

# 3ICHC

International Congress of Health Communication  
Congreso Internacional de Comunicación en Salud  
Madrid, Spain, 19-20 October 2017



# 3er Congreso Internacional de Comunicación en Salud

19-20 de octubre de 2017  
España

# Comunicación oral

Organizado por **uc3m**



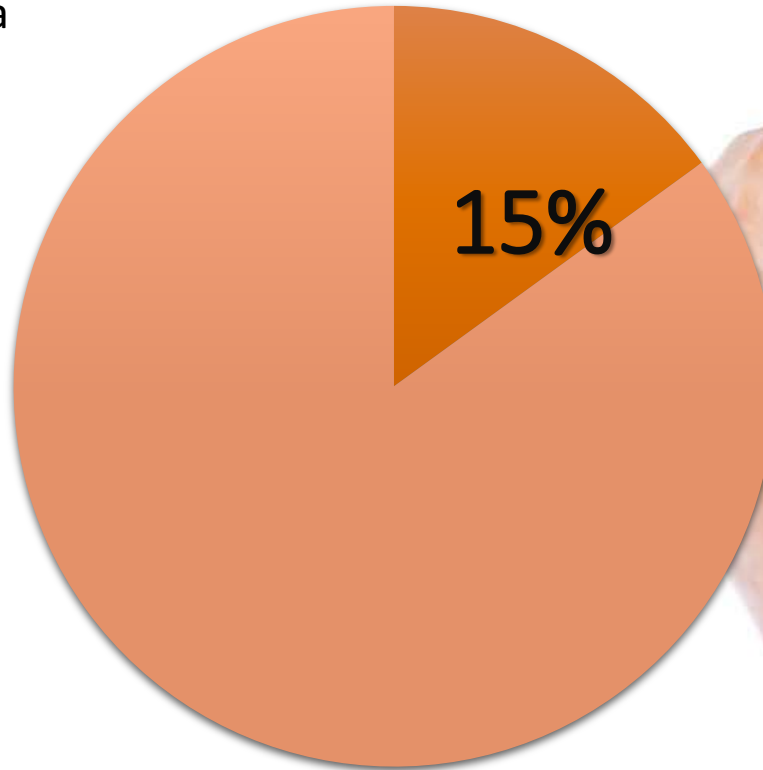
# Introducción



# Introducción

## Tasa mortalidad cáncer

- Ca Mama
- Otros



# Introducción

## La práctica regular de actividad física....



Protege del desarrollo

↓ Recurrencia 30-50%

↓ Mortalidad

# Introducción

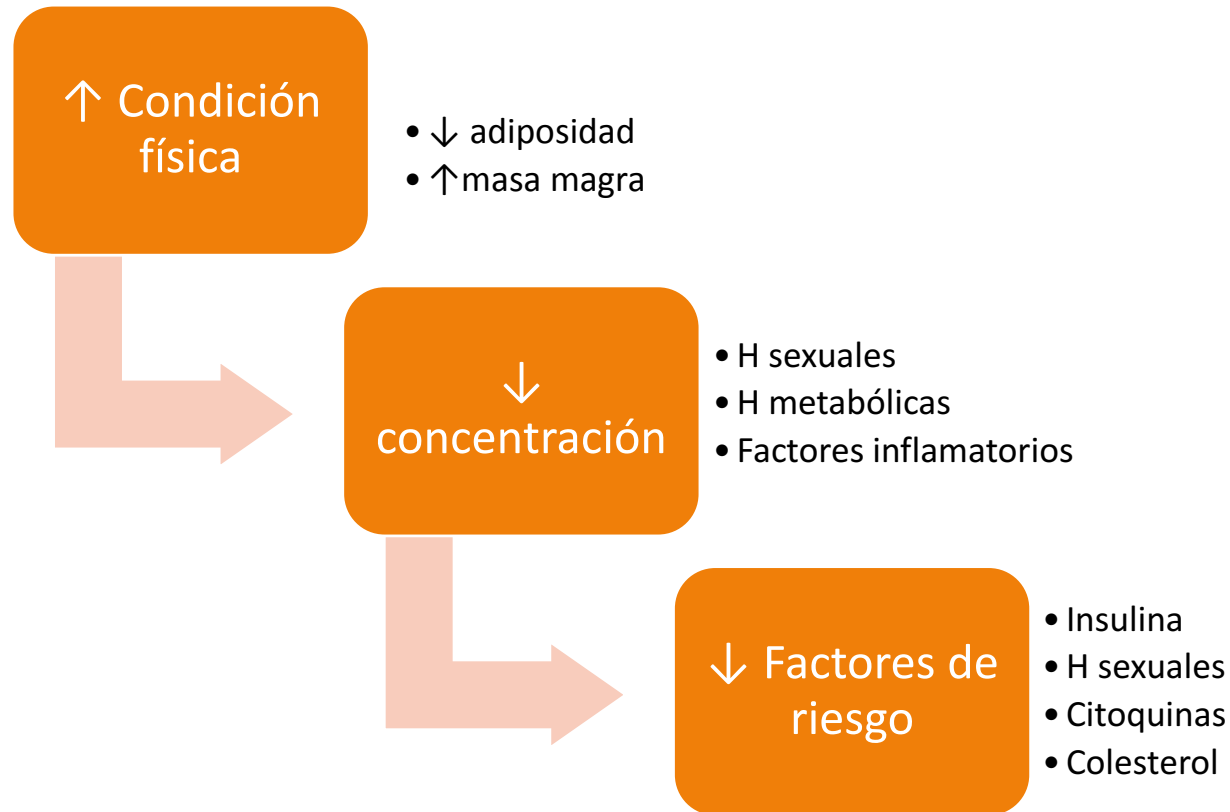
## Efectos fisiológicos del ejercicio físico mejora:

AERÓBICO	FUERZA
Consumo máximo de oxígeno	Eficiencia metabólica
Capacidad oxidativa del músculo	↑ fibras musculares oxidativas ↓ glucolíticas
Capacidad para resintetizar ATP	Atenúa la reducción del tamaño de la fibra y la fuerza
Control metabólico	Densidad mitocondrial Y la capilarización



# Introducción

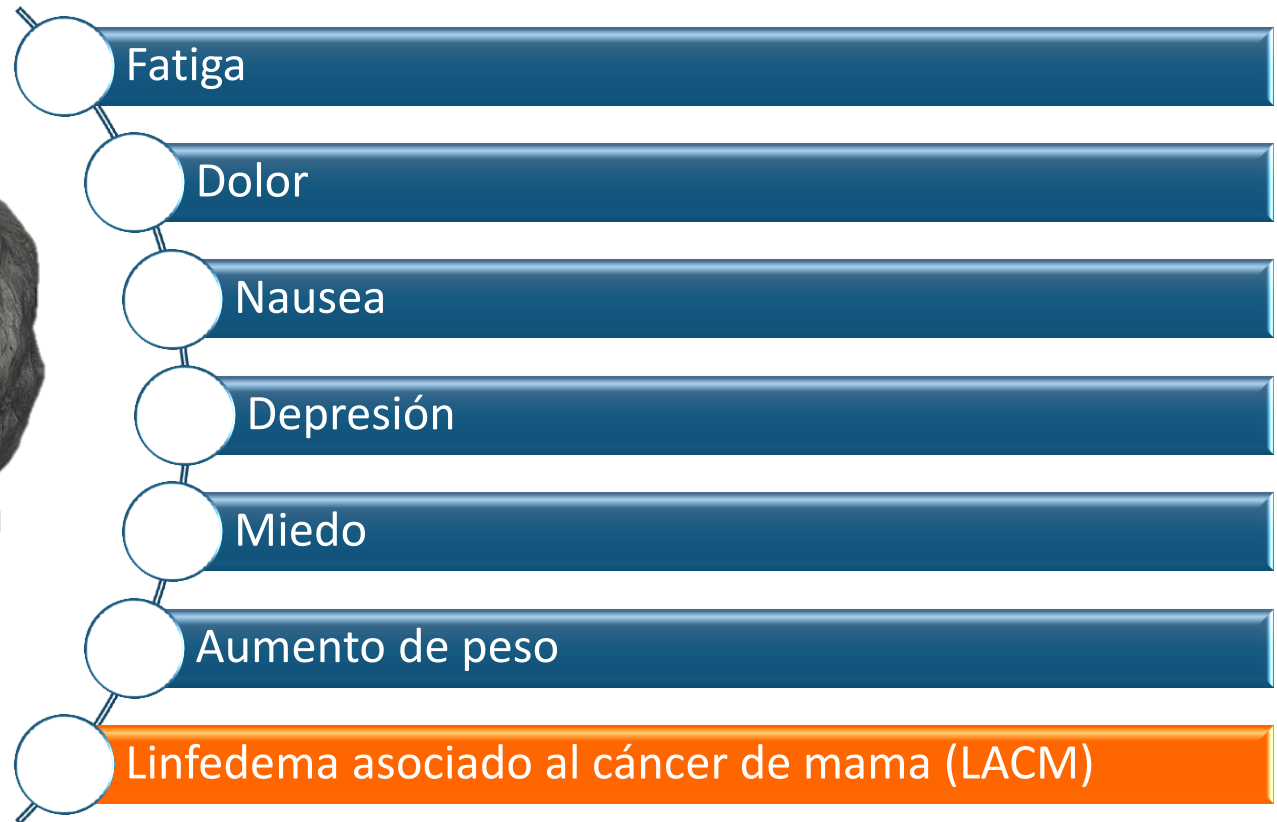
## Otros efectos a largo plazo...



14, 3

# Introducción

## Barreras al ejercicio físico

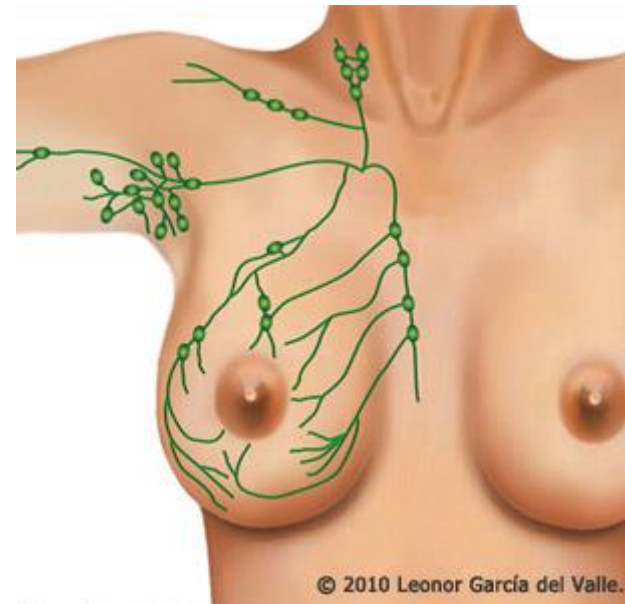




# Introducción

## Linfedema asociado al cáncer de mama (LACM)

- Inflamación crónica-
- Secundario a un daño a los ganglios linfáticos-
- Hasta un 30% de las supervivientes tras cirugía.
- Incomodidad, dolor, sensación de pesadez, alteración psicosocial y alto riesgo de infección.



# Introducción

LACM



# Objetivo



# Metodología

## Búsqueda bibliográfica

*Breast cancer*

*Breast cancer-related lymphedema*

*Strength training*

*Resistance training*

# Resultados

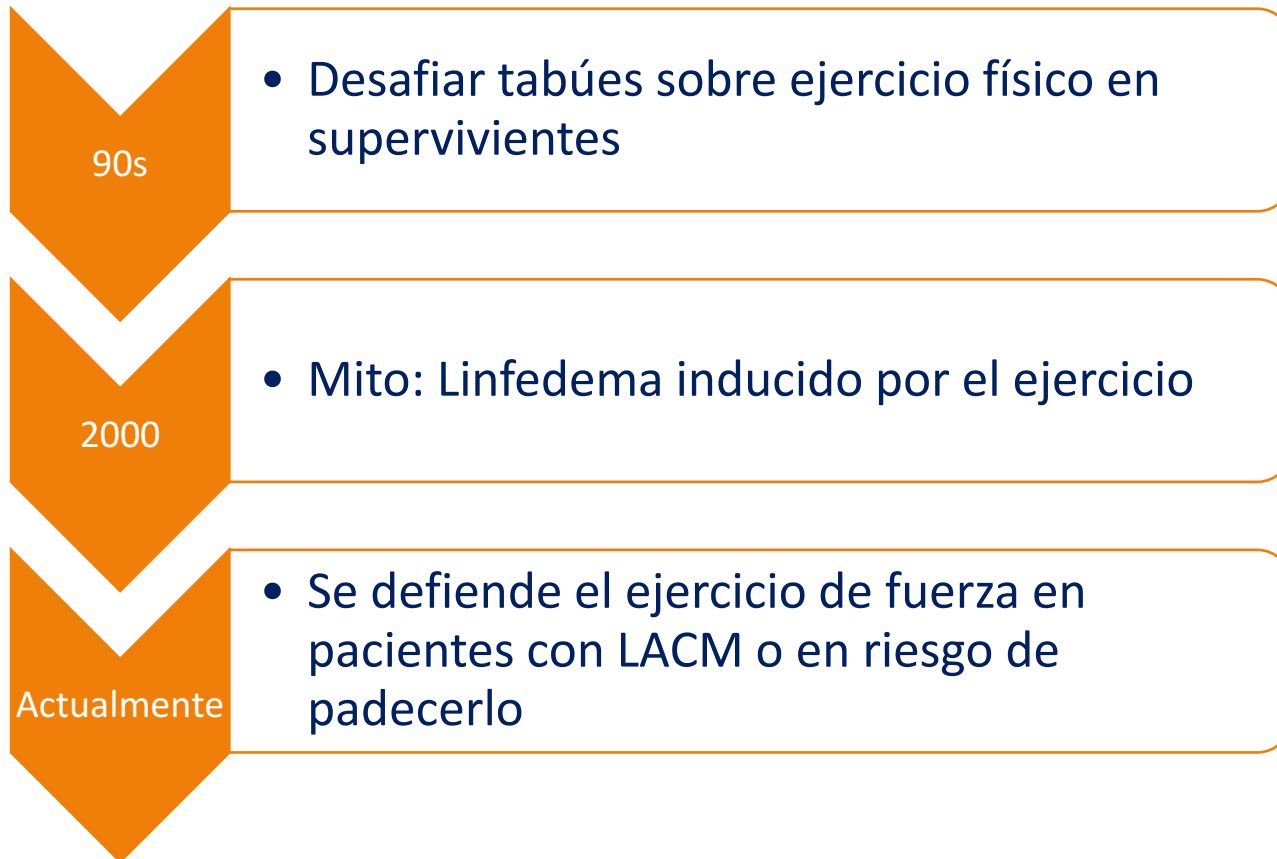
REVISIÓN SISTEMÁTICA	OBJETIVOS	PACIENTES	ARTÍCULOS	CONCLUSIONES PRINCIPALES
Nelson NL; 2016 (21)	Conocer efecto del ejercicio de resistencia Determinar si SCA pueden realizar entrenamiento de fuerza lo suficiente intenso para aumentar ganancias de fuerza sin provocar brote LACM o incidencias.	SCM con LACM o riesgo de padecerlo (n=805)	Ensayos aleatorios controlados (n=6)	Evidencia fuerte de ganancias de fuerza sin provocar LACM
Keilani M, Hasenoehrl T, Neubauer M, Crevenna R; 2016 (25).	Determinar los efectos del entrenamiento de fuerza en el LACM	SCM con LACM o riesgo de padecerlo (n=957)	Ensayos aleatorios controlados (n=9)	Parece no tener efectos negativos sobre el estado de LACM o no puede aumentar el riesgo de desarrollarlo en pacientes con cáncer de mama

# Resultados

REVISIÓN SISTEMÁTICA	OBJETIVOS	PACIENTES	ARTÍCULOS	CONCLUSIONES PRINCIPALES
<b>Paramanandam VS, Roberts D; 2014 (20)</b>	Determinar si el ejercicio de entrenamiento con pesas es seguro para las mujeres con o con riesgo de linfedema después del cáncer de mama y si el mismo mejora la fuerza muscular, la calidad de vida y el índice de masa corporal en esta población.	Mujeres con linfedema o que lo hayan sufrido tras tratamiento quirúrgico de cáncer de mama	Ensayos aleatorios controlados (n=11)	No aumenta el riesgo o gravedad de LACM y mejora la fuerza muscular de las extremidades, así como los componentes físicos de la calidad de vida.
<b>Cheema BS, Kilbreath SL, Fahey PP, Delaney GP, Atlantis E; 2014. (26)</b>	Evaluar la seguridad y la eficacia del entrenamiento de resistencia progresiva en el cáncer de mama.	Pacientes de cáncer de mama (n=1.652)	Ensayos aleatorios controlados (n=15)	Mejora el funcionamiento físico y reduce el riesgo de LACM.

# Discusión

## Avance en la literatura científica



# Discusión

## Beneficios del ejercicio en las extremidades

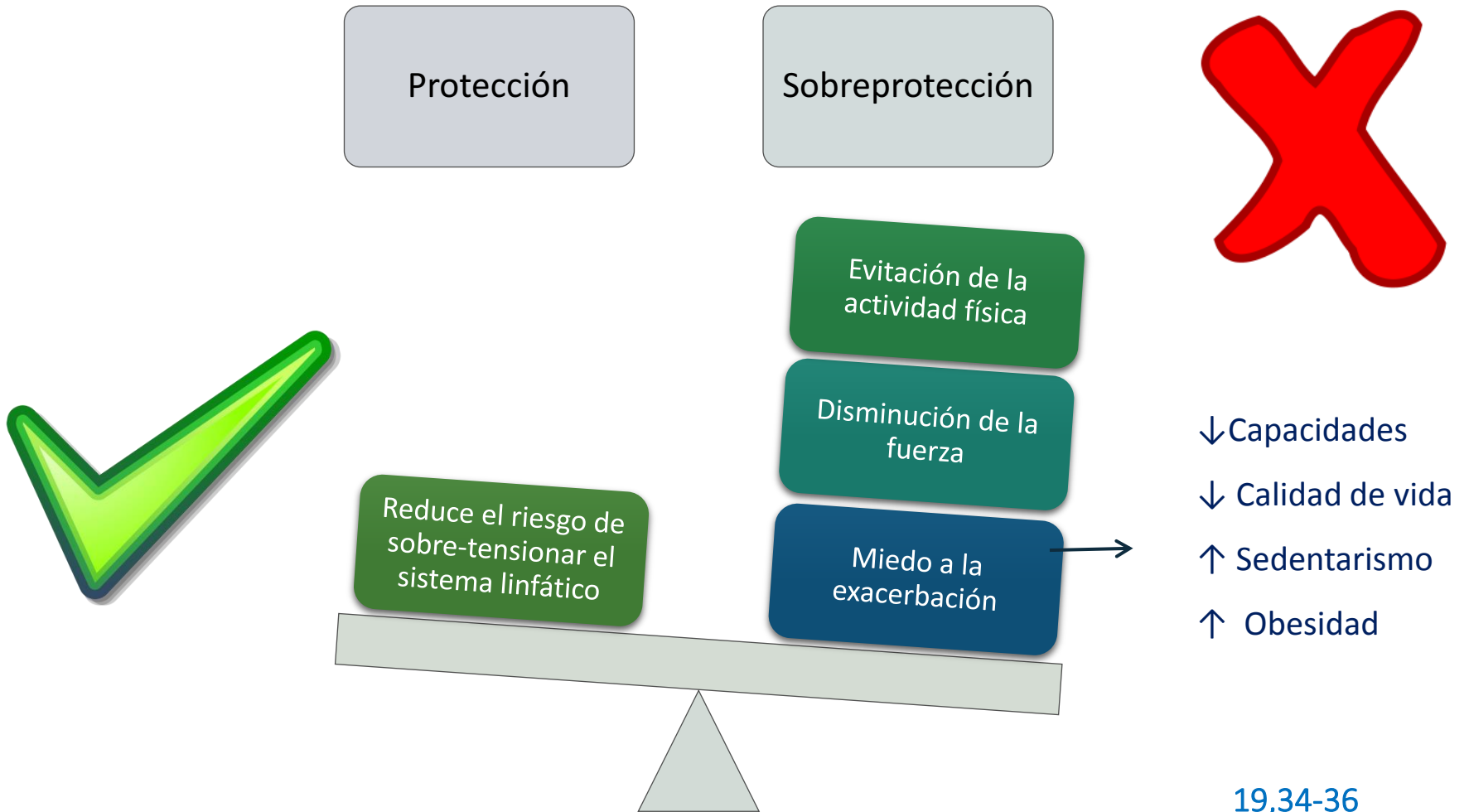


20, 22 29-33



# Discusión

## Consejo clínico común



# Conclusiones

- Existe evidencia científica fuerte que consolida los **beneficios del entrenamiento de fuerza** en pacientes con LACM o en riesgo de padecerlo.
- Es necesario **romper la brecha** entre las recomendaciones y pautas dadas y la evidencia.

# Gracias



**@cristinaroldanj**

**cristina.rolan005@gmail.com**

# Bibliografía

1. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2017. *CA Cancer J Clin*. 2017 Jan 1;67(1):7–30.
2. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2016. *CA Cancer J Clin*. 2016 Feb;66(1):7–30.
3. Dethlefsen C, Lillelund C, Midtgaard J, Andersen C, Pedersen BK, Christensen JF, et al. Exercise regulates breast cancer cell viability: systemic training adaptations versus acute exercise responses. *Breast Cancer Res Treat*. 2016 Oct;159(3):469–79.
4. Holmes MD, Chen WY, Feskanich D, Kroenke CH, Colditz GA. Physical activity and survival after breast cancer diagnosis. *JAMA*. 2005 May 25;293(20):2479–86.
5. Holick CN, Newcomb PA, Trentham-Dietz A, Titus-Ernstoff L, Bersch AJ, Stampfer MJ, et al. Physical activity and survival after diagnosis of invasive breast cancer. *Cancer Epidemiol Biomark Prev Publ Am Assoc Cancer Res Cosponsored Am Soc Prev Oncol*. 2008 Feb;17(2):379–86.
6. Daley AJ, Crank H, Saxton JM, Mutrie N, Coleman R, Roalfe A. Randomized trial of exercise therapy in women treated for breast cancer. *J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol*. 2007 May 1;25(13):1713–21.
7. McNeely ML, Campbell KL, Rowe BH, Klassen TP, Mackey JR, Courneya KS. Effects of exercise on breast cancer patients and survivors: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ Can Med Assoc J J Assoc Medicale Can*. 2006 Jul 4;175(1):34–41.
8. Jones LW, Eves ND, Haykowsky M, Freedland SJ, Mackey JR. Exercise intolerance in cancer and the role of exercise therapy to reverse dysfunction. *Lancet Oncol*. 2009 Jun;10(6):598–605.
9. Ligibel JA, Campbell N, Partridge A, Chen WY, Salinardi T, Chen H, et al. Impact of a mixed strength and endurance exercise intervention on insulin levels in breast cancer survivors. *J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol*. 2008 Feb 20;26(6):907–12.
10. Fairey AS, Courneya KS, Field CJ, Bell GJ, Jones LW, Mackey JR. Effects of exercise training on fasting insulin, insulin resistance, insulin-like growth factors, and insulin-like growth factor binding proteins in postmenopausal breast cancer survivors: a randomized controlled trial. *Cancer Epidemiol Biomark Prev Publ Am Assoc Cancer Res Cosponsored Am Soc Prev Oncol*. 2003 Aug;12(8):721–7.

20, 21 25-27

# Bibliografía

11. McArdle WD, Katch FI, Katch VL. Exercise Physiology: Nutrition, Energy, and Human Performance. Edición: 00008. Philadelphia: Lippincott Raven; 2014. 1028 p.
12. Christensen JF, Jones LW, Tolver A, Jørgensen LW, Andersen JL, Adamsen L, et al. Safety and efficacy of resistance training in germ cell cancer patients undergoing chemotherapy: a randomized controlled trial. *Br J Cancer*. 2014 Jul 8;111(1):8–16.
13. Davis JM, Bailey SP. Possible mechanisms of central nervous system fatigue during exercise. *Med Sci Sports Exerc*. 1997 Jan;29(1):45–57.
14. McTiernan A. Mechanisms linking physical activity with cancer. *Nat Rev Cancer*. 2008 Mar;8(3):205–11.
15. Shapiro CL, Recht A. Side effects of adjuvant treatment of breast cancer. *N Engl J Med*. 2001 Jun 28;344(26):1997–2008.
16. Woods ME. *Lymphoedema Care*. 1 edition. Oxford ; Malden, MA: Wiley-Blackwell; 2007. 200 p.
17. Hayes SC, Johansson K, Stout NL, Prosnitz R, Armer JM, Gabram S, et al. Upper-body morbidity after breast cancer: incidence and evidence for evaluation, prevention, and management within a prospective surveillance model of care. *Cancer*. 2012 Apr 15;118(8 Suppl):2237–49.
18. DiSipio T, Rye S, Newman B, Hayes S. Incidence of unilateral arm lymphoedema after breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Oncol*. 2013 May;14(6):500–15.
19. Hayes SC, Janda M, Cornish B, Battistutta D, Newman B. Lymphedema after breast cancer: incidence, risk factors, and effect on upper body function. *J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol*. 2008 Jul 20;26(21):3536–42.
20. Paramanandam VS, Roberts D. Weight training is not harmful for women with breast cancer-related lymphoedema: a systematic review. *J Physiother*. 2014 Sep;60(3):136–43.

# Bibliografía

21. Nelson NL. Breast Cancer-Related Lymphedema and Resistance Exercise: A Systematic Review. *J Strength Cond Res.* 2016 Sep;30(9):2656–65.
22. Schmitz KH, Ahmed RL, Troxel AB, Cheville A, Lewis-Grant L, Smith R, et al. Weight lifting for women at risk for breast cancer-related lymphedema: a randomized trial. *JAMA.* 2010 Dec 22;304(24):2699–705.
23. Cheifetz O, Haley L. Management of secondary lymphedema related to breast cancer. *Can Fam Physician.* 2010 Dec;56(12):1277–84.
24. Unruh AM, Elvin N. In the eye of the dragon: women’s experience of breast cancer and the occupation of dragon boat racing. *Can J Occup Ther Rev Can Ergother.* 2004 Jun;71(3):138–49.
25. Keilani M, Hasenoehrl T, Neubauer M, Crevenna R. Resistance exercise and secondary lymphedema in breast cancer survivors-a systematic review. *Support Care Cancer Off J Multinatl Assoc Support Care Cancer.* 2016 Apr;24(4):1907–16.
26. Cheema BS, Kilbreath SL, Fahey PP, Delaney GP, Atlantis E. Safety and efficacy of progressive resistance training in breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Breast Cancer Res Treat.* 2014 Nov;148(2):249–68.
27. Kent H. Breast-cancer survivors begin to challenge exercise taboos. *CMAJ Can Med Assoc J.* 1996 Oct 1;155(7):969–71.
28. Harris SR, Niesen-Vertommen SL. Challenging the myth of exercise-induced lymphedema following breast cancer: a series of case reports. *J Surg Oncol.* 2000 Jun;74(2):95-98; discussion 98-99.
29. Kwan ML, Cohn JC, Armer JM, Stewart BR, Cormier JN. Exercise in patients with lymphedema: a systematic review of the contemporary literature. *J Cancer Surviv Res Pract.* 2011 Dec;5(4):320–36.
30. Schmitz KH. Balancing lymphedema risk: exercise versus deconditioning for breast cancer survivors. *Exerc Sport Sci Rev.* 2010 Jan;38(1):17–24.

# Bibliografía

31. Cheema B, Gaul CA, Lane K, Fiatarone Singh MA. Progressive resistance training in breast cancer: a systematic review of clinical trials. *Breast Cancer Res Treat.* 2008 May;109(1):9–26.
32. Winters-Stone KM, Laudermilk M, Woo K, Brown JC, Schmitz KH. Influence of weight training on skeletal health of breast cancer survivors with or at risk for breast cancer-related lymphedema. *J Cancer Surviv Res Pract.* 2014 Jun;8(2):260–8.
33. Courneya KS, Segal RJ, Mackey JR, Gelmon K, Reid RD, Friedenreich CM, et al. Effects of aerobic and resistance exercise in breast cancer patients receiving adjuvant chemotherapy: a multicenter randomized controlled trial. *J Clin Oncol Off J Am Soc Clin Oncol.* 2007 Oct 1;25(28):4396–404.
34. Helyer LK, Varnic M, Le LW, Leong W, McCready D. Obesity is a risk factor for developing postoperative lymphedema in breast cancer patients. *Breast J.* 2010 Feb;16(1):48–54.
35. Singh B, Disipio T, Peake J, Hayes SC. Systematic Review and Meta-Analysis of the Effects of Exercise for Those With Cancer-Related Lymphedema. *Arch Phys Med Rehabil.* 2016 Feb;97(2):302–315.e13.
36. Cormie P, Singh B, Hayes S, Peake JM, Galvão DA, Taaffe DR, et al. Acute Inflammatory Response to Low-, Moderate-, and High-Load Resistance Exercise in Women With Breast Cancer-Related Lymphedema. *Integr Cancer Ther.* 2016 Sep;15(3):308–17.

## IMÁGENES

- [http://www.onmeda.es/enfermedades/cancer\\_mama.html](http://www.onmeda.es/enfermedades/cancer_mama.html)
- <http://www.revistarecorrer.com.ar/detalle.php?txtid=129>
- <http://www.seeds4thesoul.com/wp-content/uploads/2014/01/heavy-burdens-to-carry1.jpg>