



# Enfermería Universitaria

[www.elsevier.es/reu](http://www.elsevier.es/reu)



## ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

# Efecto del masaje terapéutico como cuidado de enfermería en la capacidad funcional del adulto mayor



S. Jiménez-Ochoa<sup>a,\*</sup>, M.E. Landeros-Pérez<sup>b</sup> y M.R. Huerta-Franco<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Salud y Bienestar, Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara, Cd. Guzmán, Jalisco, México

<sup>b</sup> División de Ciencias de la Salud e Ingenierías, Universidad de Guanajuato, Celaya, Guanajuato, México

<sup>c</sup> Departamento de Ciencias Aplicadas al Trabajo, División de Ciencias de la Salud, Universidad de Guanajuato, León, Guanajuato, México

Recibido el 7 de octubre de 2014; aceptado el 26 de marzo de 2015

Disponible en Internet el 23 de mayo de 2015

### PALABRAS CLAVE

Adulto mayor;  
Masaje;  
Masaje terapéutico;  
Capacidad funcional;  
Actividades  
cotidianas;  
México

### Resumen

**Objetivo:** Evaluar el efecto del masaje terapéutico clásico como cuidado de enfermería en la capacidad funcional del adulto mayor en una casa hogar.

**Métodos:** Estudio cuantitativo, longitudinal, cuasiexperimental. Se evaluó la capacidad funcional del adulto mayor antes y después del masaje terapéutico clásico con el índice de Barthel, alfa de Cronbach de 0.95. Muestreo no probabilístico por conveniencia. En total se estudiaron 15 adultos mayores divididos aleatoriamente en grupo de estudio y control, con base en Epidat 3.1. El análisis se realizó con estadística descriptiva y no paramétrica a través de T de Wilcoxon y U de Mann Whitney para lo cual se utilizó el programa SPSS v.19.

**Resultados:** El promedio de edad fue de  $84.14 \pm 9.68$  vs.  $80.25 \pm 10.49$  para el grupo control y de estudio respectivamente; el 73% del género masculino. Previo y posterior al masaje terapéutico en la prueba de Wilcoxon, el resultado fue: grupo control ( $Z=0$ ,  $p=1$ ) vs. grupo experimental ( $Z=2.47$ ,  $p=0.01$ ). En la U de Mann Whitney ( $U=0.5$ ,  $p=0.001$ ). En la posprueba del grupo de estudio se observó un aumento significativo de la capacidad funcional. No existen estudios similares, sin embargo, algunas investigaciones han demostrado que el masaje terapéutico es efectivo para mejorar el dolor, la amplitud de movimiento y la fuerza de agarre en adultos mayores.

**Conclusiones:** El masaje terapéutico clásico es efectivo para incrementar la capacidad funcional del adulto mayor institucionalizado.

Derechos Reservados © 2015 Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [sergio.jimenez@cusur.udg.mx](mailto:sergio.jimenez@cusur.udg.mx) (S. Jiménez-Ochoa).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

**KEYWORDS**

Aged;  
 Massage;  
 Therapeutic massage;  
 Functional capacity;  
 Activities of daily  
 living;  
 Mexico

**PALAVRAS-CHAVE**

Idoso;  
 Massagem;  
 Massagem  
 terapêutica;  
 Capacidade  
 funcional;  
 Atividades  
 cotidianas, México

## The effect of therapeutic massage as part of nursing care for the functional capacity of the elderly

**Abstract**

**Objective:** To assess the effect of traditional therapeutic massage on the functional capacity of elderly adults in a residential care facility.

**Methods:** Quasi-experimental, longitudinal and quantitative study. The elderly adults' functional capacity was assessed before and after the classic therapeutic massage using Barthel's index. Cronbach alpha turned out to be 0.95. The sampling was by convenience and not probabilistic. In total, 15 studied elderly adults were randomly assigned to a control group and a study group using Epidat 3.1. Descriptive and not parametric analysis was performed using Wilcoxon T and Mann Whitney U tests with the SPSS v.19 program.

**Results:** The average age was  $84.14 \pm 9.68$  and  $80.25 \pm 10.49$  in the control and study groups respectively. Seventy-three percent were masculine. The Wilcoxon test results were  $Z=0$ ,  $P=1$  in the control group, and  $Z=2.47$ ,  $P=.01$  in the experimental group. The Mann Whitney test result was  $U=0.5$ ,  $P=.001$ . The study group post-test showed a significant increase in the functional capacity. There are not many similar works in the literature; however some research studies have demonstrated that therapeutic massage is effective in improving movement and gripping strength, and also in reducing pain among elderly adults.

**Conclusions:** Traditional therapeutic massage is effective in increasing the functional capacity of institutionalized elderly adults.

All Rights Reserved © 2015 Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. This is an open access item distributed under the Creative Commons CC License BY-NC-ND 4.0

## Efeito da massagem terapêutica como cuidado da enfermagem na capacidade funcional do idoso

**Resumo**

**Objetivo:** Avaliar o efeito da massagem terapêutica clássica como um cuidado de enfermagem na capacidade funcional do idoso no Lar.

**Métodos:** Estudo qualitativo, longitudinal, quase experimental. Avaliou-se a capacidade funcional do idoso antes e depois da massagem terapêutica clássica com o índice de Barthel, alfa de Cronbach de 0.95. Amostragem não probabilística por conveniência. No total estudaram-se 15 idosos divididos aleatoriamente em grupo de estudo e de controle, utilizando Epidat 3.1. A análise realizou-se com estatística descritiva e não paramétrica a través de T de Wilcoxon e U de Mann Whitney para o qual se utilizou o programa SPSS v. 19.

**Resultados:** A média de idade foi de  $84.14 \pm 9.68$  vs  $80.25 \pm 10.49$  grupo controle e de estudo respectivamente, 73% gênero masculino. Prévio e posterior à massagem terapêutica na prova de Wilcoxon, o resultado foi: o grupo controle ( $Z=0$ ,  $p=1$ ) vs grupo experimental ( $Z=2.47$ ,  $p=0.01$ ). No U de Mann Whitney ( $U=0.5$ ,  $p=0.001$ ). No pós-teste do grupo de estudo observou-se um aumento significativo da capacidade funcional. Não existem estudos similares, porém, algumas pesquisas têm demonstrado que a massagem terapêutica é efetiva para a melhoria da dor, da amplitude de movimento e da força de preensão em idosos.

**Conclusões:** A massagem terapêutica clássica é efetiva para incrementar a capacidade funcional do idoso numa instituição.

Direitos Reservados © 2015 Universidad Nacional Autónoma de México, Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob a licença de Creative Commons CC License BY-NC-ND 4.0

**Introducción**

Se han desarrollado investigaciones basadas en las teorías y modelos de enfermería que han logrado impactar el cuidado en los tres niveles de atención a la salud.

De acuerdo con Martha E. Rogers, autora de la «Teoría de los seres humanos unitarios», la enfermería requiere de una nueva visión del mundo y de un sistema conceptual

específico para los fenómenos que le competen. Refiere que el bienestar implica un sentimiento de armonía y satisfacción con la vida en todos los seres humanos, especialmente en los adultos mayores (AM) que se encuentran en la plenitud de la vida<sup>1</sup>.

El incremento de la población de AM, junto a la transición epidemiológica que se vive en el mundo, en la que prevalecen las enfermedades no infecciosas, producen un cambio

de perfil en la demanda de servicios de salud, y por consiguiente, se requieren cambios en los modelos de brindar cuidados.

La Organización Mundial de la Salud reconoce que, en los AM, la salud debe medirse en términos de capacidad funcional (CF), porque al disponer de autonomía el AM experimenta bienestar continuo<sup>2</sup>. Dicha autonomía se traduce en esa capacidad de vivir en comunidad y recibir poca o nula ayuda para realizar las actividades básicas de la vida diaria (ABVD).

Según datos de la Organización Mundial de la Salud, se calcula que existen cerca de 900 millones de AM en el planeta que representan el 8.2% de las personas. Se prevé que para el 2030 este porcentaje ascienda al 16.6% y en 2050 al 21.4%, es decir, a mitad del presente siglo habrá más personas mayores de 65 años que niños menores de 14 años en el mundo<sup>3</sup>.

Proyecciones de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe indican que la población con 60 años o más pasará del 8% en el año 2000 al 14% en el 2025 y al 22.6% para el 2050<sup>4</sup>.

Actualmente en México viven 10.05 millones de AM, que representan el 9.06% del total de población. No obstante, este porcentaje podría triplicarse en los próximos 40 años ya que, al igual que en el resto de los países, se experimenta un proceso acelerado hacia el envejecimiento de la población debido a la reducción de la tasa de mortalidad y al aumento de la esperanza de vida<sup>5</sup>.

El estado de Jalisco no es la excepción; según el Consejo Estatal de Población, hasta el 2012, se registró un total de 635,000 AM lo que equivale al 8.5% de la población de esta entidad; el 60% viven en zona metropolitana, el 30% tienen algún tipo de discapacidad y un 70% tienen dificultad para moverse por sí mismos. Se espera que para el 2030 más de 900,000 personas sean AM<sup>6</sup>.

La Organización de las Naciones Unidas estima que hay alrededor de 600 millones de personas con discapacidad en el mundo; de estas, dos terceras partes viven en países en desarrollo y aproximadamente un 49% son AM los cuales carecen de seguridad social y programas preventivos o de rehabilitación que mejoren sus condiciones de funcionalidad<sup>7</sup>.

El envejecimiento poblacional condiciona que a medida que se prolonga la expectativa de vida se incrementa el número de años de dependencia e incapacidad física; es incuestionablemente un proceso de cambio constante e irreversible. Por esta razón, aumentar el deseo de vivir y mantener una relación armónica con el entorno, como es el objetivo de la teoría de Rogers, es aplicable totalmente en esta población.

Los AM que se encuentran en asilos están en un entorno ajeno, reducido y hostil; son más dependientes para realizar las ABVD, situación que lleva a un impacto negativo en el bienestar percibido<sup>8</sup>, y es aquí donde el personal de enfermería realiza acciones a través del modelo de Rogers para implementar cuidados alternativos no invasivos como el masaje terapéutico clásico (MTC) para favorecer el equilibrio del AM con el entorno.

El MTC se define como un arte científico, un sistema de valoración y de aplicación de deslizamientos, fricciones, vibraciones, percusiones, amasamientos, estiramientos, compresiones o movimientos articulares pasivos

o activos dentro de la amplitud del movimiento fisiológico normal de las personas<sup>9</sup>.

Las encuestas en EE. UU. han identificado que entre un 35 y un 60% de los AM han utilizado terapias alternativas para mejorar su funcionalidad. La herbolaria en un 24%, la quiropráctica en un 20% y el masaje terapéutico (MT) apenas en un 15%<sup>10</sup>.

La American Massage Therapy Association declara que el MT puede mejorar la calidad de vida de los AM en los asilos ya que proporciona comodidad, relajación, disminución de la ansiedad, aumento de la movilidad física, reducción del estrés y combate a la fatiga<sup>11</sup>.

Según Cabieses et al., el MT tiene dos enfoques, uno a favor de la promoción de la salud que lleva al bienestar y otro terapéutico cuyo objetivo es sanar procesos de desviación de la salud<sup>12</sup>. Dichos enfoques concuerdan ampliamente con los propósitos que Rogers plasma en su teoría.

Un estudio realizado por Perlman et al. en AM para tratar la osteoartritis de rodilla logró demostrar la eficacia del MT. El grupo que recibió el masaje experimentó mejoras significativas en la media global ( $p < 0.001$ )<sup>13</sup>.

Por tanto, la evaluación y el tratamiento de la CF son necesarios en virtud de que: 1) el nivel de CF no puede estimarse a partir de los diagnósticos médicos en un AM; y 2) el deterioro de la CF constituye un factor de riesgo para numerosos eventos adversos como las caídas y la hospitalización prolongada<sup>14</sup>.

Así pues el MTC como cuidado de enfermería planteado con base en la óptica de Martha Rogers<sup>15</sup> ayudará a movilizar energía en los centros naturales del cuerpo del AM que han permanecido bloqueados, la sangre circulará con mayor facilidad, y llevará oxígeno y nutrientes a órganos dañados; las articulaciones, músculos y tendones recibirán calor, se dilatarán y comenzarán a moverse con soltura y ritmo. El cerebro emana energía que se distribuye por todo el cuerpo, se producen endorfinas que relajan los sentidos y tras todo esto se comienza a percibir un estado de bienestar que motiva al AM a sentir autonomía en sus ABVD y con ello satisfacción por la vida.

Con base en estos antecedentes, el objetivo de esta investigación fue evaluar el efecto del MTC como cuidado de enfermería en la CF del adulto mayor de una casa hogar del municipio de Tamazula, Jalisco.

## Método

El estudio fue cuantitativo, longitudinal, cuasiexperimental, aplicado en una población constituida por 22 AM residentes de una casa hogar del municipio de Tamazula, Jalisco. Muestreo no probabilístico por conveniencia, se incluyeron a la totalidad de sujetos divididos aleatoriamente en grupo de estudio (GE) y control (GC) a través del programa Epidat 3.1; quedaron 11 AM para cada grupo.

Fueron incluidos en la muestra AM que manifestaron su voluntad de participar en el estudio, de género masculino y femenino, que no hubiesen recibido terapias de masaje en los últimos dos meses y quienes dispusieran de expediente clínico, valoración integral y autorización previa para la intervención por el médico geriatra o internista. No formaron parte de la muestra los AM que presentaron enfermedad isquémica del corazón, insuficiencia renal, trombosis

venosa profunda o superficial, lesiones o infecciones en piel, antecedentes de cualquier evento quirúrgico reciente, cuadriplejía o hemiplejía y lupus eritematoso en fase activa; AM que estuvieran recibiendo cualquier tipo de rehabilitación física y quienes padecieran enfermedades infectocontagiosas o psiquiátricas en fase aguda.

Después de aplicar los criterios de selección, 7 AM no participaron en el estudio, 3 padecían enfermedad de Alzheimer, uno artritis reumatoide en fase avanzada, 2 no aceptaron participar en el estudio y uno falleció durante el periodo de la intervención. El GE quedó integrado por 8 pacientes mientras que el GC quedó con 7 integrantes.

Las variables sociodemográficas que se consideraron para esta investigación fueron: edad, género, estado civil, escolaridad y tipo de seguridad social. La variable de estudio dependiente fue la CF y la variable de estudio independiente fue el MTC.

La medición de la CF se realizó a través del índice de Barthel considerado como estándar de oro por ser el más utilizado a nivel mundial. La confiabilidad del instrumento fue de 0.96 con la prueba alfa de Cronbach. El instrumento mide 10 ABVD: comer, bañarse, vestirse, arreglo personal, continencia intestinal, continencia urinaria, uso del WC, trasladarse, deambular y subir escalones. Cada actividad tiene un valor asignado que está entre 15 y 0 puntos. El nivel de CF se establece de acuerdo a los siguientes valores numéricos: a) totalmente independiente: 100 puntos, b) dependencia escasa: 91-99 puntos, c) dependencia moderada: 61-90 puntos, d) dependencia severa: 21 a 60 puntos y e) dependencia total: 0 a 20 puntos<sup>16</sup>.

El procedimiento de intervención se realizó en tres fases. En la preintervención se solicitó autorización a la dirección de la casa hogar para realizar una visita previa en donde se recabó el consentimiento informado de los sujetos de estudio en presencia del director del recinto. El médico internista realizó la valoración integral con el apoyo de estudios de laboratorio y gabinete lo que permitió una mejor selección de los participantes. Después de la consulta de valoración, se midió en un primer tiempo la CF con el índice de Barthel a todos los AM por una enfermera capacitada ajena a los intereses del estudio. Fue necesario montar una cabina de masaje dentro de la misma casa hogar con el fin de facilitar la asistencia a las sesiones programadas. En la fase de intervención, se programaron sesiones de 40 min de MTC 2 veces por semana durante 8 semanas, las cuales fueron organizadas de la siguiente manera: el GE conformado por 8 AM se subdividió en 3 grupos, el grupo A con 3 integrantes recibió sesiones los días lunes y jueves; el grupo B con 3 integrantes los martes y viernes, y el grupo C con 2 integrantes los miércoles y sábados. Los 7 AM del GC, recibieron una secuencia de pláticas sobre activación física por un experto, una vez a la semana. La posintervención consistió en medir por segunda ocasión la CF 2 semanas después de las sesiones de MTC, al GE y al GC respectivamente.

Para el análisis de la información se creó una base de datos en el programa SPSS v.19. Se empleó la estadística descriptiva para las variables sociodemográficas, y estadística no paramétrica (U de Mann-Whitney) para comparar las medianas globales antes y después de la intervención con MTC, y la prueba de Wilcoxon para comparar las medianas después de la intervención.

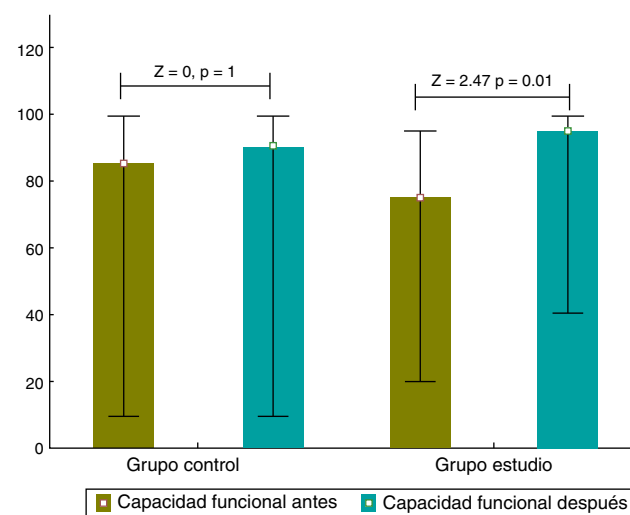
Se tomaron en consideración las premisas ético-legales de la declaración de Helsinki: beneficencia, respeto a la dignidad humana y justicia<sup>17</sup>. De igual forma se fundamentó en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación con seres humanos. El estudio no implicó riesgo en el deterioro de la seguridad y bienestar físico, psicológico y social de una persona vulnerable como lo es el AM<sup>18</sup>; fue aprobado por el Comité de Investigación de la División de Ciencias de la Salud e Ingenierías campus Celaya Salvatierra de la Universidad de Guanajuato.

## Resultados

La edad promedio y desviación estándar fue de:  $84.14 \pm 9.68$  vs.  $80.25 \pm 10.49$ , para el GE y GC ( $t = 0.74$ ,  $p = 0.47$ ). En los 2 grupos predominó el género masculino con una frecuencia de 5 AM en el GE y 6 AM en el GC. Respecto al estado civil, en el GE predominaron los hombres solteros (40%) y casados (40%), sin embargo, en el GC prevalecieron los hombres viudos (50%). Con relación a la escolaridad, en el GE el 80% de los hombres no tenía estudios así como el 67% de las mujeres. En el GC el 83% de los hombres y el 100% de las mujeres tampoco tuvieron estudios. La mayoría de los AM estaban afiliados al Seguro Popular, el 80% de los hombres y el 67% de las mujeres en el GE; sin embargo, en el GC el 50% de los hombres estaban afiliados al Seguro Popular y el 100% de las mujeres acudían al medio privado (tabla 1).

Al realizar la prueba de Wilcoxon en grupos dependientes para comparar los puntajes de mediana en la CF antes y después de la intervención (fig. 1), no se observaron diferencias significativas en el GC cuyos resultados fueron 85 vs. 90 puntos ( $Z = 0$ ,  $p = 1$ ). Sin embargo, en el GE, se aprecia un incremento estadísticamente significativo al obtener como resultados 75 vs. 95 puntos ( $Z = 2.47$ ,  $p < 0.01$ ).

La prueba U de Mann Whitney para grupos independientes posibilitó constatar significación estadística al comparar los valores totales de mediana antes y después de la intervención con MTC (tabla 2), los resultados de la diferencia total entre grupos fue: 0 (5-5) para GC y 20 (5-25) para GE ( $U = 0.5$ ,



**Figura 1** Resultados de la prueba de Wilcoxon en la capacidad funcional del adulto mayor antes y después del masaje terapéutico.

**Tabla 1** Variables sociodemográficas de los adultos mayores

| Variables               | Grupo de estudio |                  | Grupo control    |                  |
|-------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                         | Hombres<br>n (%) | Mujeres<br>n (%) | Hombres<br>n (%) | Mujeres<br>n (%) |
| <b>Género</b>           | 5 (100)          | 3 (100)          | 6 (100)          | 1 (100)          |
| <i>Estado civil</i>     |                  |                  |                  |                  |
| Soltero                 | 2 (40)           | 0 (0)            | 1 (17)           | 1 (100)          |
| Casado                  | 2 (40)           | 1 (33)           | 2 (33)           | 0 (0)            |
| Viudo                   | 1 (20)           | 2 (67)           | 3 (50)           | 0 (0)            |
| <i>Escolaridad</i>      |                  |                  |                  |                  |
| Sin estudios            | 4 (80)           | 2 (67)           | 5 (83)           | 1 (100)          |
| Primaria                | 1 (20)           | 1 (33)           | 1 (17)           | 0 (0)            |
| <i>Seguridad social</i> |                  |                  |                  |                  |
| Seguro                  | 4 (80)           | 2 (67)           | 3 (50)           | 0 (0)            |
| Popular                 |                  |                  |                  |                  |
| IMSS                    | 1 (20)           | 1 (33)           | 2 (33)           | 0 (0)            |
| Privado                 | 0 (0)            | 0 (0)            | 1 (17)           | 1 (100)          |

$p < 0.001$ ). De igual forma, esta prueba permitió observar que en las ABVD trasladarse ( $U = 10.5$ ,  $p < 0.04$ ), deambular ( $U = 10.5$ ,  $p < 0.04$ ) y subir escalones ( $U = 10$ ,  $p < 0.03$ ) se obtiene significación estadística.

## Discusión

Martha E. Rogers propone un paradigma diferente a la práctica cotidiana de los cuidados de enfermería: el manejo de los campos de energía del ser humano unitario y su entorno a través de cuidados integrales centrados en la totalidad de las personas. Entre las formas no invasivas que propone el paradigma de Rogers se encuentra el toque terapéutico, las imágenes, recuerdos guiados, la meditación y el MT<sup>19</sup>.

Con apego a los principios de Rogers, en esta investigación se utilizó el MTC como cuidado de enfermería para

augmentar la CF del adulto mayor institucionalizado y con ello contribuir a elevar su bienestar.

La edad promedio de los AM fue de 84.14 vs. 80.25 en el GE y GC respectivamente, estos datos concuerdan con los encontrados por Velasco-Rodríguez et al., quienes trabajaron con AM de 4 casas hogar en el Estado de Colima con una edad promedio de 82 años<sup>10</sup>.

Respecto al género, predominaron los hombres con un 62.5% en el GE y un 85.7% en el GC; estos datos difieren de la investigación realizada por Soberanes et al. en un estudio sobre funcionalidad en el que el 78.7% eran mujeres<sup>20</sup>. En esta muestra, el 40% de los hombres del GE eran solteros y el 50% del GC viudos, condición que los hace recurrir de una manera más rápida a la asistencia y protección de una casa hogar.

Con relación a la escolaridad, el 80% de los hombres y el 67% de las mujeres del GE, así como el 83% de los hombres

**Tabla 2** Resultados de la prueba U de Mann Whitney en la capacidad funcional del adulto mayor antes y después del masaje terapéutico

| Actividades básicas de la vida diaria | Grupo de estudio<br>Mediana (mín-máx)<br>N = 8 | Grupo control<br>Mediana (mín-máx)<br>N = 7 | U, p               |
|---------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------|
| Comer                                 | 0 (0-0)                                        | 0 (0-0)                                     | 28.0 (1)           |
| Bañarse                               | 0 (0-5)                                        | 0 (0-0)                                     | 17.5 (0.22)        |
| Vestirse                              | 2.5 (0-5)                                      | 0 (-5-0)                                    | 12.0 (0.06)        |
| Arreglo personal                      | 0 (0-5)                                        | 0 (0-0)                                     | 21.0 (0.41)        |
| Continencia intestinal                | 0 (0-5)                                        | 0 (0-0)                                     | 24.5 (0.68)        |
| Continencia urinaria                  | 0 (0-5)                                        | 0 (0-0)                                     | 17.5 (0.22)        |
| Uso del WC                            | 0 (0-5)                                        | 0 (0-0)                                     | 28.0 (0.1)         |
| <b>Trasladarse</b>                    | <b>5 (0-5)</b>                                 | <b>0 (0-0)</b>                              | <b>10.5 (0.04)</b> |
| <b>Deambular</b>                      | <b>5 (0-5)</b>                                 | <b>0 (0-0)</b>                              | <b>10.5 (0.04)</b> |
| <b>Subir escalones</b>                | <b>5 (0-5)</b>                                 | <b>0 (-5-5)</b>                             | <b>10.0 (0.03)</b> |
| Diferencia total                      | 20 (5-25)                                      | 0 (-5-5)                                    | 0.5 (0.001)        |

En negrita actividades básicas de la vida diaria en las que se obtuvo significación estadística.



y el 100% de las mujeres del GC no tenían estudios; en la investigación de Velasco-Rodríguez et al. reportan niveles de escolaridad inferiores al tercer año de primaria en el 90.6% de los AM institucionalizados<sup>10</sup>.

Al comparar el nivel de CF antes y después de la intervención con MTC, los resultados fueron definitivos para comprobar la hipótesis de trabajo; tanto con la t de Wilcoxon para grupos dependientes como con la prueba U de Mann Whitney para grupos independientes los resultados brindaron significación estadística. En ambas pruebas es notorio que existe un incremento del nivel de la CF posterior a la aplicación del MTC.

La valoración de las ABVD que se realiza a través del índice de Barthel mide 4 habilidades (comer, bañarse, vestirse y arreglo personal), 2 funciones fisiológicas (continencia intestinal y continencia urinaria) y 3 funciones locomotoras (trasladarse, deambular y subir escalones); en las 3 últimas se obtuvo una mayor significación estadística, lo que permite observar que el MTC es más eficaz para los trastornos musculoesqueléticos, es decir, la rehabilitación directa sobre músculos, articulaciones y tendones hipertrofiados aumenta considerablemente el movimiento autónomo del AM. Estos hallazgos son análogos a los encontrados por Perlman et al. quienes lograron demostrar un efecto positivo del MT en AM con osteoartritis de rodilla ya que aumentaron los rangos de movimiento ( $p=0.03$ ) después de 2 meses de terapia con masaje clásico<sup>13</sup>.

No se ha logrado encontrar en la literatura científica investigaciones similares a esta, lo que podría haber ayudado a ampliar los resultados obtenidos, sin embargo, otros investigadores han empleado el MT para mejorar la salud de los AM en casos afines. Munk et al. determinaron cantidad y tipo de efectos positivos después de una sola sesión de MT en AM; lograron aumentar en un 23% los efectos neuromusculares que permanecieron hasta 48 h después de haber sido aplicado<sup>21</sup>.

En otro estudio, Brooks et al. evaluaron el efecto del MT sobre la potencia de agarre inmediatamente después de ejercicio vigoroso en AM. Los resultados demostraron que el MT en el antebrazo y la mano redujo significativamente la fatiga y las molestias sentidas por el ejercicio físico ( $p < 0.008$ )<sup>22</sup>.

El uso del MT da como resultado un proceso natural de sanación para ayudar a conectar el cuerpo, la mente y el espíritu. Produce efectos terapéuticos sobre sistemas orgánicos múltiples: tegumentario, musculoesquelético, cardiovascular, linfático y nervioso<sup>9</sup>. Es una terapia que promueve la salud general del AM a muy bajo costo y que puede ser promovido como un cuidado de enfermería en las instituciones dedicadas al cuidado del AM.

El MTC al ser un tacto estructurado permitió tener un contacto físico y emocional estrecho con el AM, creando un vínculo terapéutico con el profesional de enfermería. A través del masaje se logró elevar el nivel de CF, el movimiento de las manos propició que la energía se distribuyera por todo el cuerpo, y con ello, los músculos hipertrofiados y las articulaciones endurecidas fueran estimuladas para lograr mayor movimiento musculoesquelético y con ello mejorar la funcionalidad en la ABVD.

Investigaciones futuras en muestras más numerosas podrán evaluar y comprobar el efecto positivo que brinda el MTC a la salud de los AM. Para determinar los cambios en

la CF pueden probarse diversos instrumentos que valoren las ABVD, la marcha y el equilibrio. A raíz de esta investigación, surgen otros temas a investigar como la efectividad del MTC en combinación con la aromaterapia y la musicoterapia, sólo por mencionar algunas que podrían influir favorablemente en el bienestar de los AM.

## Conclusiones

El legado de Martha Rogers abre un mundo de oportunidades a la investigación científica para evaluar cuidados no invasivos que benefician la salud de los AM.

Las terapias alternativas son una excelente opción para proporcionar cuidados de enfermería libres de riesgo y a un bajo costo. Son un escenario profesional en donde el personal de enfermería puede gestionar cuidados que aumenten la autonomía de los AM y con ello fortalecer el bienestar percibido que se traduce en una mejor calidad de vida.

El MTC es un cuidado de enfermería efectivo para incrementar la CF en los AM institucionalizados, que puede contribuir a disminuir la hospitalización por complicaciones relacionadas con deterioro físico y funcional, y dar cumplimiento a las recomendaciones emitidas por la Organización Mundial de la Salud para mejorar la salud de los AM con estrategias accesibles de atención primaria en salud.

## Financiamiento

No se recibió patrocinio para llevar a cabo este estudio.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Referencias

1. Cutcliffe J, Hyrka K, McKenna H. *Nursing models: Application to practice*. London: Quay book; 2010. p. 13–38.
2. Marín P. Fragilidad en el adulto mayor y valoración geriátrica integral. *Boletín de la escuela de medicina*, 29. Pontificia Universidad Católica de Chile; 2000.
3. Ministerio de sanidad y consumo. 1.ª conferencia de prevención y promoción de la salud en la práctica clínica en España. *Prevención de la dependencia en las personas mayores*. Madrid: Semfyc-ediciones; 2007. p. 5 [consultado 23 Sept 2012] Disponible en: <http://bit.ly/1BaHzZu>.
4. Huenchuan S. *Envejecimiento, derechos humanos y políticas públicas*. Santiago de Chile: CEPAL; 2009.
5. Partida Bush V. *Proyecciones de la población de México 2005-2050*. México: CONAPO; 2010.
6. Consejo Estatal de Población. *Día nacional del adulto mayor*. Jalisco, México: COEPO; 2012.
7. Naciones Unidas. *El desarrollo en un mundo que envejece: estudio económico y social mundial*. Nueva York: ONU; 2007.
8. Barrientes MM, García ME, Gutiérrez RL, et al. Dependencia funcional y enfermedades crónicas en ancianos mexicanos. *Salud Publica Mex*. 2007;49 Supl 4:S459–66.
9. Fritz S. *Fundamentos del masaje terapéutico*. Madrid: Paidotribo; 2008. p. 88–159.
10. Velasco-Rodríguez R, Godínez-Gómez R, Mendoza-Pérez RC, et al. Estado actual de capacidades en adultos mayores institucionalizados de Colima, México. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2012;20:91–6.

11. American Massage Therapy Association. *Massage therapy can improve the lives of elderly*. Miami: AMTA; 2009.
12. Cabieses B, Miner SM, Villegas N. Análisis reflexivo del cuidado en reflexología y masoterapia centrado en la persona, por parte del profesional de enfermería. *Cienc Enferm*. 2010;16:59–67.
13. Perlman AI, Ali A, Njike VY, et al. Massage Therapy for Osteoarthritis of the Knee: A Randomized Dose-Finding Trial. Thiem U, ed. *PLoS ONE*. 2012;7(2):e30248. doi: 10.1371/journal.pone.0030248.
14. Organización Mundial de la Salud. *Promoción de un envejecimiento activo y saludable*. Reunión del Consejo Directivo. New York: OMS; 2005.
15. Butcher H, ed. *The science of unitary human beings: Theoretical basis for nursing* [wikispaces] [consultado 17 Ago 2013]. New York: 2005. Disponible en: <http://bit.ly/1EOKMSk>
16. Shan S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel index for stroke rehabilitation. *J Clin Epidemiol*. 1989;42:703–9.
17. Manzani JL. Declaración de Helsinki: principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. *Acta bioeth* [online]. 2000;6:321–34.
18. SSA. *Ley General en Salud*. México: Diario Oficial de la Federación; 2013.
19. Rogers ME. *An Introduction on the theoretical basis of nursing*. Philadelphia: E.A. Davis; 1970.
20. Soberanes Fernández S, González-Pedraza Avilés A, Moreno Castillo YC. Funcionalidad en adultos mayores y su calidad de vida. *Rev Esp Med Quir*. 2009;14:161–72.
21. Munk N, Kruger T, Zanjani F. Massage therapy usage and reported health in older adults experiencing persistent pain. *J Altern Complement Med*. 2011;17:609–16.
22. Brooks CP, Woodruff LD, Wright LL, et al. The immediate effects of manual massage on power-grip performance after maximal exercise in healthy adults. *J Altern Complement Med*. 2006;11:1093–101.