

ARTÍCULO ORIGINAL

Drenaje Linfático Mecánico en el Tratamiento de Pacientes Pos-mastectomía - Estudio Piloto

AUTORES:

DRES. MARÍA DE FÁTIMA G. GODOY¹ / TÂNIA D. GUIMARÃES² / STELAMARYS BARUFI²
RENATA LOPES³ / PATRICIA A. F. BRIGIDIO⁴

1. TERAPEUTA OCUPACIONAL; POS DOCTORADO POR LA UNIVERSIDAD DE MEDICINA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO- FAMERP; PESQUISADORA DE LA CLÍNICA GODOY- BRASIL
2. FISIOTERAPÉUTICA; ESPECIALISTA EN REHABILITACIÓN LINFOVENOSA POR LA UNIVERSIDAD DE MEDICINA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO; PESQUISADORA DE LA CLÍNICA GODOY- BRASIL
3. FISIOTERAPÉUTICA; PESQUISADORA DE LA CLÍNICA GODOY- BRASIL
4. FISIOTERAPÉUTICA; POS DOCTORADO POR LA UNIVERSIDAD DE MEDICINA DE SÃO JOSÉ DO RIO PRETO- FAMERP; PESQUISADORA DE LA CLÍNICA GODOY- BRASIL.

Correspondencia: patriciafisio@yahoo.com

Recibido: agosto 2012

Aceptado: septiembre 2012

Resumen

El objetivo del presente estudio fue evaluar la eficiencia de un nuevo dispositivo para el drenaje linfático mecánico en la reducción del volumen de miembros superiores con linfedema. Se seleccionaron, de manera aleatoria, 13 mujeres participantes de un grupo de rehabilitación de linfedema de miembros superiores pos-tratamiento quirúrgico y radioterapéutico de cáncer de mama. Las pacientes se sometieron a una sesión de drenaje linfático mecánico durante una hora. Para la evaluación se utilizó la medida de volumetría (técnica de desplazamiento de agua), en el miembro superior afectado antes e inmediatamente después de la sesión. Para el análisis estadístico se utilizó el test t pareado, considerando un error alfa de 5%. La pérdida media del volumen fue de 83.5 ml (± 33.7 ml) en el volumen de los miembros y los resultados obtenidos demostraron en forma estadística significantes (valor $p < 0,0001$). No hubo complicaciones. Se concluye que el drenaje linfático mecánico por medio del dispositivo RAGodoy[®] demostró ser una forma de tratamiento segura y eficiente en la reducción del volumen del linfedema de miembros superiores.

Palabras clave: Linfedema. Tratamiento. Drenaje linfático. Mastectomía. Dispositivo.

Abstract

The aim of this study was to assess the effectiveness of a new device for mechanical lymphatic drainage in reducing the volume of the upper limbs with lymphedema. We have randomly selected 13 women members of a rehabilitation

group of upper limb lymphedema, after surgery and radiotherapy for breast cancer. The patients were subjected to a mechanical lymphatic drainage session for one hour. For evaluation, it was used the measurement of volume (water displacement technique) in the affected upper limb concerned, before and immediately after the session. For statistical analysis, we have used the paired t test, an alpha error of 5%. The average loss of volume was 83.5 ml (± 33.7 ml) in the affected members and the results have proved to be significant (p value < 0.0001) statistically. There were no complications. We conclude that mechanical lymphatic drainage through *RAGodoy*[®] device has proved to be a safe and efficient way for the treatment in reducing the volume of lymphoedema of upper limbs.

Key words: Lymphedema. Treatment. Lymphatic drainage. Mastectomy. Device.

Introducción

El linfedema se caracteriza por el acúmulo anormal de líquidos y sustancias en los tejidos resultantes de falla en el sistema linfático(1-2).

No existe consenso de terapia única en el tratamiento del linfedema; siendo sugerida la asociación de terapias como: drenaje linfático, ejercicios linfomocinéticos, medias, vendaje, cuidados higiénicos, cuidados en la vida diaria, orientación nutricional, apoyo psicológico y uso de drogas linfocinéticas(1-5).

Existen pocos estudios sobre drenaje linfático mecánico siendo que el dispositivo más conocido actualmente utiliza el conocimiento de compresión neumática(6).

El objetivo del presente estudio es el de evaluar la eficacia de un nuevo dispositivo para el drenaje linfático mecánico, el *RAGodoy*[®] en la reducción del volumen en miembros superiores con linfedema después del tratamiento de cáncer de mama.

Método

Se seleccionaron aleatoriamente 13 mujeres de un grupo de rehabilitación de linfedema en miembros superiores después del tratamiento quirúrgico y radioterapéutico de cáncer de mama, para la realización del drenaje linfático mecánico utilizando un nuevo equipamiento denominado *RAGodoy*[®]. La edad varió entre 40 a 80 años y la diferencia del volumen entre los miembros superiores (linfedema-toso y saludable) era mayor que 200 mls. Se excluyeron del

estudio a aquellos pacientes con infección activa, lesiones en la piel o bien con dolor en el miembro con linfedema.

Las medidas del volumen de los miembros se midieron por volumetría (técnica de des-

Paciente	Vi (ml)	Vf (ml)	dVf – Vi (ml)
1	2291	2210	-81
2	1439	1376	-63
3	1698	1532	-166
4	1917	1864	-53
5	1993	1896	-97
6	1552	1487	-65
7	2649	2536	-113
8	2236	2179	-57
9	2843	2735	-108
10	1657	1562	-95
11	1342	1268	-74
12	2680	2647	-33
13	2166	2086	-80

Vi: Volumen inicial; Vf: Volumen final; dVf – Vi: diferencia entre el volumen final y el volumen inicial

Tabla 1: Variación individual del peso de los miembros linfedematosos antes y después del experimento.

plazamiento de agua) antes y inmediatamente después de cada experimento. Las pacientes se sometieron a una sesión de drenaje linfático mecánico, utilizando el *RAGodoy*[®] para miembros superiores durante una hora consecutiva y sin uso de contención.

Este aparato realiza movimientos pasivos de flexión y extensión de la articulación del codo, a una velocidad constante, realizando de 15 a 20 movimientos por minuto. El paciente permanece sentado con la espalda y los pies apoyados.

Posteriormente, se realizó una nueva volumetría del miembro atacado.

Para el análisis estadístico, se aplicó el test t pareado considerando un error alfa de 5%.

El proyecto fue aprobado por la comisión de ética en pesquisa de la Universidad de Medicina de São José do Rio Preto - FAMERP, n0 2297/2004.

Resultados

La media del volumen inicial fue de 2035.6 mls e la final 1952.2 mls con pérdida media de 83.5 mls (± 33.7 mls), siendo estadísticamente significativa ($p < 0,0001$).

La tabla 1 representa las variaciones individuales del peso de los miembros antes y después del tratamiento propuesto.

Discusión y conclusión

El presente estudio muestra reducción significativa del volumen en el miembro linfedematoso después de la actividad del drenaje linfático mecánico con el *RAGodoy*[®]. Este dispositivo fue desarrollado de acuerdo con los mecanismos fisiológicos del drenaje linfático que utilizan la contracción muscular para favorecer el desplazamiento linfovenoso superficial y profundo. Un dispositivo similar fue desarrollado también para la utilización en linfedemas de miembros inferiores(8-9).

El drenaje linfático es uno de los tres pilares del tratamiento del linfedema, asociado con la contención del miembro y con la realización de ejercicios. Esta nueva técnica utiliza el mecanismo de contracción muscular, por tanto algunos cuidados se deben tomar, como la intensidad y la fuerza muscular colocada para que se tenga

un buen resultado(2-3-4-7).

La actividad muscular requiere mayor aporte sanguíneo durante los ejercicios y para obtener una reducción del miembro; el volumen filtrado debe ser menor que el drenado. Actividades que no aceleren la filtración capilar y mantengan un sistema de bombeo muscular eficaz son las que se sugieren para este tratamiento(9-10).

El presente dispositivo reduce la necesidad de fuerza muscular y al mismo tiempo mantiene el mecanismo de contracción del músculo (de forma pasiva), favoreciendo tanto al bombeo linfovenoso sin aumentar el aporte sanguíneo, como así también optimizando, de esta forma, el drenaje del linfedema(7-8).

Este dispositivo abre una nueva perspectiva de tratamiento adyuvante del linfedema de miembros superiores, sin embargo son necesarios nuevos estudios, comprobando su eficacia y definiendo los mejores parámetros de utilización del dispositivo.

El drenaje linfático mecánico pasivo, utilizando el *RAGodoy*[®], demostró ser eficaz en la reducción del volumen del miembro superior considerándose una nueva propuesta de tratamiento adyuvante del linfedema.

Declaración de conflicto de intereses

Todos los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Godoy JMP, Godoy MFG. Godoy & Godoy Technique in the treatment of lymphedema for under-privileged populations. *Int J Med Sci* 2010; 15; 7(2):68-71.
- Oremus M, Dayes I, Walker K, Raina P. Systematic review: conservative treatments for secondary lymphedema 2012; *Jan* 4;12(1):6. [Epub ahead of print]
- Moffatt CJ, Franks PJ, Hardy D, Lewis M, Parker V, Feldman JL. A preliminary randomized controlled study to determine the application frequency of a new lymphedema bandaging system. *Br J Dermatol* 2011; Nov 7. doi: 10.1111/j.1365-2133.2011.10731.x. [Epub ahead of print]
- Godoy MFG, Godoy JMP, Braile DM. Pilot study with Myolymphokinetic activities in the treatment of lymphedema after breast cancer. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy*. 2008; 2(3):17-19
- Godoy JMP, Silva SH, Godoy MFG. Interference of the surgical treatment of breast cancer on personal hygiene. *Breast J*. 2008;14(6):607

- 06.** Perez MC, Mirandajr F, Castiglione MLV, Amorim JE, Nakano LCU, Barros N, et al. Efeito da compressão pneumática intermitente seqüencial sobre o linfedema dos membros inferiores: avaliação quantitativa pela linfocintilografia. *Cir Vasc Angiol* 1999; 15(2):65-69.
- 07.** Bordin HA, Godoy MFG, Godoy JMP. Mechanical lymphatic drainage in the treatment of arm lymphedema. *Indian Journal of Cancer*. 2009; 46(4):337-9.
- 08.** Siqueira KS, Karan MG. Volumetric alterations utilizing the RAGodoy® device to treat lymphedema of the lower extremities. *Journal of Phlebology and Lymphology*. 2009; 2(1):22-25.
- 09.** Godoy JMP, Batigalia F, Godoy MFG. Preliminary evaluation fo a new, more simplified physiotherapy technique for lymphatic drainage. *Lymphology* 2002; 35(2):91-3.
- 10.** Godoy JMP, Valente FM, Azoubel LM, Godoy MFG. Evaluation of lymph drainage using bioelectrical impedance of the body. *Phlebology* 2011; 26(7): 298-300. doi: 10.1258/phleb.2010.010034.
-