- Lobo, A., Pérez Echeverría, M., Artal, J. (1986) Validity of the scaled version of the scaled version of the General Health Questionnaire (GHQ-28) in a Spanish population. *Psychological Medicine*, 16 (1), 135-140
- Lobo, A., Ventura, T., Marco, C. (1990) Psychiatric morbidity among the residents in a home for the elderly in Spain: prevalence of the disorder and validity of screening instruments. *International Journal of Geriatric Psychiatry*; 5, 83-91.

Logghe, I., H., Verhagen, A., P., Rademaker, A., C., Bierma Zeinstra, S., M., van Rossum, E., Faber, M., J., Koes, B., W. (2010) The effects of Tai Chi on fall prevention, fear of falling & balance in older people: A meta-analysis. *Preventive Medicine*, 51, 222- 227.

Low, S., Ang, L.W., Goh, K., S., Chew, S., K. (2009) A systematic review of the effectiveness of Tai Chi on fall reduction among the elderly. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 48, 325–331.

Mark, M., & Ling, P. (2003). Mediolateral Sway in Single-Leg Stance Is the Best Discriminator of Balance Performance for Tai-Chi Practitioners. *Arch Phys Med Rehabil*, 84, 683-686.

McGibbon, C., A., Krebs, D., E, Parker, S.W, Scarborough, D., M., Wayne, P., M., Wolf, S., L. (2005). Tai Chi and vestibular rehabilitation improve vestibulopathic gait via different neuromuscular mechanisms: Preliminary report. *BMC Neurol*; 5 (3), 1-12.

Maddali Bongi, S., Paoletti, G., Calà, M., Del Rosso, A., El Aoufy, K., Mikhaylova, S. (2016) Efficacy of rehabilitation with Tai Ji Quan in an Italian cohort of patients with Fibromyalgia Syndrome. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, Vol. 24, 109-115

-
- Maganto Mateo, C., Sáez, S., C. (2011) Inventario de síntomas revisado. (SCL-90-R) En: Rocío Fernández-Ballesteros: *Evaluación psicológica. Conceptos, métodos y estudio de casos*. Anexo. Sección 5 Comportamiento anormal. Ítem 5.4, (pp.1-4). España: Ed. Pirámide.
- Mann, A., H., Wakeling, A., Wood, K., Monck, E., Dobbs, R., Smuzkier, G. (1983) Screening for abnormal eating attitudes and psychiatric morbidity in an unselected population of 15-year-old schoolgirls. *Psychological Medicine*, 13, 573-580.
- Marcial Romero, N., Peña Olvera, B., V., Escobedo Garrido, J., S., Macías López, A. (2016). Elementos objetivos y subjetivos en la calidad de vida de hogares rurales en Yehualtepec, Puebla. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, *Estudios Sociales*, 26 (48), 277-303.
- Medina Mora, M., E., Padilla, G., P., Campillo Serrano, C., Mas, C., C., Ezban, M., Caraveo, J., Corona, J. (1983) The factor structure of the GHQ: a scaled version for a hospital's general practice service in Mexico. *Psychological Medicine*, 13, 355-362.
- Melgar Morán, C., C. (2016). Experiencias de los adultos mayores en la práctica del Tai Chi Qi Gong. Tumbes, Perú. *Revista Enfermería Herediana*; V.9 (2), 97-102
- Melo, R., Varejão, R., Barros, R., Brito, E., Pernambuco, C. S., Dantas, E., H., M. (2004). Comparación del grado de flexibilidad y autonomía en mayores practicantes de tai chi y sedentarias. *Fitness & Performance Journal*, 3 (4), 194-200

-
- Morales Sosa, F., E. (2010) Estudio de salud mental en estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo (tesis doctoral). Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España
- Morey, M. C., Pieper, C., F., Cornoni Huntley, J. (1998). Physical fitness and functional limitations in community-dwelling older adults. *Med Sci Sports Exerc.*, 30 (5), 715-723
- Murphy, L., Singh, B., B. (2008) Effects of 5-Form, yang style Tai Chi on older females who have or are at risk for developing osteoporosis. *Physiother Theory Pract*, 24 (5), 311-20
- Mustian, K., M., Katula, J., A., Gill, D., L., Roscoe, J. A., Lang, D., Murphy, K. (2004) Tai Chi Chuan, health-related quality of life and self-esteem: A randomized trial with breast cancer survivors. *Supportive Care in Cancer*, Vol. 12 (12), 871–876
- Naughton, M., J, Wiklund, J. (1993). A critical review of dimension -specific measures of healthy related quality of life incross - cultural research. *Qual Life Res.*, 2 (6), 397-432.
- Nava, G. M. G. (2012) La calidad de vida: análisis multidimensional. *Enf Neurol*; 11 (3), 129-137

-
- Navarro, M. (1997). La población física en la población adulta de la isla de Gran Canaria y su relación con determinadas actitudes y hábitos de vida (tesis doctoral). Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, España
- Nedeljkovic, M., Ausfeld Hafter, B., Streitberger, K., Seiler, R., Wirtz, P., H. (2012)
Psychoneuroendocrinology; 37 (8) 1171–1180
- Olsen, L., R., Mortensen, E., L., Bech, P. (2004). The SCL-90 and SCL-90 -R versions validated by item response models in a Danish community sample. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 110 (3), 225-229
- Orozco Calderón, G., Anaya Chávez, M., Vite, J., S., García Viedma, M. del R. (2016).
Cognición, actividades de la vida diaria y variables psicológicas en mujeres adultas mayores practicantes de Tai Chi Chuan (Yang). *Retos*, 30, (2º semestre), 222-225
- Peng, P. W. (2012). Tai Chi and chronic pain. *Reg Anesth Pain Med*. 37, 372–382
- Pereira, M., M., Oliveira, R., J., Silva, M., A., F., Souza, L., H., R., Vianna, L., G. (2008) Efeitos do Tai Chi Chuan na força dos músculos extensores dos joelhos e no equilíbrio em idosas. *Rev Bras Fisioter*, 12 (2), 121-26

-
- Portellano, J. A. (2005). Envejecimiento cerebral normal. En: J. A. Portellano, *Introducción a la neuropsicología*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Puig, L. M., Rodríguez Ávila, N., Farrás Farrás, J., Lluch Canut, M., T. (2011) Calidad de vida, felicidad y satisfacción con la vida en personas ancianas de 75 años atendidas en un programa de atención domiciliaria. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 19 (3), 1-8.
- Qin, L., Choy, W., Leung, K., Au, P., Hung, S., Dambacher, W., Chan, K. (2005) Beneficial effects of regular Tai Chi exercise on musculoskeletal system. *Journal of Bone Mineral Metabolism*, 23, 186-90.
- Rabins, P.V. & Brooks, B. R. (1981) Emotional disturbance in multiple sclerosis patients: validity of the General Health Questionnaire. *Psychological Medicine*, 11, 425-427.
- Ramachandran, A., K., Rosengren, K., S., Yang, Y., Hsiao Wecksler, E., T. (2007) Effect of Tai Chi on gait and obstacle crossing behaviours in middle-aged adults. *Gait & Posture*, 26, 248–255
- Reid-Arndt, S., A., Matsuda, S., Cox, C., R. (2011) Tai Chi effects on neuropsychological, emotional, and physical functioning following cancer treatment: a pilot study. *Complement. Ther. Clin. Pract*, 18 (1), 26-30

- Robles Sánchez, J. I., Andreu Rodríguez, J., M., Peña Fernández, M., E. (2002) SCL-90
Aplicación y análisis de sus propiedades psicométricas en una muestra de sujetos clínicos
españoles. *Psicopatología Clínica Legal y Forense*, 2 (1), 5-19
- Rodríguez, I. (1991). Cambio en el bienestar psicológico en función de las transiciones que se
producen al finalizar la Formación Profesional de primer ciclo. Memoria de licenciatura
no publicada. Universidad de Valencia.
- Rogers, C., E., Larkey, L., K., Keller, C. (2009). A review of clinical trials of Tai Chi and
Qigong in older adults. *West. J. Nurs. Res.* 31, 245–279.
- Roque Álvarez, O., Tura Díaz, M., Torres Marin, J., Medina Martínez, L. (2012) Práctica de Tai
Chi en ancianos, alternativa para mejorar su longevidad. *Rev Ciencias Médicas vol.16*,
(3), 95-108
- Ryan, S., Mcguire, B. (2016). Psychological predictors of pain severity, pain interference,
depression, and anxiety in rheumatoid arthritis patients with chronic pain. *Br J Health
Psychol.* May, 21 (2), 336-50
- Ryff, C. (1989). Happiness is not everything or is it? Explorations on the meaning of
psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 1069-1089.

-
- Ryff, C., D., Keyes, C., L. (1995) The Structure of Psychological Well-Being Revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 69, 719 -727
- Saizar, M., M., Sarudiansky, M., Korman, G. P. (2013) Salud mental y nuevas complementariedades terapéuticas. La experiencia en dos hospitales públicos de Buenos Aires, Argentina. *Psicol. Soc.*, 25 (2), 451-460
- Sánchez Bañuelos, F. (1995) La valoración del deporte, la educación física y su relación con la práctica del ejercicio orientado hacia la salud (tesis doctoral). Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España
- Sandlund, E. S. & Norlander, T. (2000). The Effects of Tai Chi Chuan Relaxation and Exercise on Stress Responses and Well-Being: An Overview of Research. *International Journal of Stress Management*, Vol. 7 (2), 139-149
- Schachter, C.L., Busch, A., J., Peloso, P., M., Sheppard, M., S. (2003) Effects of short versus long bouts of aerobic exercise in sedentary women with. Fibromyalgia: A randomized controlled trial. *Physical Therapy*, 83, 340-358.

-
- Shen, C. L., James, C., R., Chyu, M., C., Bixby, W., R., Brismee, J. M., Zumwalt, M. A., Poklikuha, G. (2008). Effects of Tai Chi on gait kinematics, physical function, and pain in elderly with knee osteoarthritis: a pilot study. *American Journal of Chinese Medicine*, 36, 219-32.
- Shen, C., L., Williams, J., S., Chyu, M., C., Paige, R., L., Stephens, A., L., Chauncey, K., B., Prabhu, F., Ferris, L., T., Yeh, J., K. (2007) Comparison of the effects if Tai Chi and resistance training on bone metabolism in the elderly: a feasibility study. *American Journal of Chinese Medicine*, 35, 369-81.
- Silva Zemanate, M., A., Pérez Solarte, S. L., Fernández Cerón, M., I., Tovar, L., A. (2014) Efectos del Tai Chi en la capacidad funcional de un grupo de mujeres ancianas. *Rev Cienc Salud*, 12 (3), 353-69.
- Solloway, M., R., Taylor, S., L., Shekelle, P., G., Miake Lye, I., M., Beroes, J., M., Shanman, R. M., Hempel, S. (2016). An evidence map of the effect of Tai Chi on health outcomes; *Syst Rev*. 201 (5), 126.
- Song, R., Lee, E., O., Lam, P., Bae, S., C. (2003) Effects of tai chi exercise on pain, balance, muscle strength, and perceived difficulties in physical functioning in older women with osteoarthritis: a randomized clinical trial. *J Rheumatol*, 30 (9), 2039- 2044

-
- Song, R., Lee, E., O., Lam, P., Bae, S., C. (2007) Effects of a Sun-style Tai Chi exercise on arthritic symptoms, motivation and the performance of health behaviors in women with osteoarthritis. *Taehan Kanho Hakhoe Chi*, 37, 249-56.
- Song, Q., H., Shen, G., Q., Xu, R., M., Zhang, Q., H., Ma, M., Guo, Y., H., Zhao, X., P., Han, Y., B. (2014) Effect of Tai Chi exercise on the physical and mental health of the elder patients suffered from anxiety disorder. *Int J Physiol Pathophysiol Pharmacol*. 6 (1), 55–60
- Soto, J., R., Dopico, X., Giraldez, M., A., Iglesias, E., Amador, F. (2009). La incidencia de programas de actividad física en la población de adultos mayores. *European Journal of Human Movement*, 22, 65-81
- Spiriduso, W., Francis, K., MacRae, P. (2005) *Physical Dimensions of Aging*. United States: Human Kinetics.
- Sprod, L., K., Janelins, M., C., Palesh, O., G., Carroll, J., K., Heckler, C., E., Peppone, L., J., Mohile, S., G., Morrow, G., R., Mustian, K.M. (2012) Health-related quality of life and biomarkers in breast cancer survivors participating in tai chi chuan. *Journal of Cancer Survivorship*, 6, (2), 146–154

-
- Stewart, A. Y., King, A. (1994). Conceptualizing and Measuring Quality of Life in Older Populations. En: Abeles, R., Gift, H., y Ory, M., (Coords) (1994). *Aging and Quality of life*. New York: Assistant.
- Sun, J., Buys, N., Jayasinghe, R. (2014). Effects of community-based meditative Tai Chi programme on improving quality of life, physical and mental health in chronic heart-failure participants. *Aging & Mental Health*, 18 (3), 289–295,
- Taggart, H. M. (2001). Self-Reported Benefits of T'ai Chi Practice by Older Women. *Journal of Holistic Nursing*, 19 (3), 223-232
- Taggart H, Arslanian C, Bae S, Singh K. (2003) Effects of Tai Chi exercise on fibromyalgia symptoms and health-related quality of life. *Orthopedic Nursing*; 22, 353-60
- Tao, J., Chen, X., Egorova, N., Liu, J., Xue, X., Wang, Q., Zheng, G., Li, M., Hong, W., Sun, S., Chen, L., Kong, J. (2017). Tai Chi Chuan and Baduanjin practice modulates functional connectivity of the cognitive control network in older adults. *Scientific Reports*, 7 (7), 41581.

-
- Taylor-Piliae, R., E., Haskell, W., L., Waters, C., M., Froelicher, E., S. (2006) Change in perceived psychosocial status following a 12-week Tai Chi exercise programme. *J. Adv. Nurs.* 54, 313–329.
- Taylor-Piliae, R., E., Newell, K., A., Cherin, R., Lee, M., J., King, A., C, Haskell, W., L. (2010) Effects of Tai Chi and Western Exercise on Physical and Cognitive Functioning in Healthy Community-Dwelling Older Adults. *J Aging Phys Act.* Jul; 18 (3) 261–279.
- Thomas, G., N., Hong, A., W., Tomlinson, B., Lau E, Lam, C., W., Sanderson, J., E., Woo, J. (2005). Effects of Tai Chi and resistance training on cardiovascular risk factors in elderly Chinese subjects: a 12-month longitudinal, randomized, controlled intervention study. *Clin Endocrinol (Oxf)*, 2005 Dec; 63 (6):663-9.
- Thornton, E., W., Sykes, K., S., Tang, W., K. (2004) Health benefits of Tai Chi exercise: improved balance and blood pressure in middle-aged women. *Health Promot Int.*,19 (1), 33-8
- Tsai, P., F., Chang, J., Y., Beck, C., Kuo, Y., F., Keefe, F., J. (2013). A pilot cluster-randomized trial of a 20-week Tai Chi program in elders with cognitive impairment and osteoarthritic knee: effects on pain and other health outcomes. *J Pain Symptom Manage.* 45, 660–669

-
- Tsang, W., W.; Wong, V., S., Fu, S., N., Hui Chan, C., W. (2004). Tai Chi Improves Standing Balance Control Under Reduced or Conflicting Sensory Conditions. *Arch Phys Med Rehabil*, 85, 129-137.
- Turrero, E. (1994). Influencia de la dieta y del grado de actividad física en el estado nutritivo y capacidad funcional de un colectivo de personas de edad avanzada de la Comunidad Autónoma de Madrid (tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España
- Uhlig, T., Fongen, C., Steen, E., Christie, A., Odegard, S. (2010) Exploring Tai Chi in rheumatoid arthritis: a quantitative and qualitative study. *BMC Musculoskeletal Disorders*; 5:11-43
- Vallejo, M., A., Rivera, J., Esteve Vivesc, J., Rodríguez Muñoz, M., F. (2014). El cuestionario general de salud (GHQ-28) en pacientes con fibromialgia: propiedades psicométricas y adecuación. *Clínica y Salud*, 25, 105-110
- Valdez Mora, I., Y., Alejo Torres, M. G., Meza Calleja, A. M. M., Ortega-Medellín, P. (2013). Aspectos subjetivos de la calidad de vida en personas mayores. *Revista de Educación y Desarrollo*, 27, 15-24

-
- Vázquez Barquero, J. L., Díez Manrique, J., F., Pena, C., Quintanal, R. G., Labrador López, M. (1986) Two stage design in a community survey. *British Journal of Psychiatry*, 149, 88-97.
- Villa, G., I., C., Zuluaga Arboleda, C., Restrepo Roldán, L. F. (2013). Propiedades psicométricas del Cuestionario de Salud General de Goldberg GHQ-12 en una institución hospitalaria de la ciudad de Medellín. *Avances en Psicología Latinoamericana*, Vol. 31 (3) 532-545
- Wang, C., Bannuru, R., Ramel, J., Kupelnick, B., Scott, T., Schmid, C.H. (2010 a). Tai Chi on psychological well-being: systematic review and meta-analysis. *BMC Complement. Altern. Med.* 10, 1–16.
- Wang, C., Collet, J., P., Lau, J. (2004). The effects of Tai Chi on health outcomes in patients with chronic conditions: a systematic review. *Arch. Intern. Med.* 164, 493–501.
- Wang, C., Raveendhara, B., Ramel, J., Kupelnick, B., Scott, T., Schmid, C., H. (2010 b). Tai Chi on psychological well-being: systematic review and meta-analysis. *BMC: Complementary & Alternative Medicine*, 10, 1-16.
- Wang, C., Schmid, C., H.; Hibberd, P., L., Kalish, R., Roubenoff, R., Roness, R., McAlindon, T. (2009a). Tai Chi is effective in treating knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *Arthritis Care & Research*, 61 (11), 1545–1553.

-
- Wang, C., Schmid, C., H., Roness, R., Kalish, R., Yin, J., Goldenberg, D., L., Lee, Y., Timothy McAlindon, T. (2010 c). A randomized trial of Tai Chi for fibromyalgia. *N Engl J Med.* 363, 743–754
- Wang, W., C., Zhang, A.L., Rasmussen, B., Lin, L.W., Dunning, T., Kang, S., W., Park, B., J., Lo, S., K. (2009 b) The effect of Tai Chi on psychosocial well-being: a systematic review of randomized controlled trials. *J. Acupunct. Meridian Stud.* 2, 171–181.
- Wang, F., Lee, E., K., Wu, T., Benson, H., Fricchione, G., Wang, W., Yeung, A., S. (2014) The effects of tai chi on depression, anxiety, and psychological well-being: a systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Med.* Aug; 21 (4):605-617.
- Wei, G., X., Dong, H., M., Yang, Z., Luo J., Zuo, X., N. (2014). Tai Chi Chuan optimizes the functional organization of the intrinsic human brain architecture in older adults. *Front Aging Neurosci.* Apr 17; 6:7
- Wayne, P. M., Kiel, D., P., Krebs, D., E., Davis, R., B., Savetsky German, J., Connelly, M., Buring, J., E. (2007) The effects of Tai Chi on bone mineral density in postmenopausal women: a systematic review. *Arch Phys Med Rehabil*, 88, 673-680.

Wayne, P., M., Walsh, J., N., Taylor-Piliae, R., E., Wells, R., E., Papp, K., V., Donovan, N.J.,

Yeh, G., H. (2014). Effect of Tai Chi on Cognitive Performance in Older Adults:

Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Geriatr Soc.*, 62 (1), 25–39.

Wei, G., X, Dong, H., M., Yang, Z., Luo, J., Zuo, X., N. (2014). Tai Chi Chuan optimizes the

functional organization of the intrinsic human brain architecture in older adults. *Frontiers*

in Aging Neuroscience, Vol. 6, 74, 1-10

Wolf, S., Kutner, N., Green, R., Mcneely, E. (1993) The Atlanta FICSIT study: two exercise

interventions to reduce frailty in elders. *J Am Geriatr Soc*, 41 (3) 329-32.

Wolf, S., L., Barnhart, H., X., Kutner, N., G., McNeely, E., Coogler, C., Xu, T. (1996). Reducing

Frailty and Falls in Older Persons: An Investigation of Tai Chi and Computerized

Balance Training. *Journal of the American Geriatrics Society*, Volume 44, 5, 489–497

Wu, G. (2008). Age-Related Differences in Tai Chi Gait Kinematics and Leg Muscle

Electromyography: A Pilot Study. *Arch Phys Med Rehabil*, 89, 351-356.

-
- Wu, W., Liu, X., Wang, L., Wang, Z., Hu, J., Yan J. (2014). Effects of Tai Chi on exercise capacity and health-related quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 9, 1253-63.
- Yan, J., H., (1998). Tai Chi improves senior citizens' balance and arm movement control. *J. Aging Phys. Act.* 6, 271–284.
- Yan, J. H., Gu, W. J., Sun, J., Zhang, W. X., Li, B., W. Pan, L. (2013). Efficacy of Tai Chi on Pain, Stiffness and Function in Patients with Osteoarthritis: A Meta-Analysis. *PLoS ONE* 8 (4)
- Yang, Y., Li, X., Y., Gong, L., Zhu, Y., L., Hao, Y., L. (2014). Tai Chi for improvement of motor function, balance and gait in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 21; 9 (7)
- Yau, M. (2008). Tai Chi Exercise and the Improvement of Health and Well-Being in Older Adults. *Med Sport Sci.*, 52:155-65
- Yau, M., K., S., Packer, T., L. (2002) Health and well-being through T'ai Chi: perceptions of older adults in Hong Kong. *Leisure Studies, Volume 21*, 2, 163-178

-
- Yeh, S., Chuang, H., Lin, L., Hsiao, C., Y., Eng., H. (2006). Regular Tai Chi exercise enhances functional mobility and CD4CD25 regulatory T cells. *British Journal of Sports Medicine*, 40: 239-43.
- Yeh, S., H., Chuang, H., Lin, L.W., Hsiao, C., Y., Wang, P., W., Liu, R., T., Yang, K., D. (2009 a). Regular Tai Chi Chuan exercise improves T cells helper function of patients with type 2 diabetes mellitus with an increased in T-bet transcription factor and IL-12 production. *British Journal of Sports Medicine*; 43, 845-50.
- Yeh, G., Y. Mietus, J., E., Peng, C., K., Phillips, R., S., Davis, R., B., Wayne, P., M., Goldberger, A., L., Thomas, R., J. (2008). Enhancement of sleep stability with Tai Chi exercise in chronic heart failure: preliminary findings using an ECG-based spectrogram method. *Sleep Med.* 9, 527–536.
- Yeh, G., Y., Wang, C., Wayne, P., M., Phillipis, R. (2009 b) Tai Chi exercise for patients with cardiovascular conditions and risk factors: a systematic review. *J. Cardiopulm. Rehabil. Prev.* 29, 152–160.
- Yeung, A., Lepoutre, V., Wayne, P., Yeh, G., Slipp, Lauren E., Fava, M., Denninger, J. W., Benson, H., Fricchione, G. L. (2012) Tai Chi Treatment for Depression in Chinese Americans: A Pilot Study. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation: Volume 91*, 10 870

Zhang, J., G, Takata, K., I., Yamazaki, H., Marita, T., Ohta, T. (2006). The effects of Tai Chi Chuan on physiological function and fear of falling in the less robust elderly an intervention study for preventing falls. *Arch Gerontol Geriatr*; 42(2):107-16

Zúñiga, M., J. (2010). Incidencia del ejercicio físico/deportivo sobre el bienestar psicológico (tesis de grado). Universidad del Aconcagua, Mendoza, Argentina.

Anexo

Cuestionario sobre efectos psicológicos y corporales de la práctica del Tai Chi Chuan

Diseñado por Daniel E. Gómez Montanelli

Lea atentamente las siguientes preguntas e indique, por favor, con una cruz, si siente algún cambio psicológico o físico desde que comenzó a asistir a las clases de Tai Chi Chuan.

1- ¿Se siente mejor anímicamente?

No, en absoluto

Sí, un poco

Medianamente

Mucho

Muchísimo

2- ¿Se siente más conectado consigo mismo?

No, en absoluto

Sí, un poco

Medianamente

Mucho

Muchísimo

3- ¿Se siente más conectado con el presente?

No, en absoluto

Sí, un poco

Medianamente

Mucho

Muchísimo

4- ¿Se siente más relajado mentalmente?

No, en absoluto
Sí, un poco
Medianamente
Mucho
Muchísimo

5- ¿Siente que mejoró su memoria?

No, en absoluto
Sí, un poco
Medianamente
Mucho
Muchísimo

6- ¿Siente que han mejorado sus relaciones interpersonales?

No, en absoluto
Sí, un poco
Medianamente
Mucho
Muchísimo

7- ¿Siente que mejoró su postura corporal?

No, en absoluto
Sí, un poco
Medianamente
Mucho
Muchísimo

8- ¿Siente que tiene más equilibrio corporal?

No, en absoluto
Sí, un poco
Medianamente
Mucho
Muchísimo

9- ¿Siente que tiene más flexibilidad corporal?

No, en absoluto

Sí, un poco

Medianamente

Mucho

Muchísimo

10- ¿Siente que mejoró la coordinación de sus movimientos?

No, en absoluto

Sí, un poco

Medianamente

Mucho

Muchísimo

11- ¿Se siente más seguro al caminar?

No, en absoluto

Sí, un poco

Medianamente

Mucho

Muchísimo

12- ¿Se siente con más energía?

No, en absoluto

Sí, un poco

Medianamente

Mucho

Muchísimo

13- ¿Siente que duerme mejor?

No, en absoluto

Sí, un poco

Medianamente

Mucho

Muchísimo

14- ¿Siente que mejoró el control de su apetito?

No, en absoluto

Sí, un poco

Medianamente

Mucho

Muchísimo

15- En caso en que usted tenga o haya tenido dolores físicos ¿siente que esos dolores han disminuido? En caso en que usted no tenga o no haya tenido dolores físicos desde que empezó a asistir a las clases de Tai Chi Chuan, por favor, no responda nada.

No, en absoluto

Sí, un poco

Medianamente

Mucho

Muchísimo

Muchas gracias por su colaboración