



FORUM EUROPÉEN, CŒUR, EXERCICE & PRÉVENTION



Réadaptation physique chez les patients avec un lymphoedème du bras (ou de la jambe)

Jonathan STRAPART

Kinésithérapeute – HUB

www.forumeuropeen.com



Epidémiologie du cancer du sein

Cancer du sein

- 2,3 milliards/an de nouveaux cas (11,6% de tous les cancers)
- 1 cancer féminin sur 4
- 1^{ère} cause de cancer chez la femme dans la plupart des pays
- Mortalité en baisse dans les pays à haut revenu grâce au dépistage et aux traitements modernes

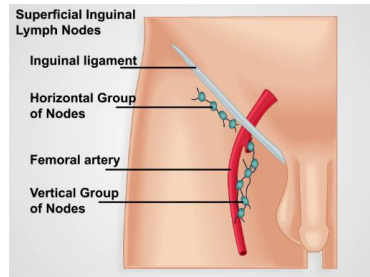
- En France
 - 60 000 nouveaux cas/an
 - Age moyen : 63 ans
 - Survie à 5 ans : 85 à 90%
 - 1 femme sur 8 développera un cancer du sein au cours de sa vie

- Facteurs de risque : âge, hérédité, facteurs hormonaux, surpoids, alcool et sédentarité

Le lymphoedème secondaire

= Traumatisme du réseau lymphatique (destruction des voies lymphatiques) suite à une chirurgie, une radiothérapie ou plus rarement une biopsie.

- au niveau du bras → traitement du cancer du sein (la filariose lymphatique)
- Néoplasies : prostate, sphère gynéco.
- Post-infectieux (érysipèle – adénite)
- Lymphomes



Epidémiologie du lymphoedème du MS

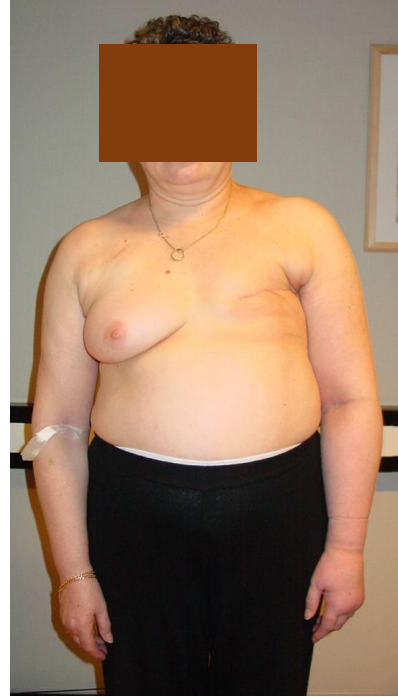
- Lymphoedème du MS suite à un cancer du sein
 - 15 à 20% de risque avec chirurgie et atteinte ggln
 - 5% ou moins : ggl sentinel
 - 15 à 25% : curage axillaire
 - Risque plus élevée : curage + radiothérapie
 - Apparition dans les 2 premières années
 - Facteurs de risque :
 - Curage axillaire
 - Radiothérapie
 - Obésité
 - Infection (érysipèle), traumatisme

L'examen clinique

Le principal signe est le **gonflement** de la partie du corps atteinte.

- Au début le lymphoedème est mou → fibrose cutanée → lymphoedème ferme.
- Accentuation des **plis cutanés** (l'aspect du pied est typique œdème du dos du pied « en verre de montre », et les orteils deviennent boudinés).
- Sans complication infectieuse, l'œdème est non **douloureux** – **lourdeur, tiraillement** (peau tendue)
- Limitation de la **mobilité articulaire** - AWS
- Altération de la qualité de vie
- Fatigue

Signes cliniques



Signes cliniques



Signe de Stemmer (+)

Signe de Stemmer : impossibilité de froncer ou de soulever la peau de la première phalange du deuxième orteil.



UTO

Signe du godet





www.forumeuropeen.com

Evolution

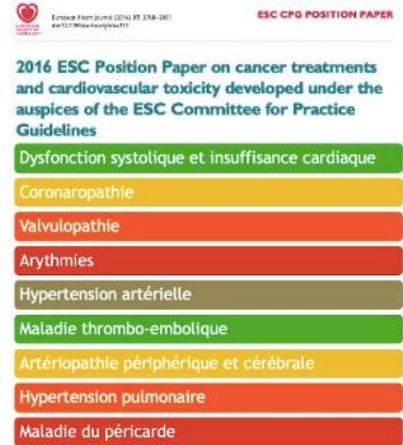
Les complications du lymphoedème sont essentiellement infectieuses : érysipèle, mycose (intertrigo), lymphangite et cellulite....

Un lymphoedème chronique, volumineux et parfois déformant entraine un préjudice esthétique, un handicap physique avec un retentissement psychologique qui peut être important.



Cardiotoxicité des traitements du cancer

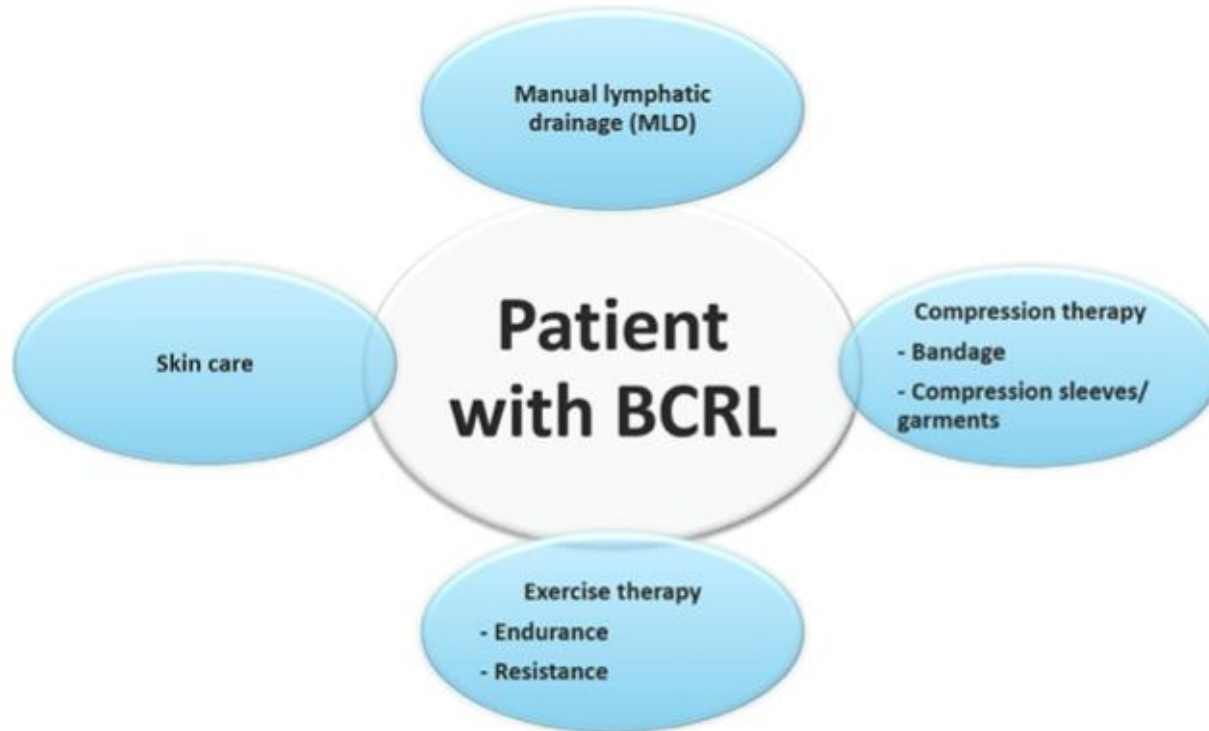
- Traitements:
 - Chimiothérapies comme anthracyclines
 - Thérapies ciblées par anticorps monoclonal (immunothérapie) comme trastuzumab
 - Radiothérapie thoracique
- Effets délétères :
 - Cardiaque
 - Diminution de la fonction cardiaque (FEVG)
 - Insuffisance cardiaque
 - Troubles du rythme
 - Fatigue importante
 - Capacité physique
 - Fatigue persistance
 - Diminution de l'endurance
 - Essoufflement à l'effort
 - Perte de masse musculaire



Cardiotoxicité des traitements du cancer

- Effets délétères
 - Augmentation du risque cardio-vasculaire du aux traitements, sédentarité, prise de poids, changement hormonaux

Thérapie décongestive complexe Thérapie physique combinée





www.forumeuropeen.com



www.forumeuropeen.com

L'exercice comme traitement pour le lymphoedème a été mis sous les spotlights cette dernière décennie surtout pour le lymphoedème unilatéral post cancer du sein.

Des études pré et post, randomisées ont évalué l'effet d'une série d'exercices (marche, marche nordique, aquagym, renf. musc. libre-corps-machine, ...) ainsi que le yoga, tai chi mais aussi les différentes intensités → supervisés ou non.

L'evidence base ne permet pas dire si diminution du lymphoedème grâce à l'exercice MAIS permet de dire que l'activité physique est safe et améliore les symptômes associés ainsi que la condition physique et la qualité de vie.

Réadaptation physique

Buts de la réadaptation cardiaque

- Prévenir ou traiter la cardiotoxicité des traitements
- Améliorer la capacité physique
- Réduire le risque cardio-vasculaire
 - Contrôle des FRCV
 - Favoriser un mode de vie actif
- Améliorer la qualité de vie
 - Réduire la fatigue liée au cancer
 - Améliorer le bien-être psychologique
 - Retrouver l'autonomie dans les activités quotidiennes
 - Reprendre une activité physique en toute sécurité

Long term effects of manual lymphatic drainage and active exercises on physical morbidities, lymphoscintigraphy parameters and lymphedema formation in patients operated due to breast cancer: A clinical trial

Mariana Maia Freire de Oliveira¹*, Maria Salete Costa Gurgel¹‡, Bárbara Juarez Amorim²‡, Celso Dario Ramos²‡, Sophie Derchain¹‡, Natachie Furlan-Santos¹◊, César Cabello dos Santos¹‡, Luís Otávio Sarian¹◊

January 5, 2018

Conclusion

Lymphatic abnormalities precede lymphedema formation in BC patients. In younger women, obesity seems to be the major player in lymphedema development and, in older women, improving muscle strength through AE can prevent lymphedema. In essence, MLD is as safe and effective as AE in rehabilitation after breast cancer surgery.

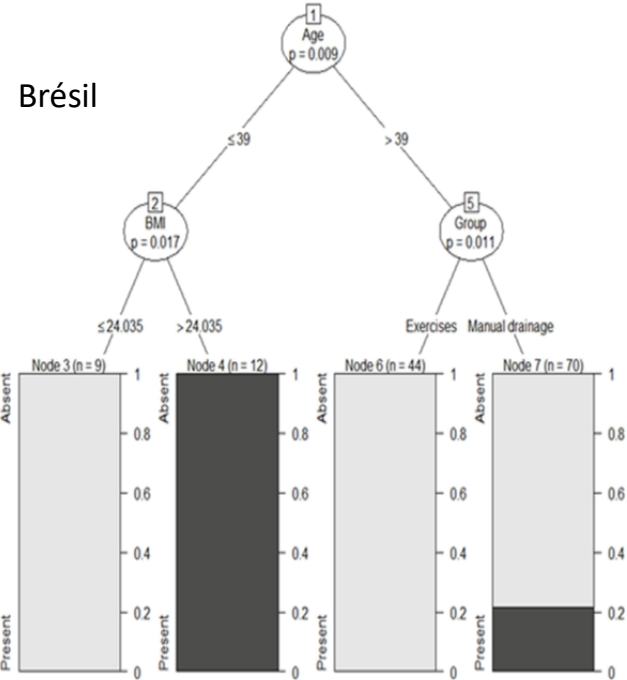


Fig 3. Recursive partitioning showing the factors associated with the presence of lymphedema after 30 months of follow-up.

Complex Decongestive Therapy in Breast Cancer-Related Lymphedema: Does Obesity Affect the Outcome Negatively?

Burcu Duyur Cakit, MD, Secil Pervane Vural, MD, and F. Figen Ayhan, MD

LYMPHATIC RESEARCH AND BIOLOGY
Volume 17, Number 1, 2019

CDT = 29 obèses

CDT = 30

CDT : 1h, 5x/sem, pendant 3 sem.
Volume avant, après et F-up 1 an.

« Leduc »

		<i>Post-CDT</i>	<i>After 1 year</i>		<i>Post-CDT</i>	<i>After 1 year</i>
	<i>Group 1</i>	p	p	<i>Group 2</i>	p	p
Baseline EV (mL)	866.34 ± 389.34			661.84 ± 470.6		
Post-CDT EV	771.46 ± 389.14	0.013		468.38 ± 417.36	<0.0001	
After 1 year EV	824.24 ± 447.02		0.305	529.96 ± 405.07		0.002
Baseline PEV (%)	33.37 ± 15.71			31.86 ± 19.63		
Post-CDT PEV	28.54 ± 16.84	0.002		22.1 ± 16.87	<0.0001	
After 1 year PEV	30.56 ± 17.48		0.053	25.04 ± 17.58		0.013
Post-CDT PREV	18.43 ± 44.9			38.4 ± 47.21		
After 1 year PREV	3.32 ± 51.83		0.316	13.84 ± 55.71		0.104

Complex Therapy Physical alone or Associated with Strengthening Exercises in Patients with Lymphedema after Breast Cancer Treatment: a Controlled Clinical Trial

Roberta Pitta Costa Luz*, Cinira Assad Simao Haddad, Samantha Karlla Lopes de Almeida Rizzi, Simone Elias, Afonso Celso Pinto Nazario, Gil Facina

Asian Pac J Cancer Prev, 19 (5), 1405-1410

CPT = 22

20 = CPT + renforcement musculaire
2 série de 10 répétitions à 40% CMV
8 semaines, halter, supervisé
2è sem. : 3 séries
3è sem. : 15 répétitions

Volume	CPT group		ST group		p-value
	Mean (mm)	SD (mm)	Mean (mm)	SD (mm)	
First session	2272	434.05	2626	507.52	0.555*
16th session	2153	438.05	2329	472.85	

Volume amélioré de la même manière dans les 2 groupes

Foldi

Etude randomisée contrôlée, 2018

Progressive Resistance Training to Prevent Arm Lymphedema in the First Year After Breast Cancer Surgery: Results of a Randomized Controlled Trial

Gunn Ammitzbøll, MSc¹; Christoffer Johansen, DMSc^{1,2}; Charlotte Lanng, MD³; Elisabeth Wreford Andersen, PhD⁴; Niels Kroman, DMSc^{3,5}; Bo Zerahn, MD, PhD⁶; Ole Hyldegaard, DMSc⁷; Merete Celano Wittenkamp, BSc⁸; and Susanne Oksbjerg Dalton, MD, PhD¹

Cancer 2019;125:1683-1692.

Danoise

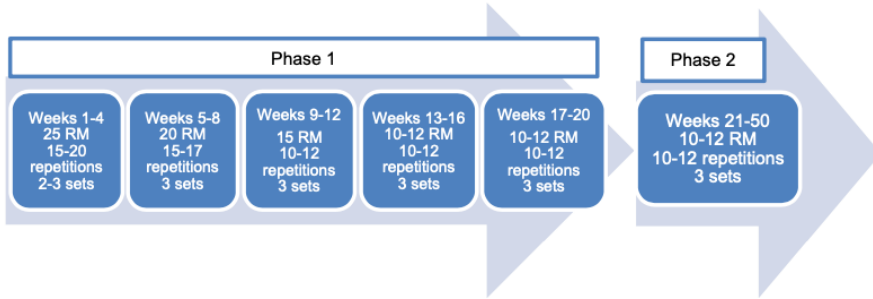


Figure 1. Overview of the progressive exercise intervention over the 1-year Preventive Intervention for Lymphedema After Breast Cancer study, East Denmark, 2015-2018. RM indicates repetition maximum.

- l'abduction de l'épaule,
- la flexion du coude,
- l'extension du coude,
- la presse à jambes.

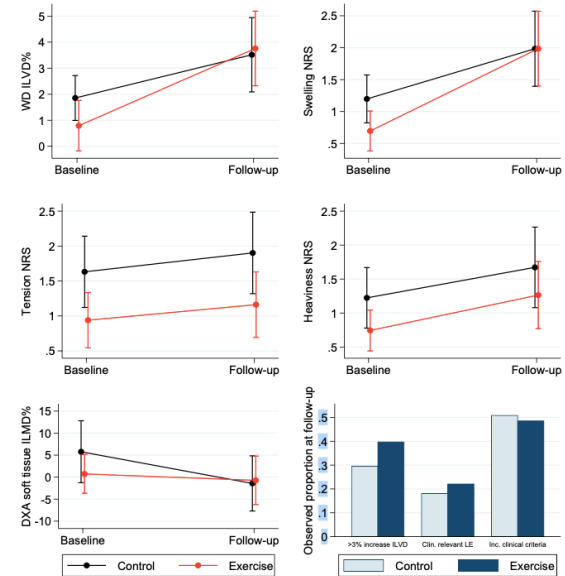


Figure 3. Observed means and 95% confidence intervals at the baseline and the 12-month follow-up for LE-related outcomes and observed proportions with LE at the 12-month follow-up (by $>3\%$ ILVD, clinically relevant LE, and increases in the number of clinical criteria present) in 158 women treated for primary breast cancer with axillary lymph node dissection in the Preventive Intervention for Lymphedema After Breast Cancer study, East Denmark, 2015-2018. DXA indicates dual-energy X-ray absorptiometry; ILMD, interlimb mass difference; ILVD, interlimb volume difference; LE, lymphedema; NRS, Numeric Rating Scale; WD, water displacement.

Low-Intensity Resistance Training and Compression Garment in the Management of Breast Cancer-Related Lymphedema: Single-Blinded Randomized Controlled Trial

Check for updates

Mohammed T. A. Omar¹ · Rehab F. M. Gwada² · Ghada S. M. Omar^{1,3} · Rokia M. EL-Sabagh⁴ · Abd-EL Aziz E. Mersal⁵

J. of Cancer Education, 2020, 35, 1101-1110

Table 2 Lymphedema volume from baseline (W0) to follow-up assessment (W12) by intervention groups

	W0 Baseline		W8 End of treatment		W12 Follow-up	
	Rex group (n = 26)	Rex-Com group (n = 28)	Rex group (n = 26)	Rex-Com group (n = 28)	Rex group (n = 26)	Rex-Com group (n = 28)
ELV(ml)	479.98 ± 127.55*	489.92 ± 172.55	434.99 ± 121.27*	437.12 ± 170.92	429.07 ± 119.85*· [∅]	426.73 ± 167.31 [∅]
% ELV	20.64 ± 5.17*	21.29 ± 8.30	18.71 ± 5.01*	18.99 ± 8.15	18.45 ± 4.86*· [∅]	18.54 ± 7.96 [∅]
Changes in ELV	–	–	44.99 ± 23.55*	52.80 ± 37.65	50.91 ± 29.711*· [∅]	63.19 ± 41.85 [∅]
% Reduction ELV	–	–	9.37 ± 4.54*	10.77 ± 7.36	10.61 ± 3.54*· [∅]	12.89 ± 8.23 [∅]

Table 3 Comparison of changes in self-reported lymphedema symptoms and shoulder mobility and function at baseline (W0) and follow-up assessment (W12) by intervention groups

Variables	W0 Baseline		W8 End of treatment		W12 Follow-up	
	Rex group (n = 26)	Rex-Com group (n = 28)	Rex group (n = 26)	Rex-Com group (n = 28)	Rex group (n = 26)	Rex-Com group (n = 28)
Self-reported lymphedema symptoms						
Pain	5.80 ± 2.90*	5.20 ± 2.75	4.92 ± 5.05*	4.75 ± 3.60	4.75 ± 3.60*· [∅]	4.50 ± 2.05 [∅]
Heaviness	6.90 ± 4.14*	6.50 ± 3.50	5.05 ± 3.94*	4.89 ± 3.35	5.05 ± 3.94*· [∅]	4.78 ± 3.35 [∅]
Tightness	6.80 ± 4.60*	6.25 ± 5.60	5.35 ± 4.95*	5.25 ± 4.75	4.92 ± 4.75*· [∅]	4.75 ± 4.05 [∅]
Shoulder ROM/function						
Flexion	125.60 ± 7.20*	129.40 ± 6.20	141.90 ± 8.60*	145.50 ± 9.60	151.40 ± 14.70*· [∅]	155.75 ± 11.37 [∅]
Abduction	109.30 ± 10.50*	107.40 ± 19.8	120.50 ± 9.30*	125.21 ± 8.30	129.50 ± 13.80*· [∅]	133.60 ± 10.20 [∅]
External rotation	51.20 ± 7.40*	49.90 ± 6.50	56.30 ± 8.50*	59.50 ± 7.83	63.50 ± 7.87*· [∅]	69.60 ± 6.39 [∅]
DASH scores	29.67 ± 15.19*	27.65 ± 13.64	23.24 ± 13.87*	21.00 ± 11.48	22.24 ± 11.87*· [∅]	20.83 ± 12.48 [∅]

Data presented as mean and standard deviation unless otherwise indicated

Rex group, exercises group; Rex-Com group, exercises plus compression garment group

• Les exercices prescrits étaient réalisés avec des haltères (poids libres) et comprenaient :

1. Travail des pectoraux (dumbbell fly)
2. Extension des triceps
3. Flexion des biceps (biceps curl)
4. Rowing à un bras penché (one-arm bent over row)
5. Élévation latérale des bras
6. Élévation frontale des bras
7. Flexion du poignet (wrist curl)

- 50 à 60 % de la répétition maximale estimée (1RM).
 - 2 séries de 10 à 12 répétitions pour chaque exercice
 - 2 minutes de repos entre chaque série et chaque exercice.

La résistance était augmentée progressivement de 5 à 10 % lorsque les participantes pouvaient réaliser trois séries de 12 répétitions sans douleur ni gêne au niveau des bras.

Resistance exercise and breast cancer–related lymphedema—a systematic review update and meta-analysis

Timothy Hasenoehrl¹  · Stefano Palma¹ · Dariga Ramazanova² · Heinz Kölbl³ · Thomas E. Dorner^{4,5} · Mohammad Keilani¹ · Richard Crevenna¹ 

Supportive Care in Cancer (2020) 28:3593–3603

Fig. 2 Forest plot upper extremity strength (chest press)

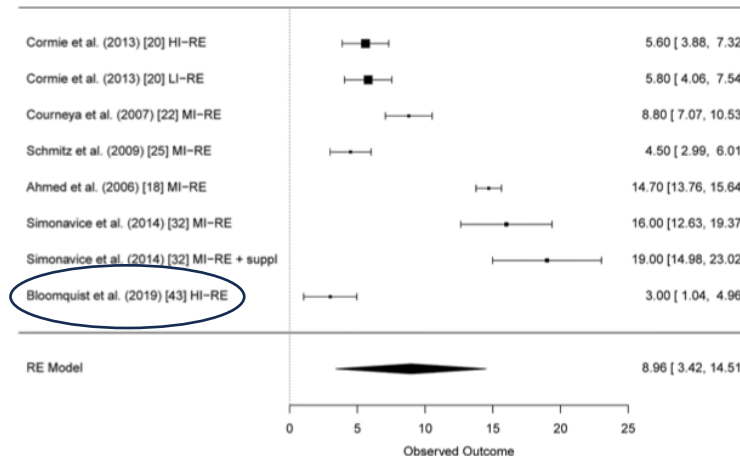
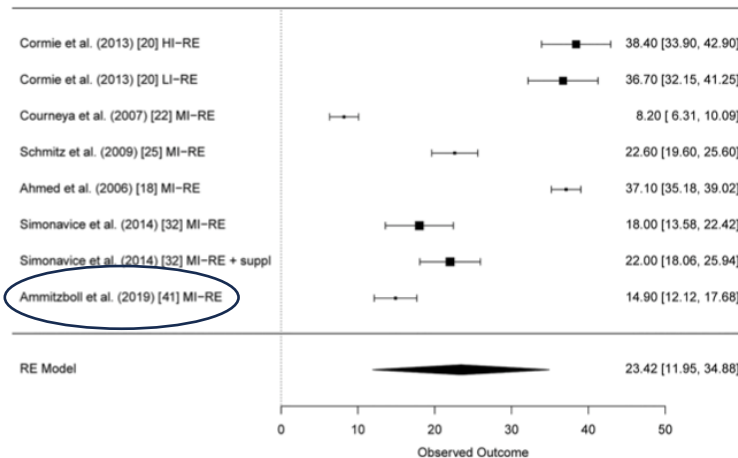


Fig. 3 Forest plot lower extremity strength (leg press and extension)



Bloomquist et al. [43]	2019	153	Physically inactive women receiving adjuvant chemotherapy for BCa	<i>Duration:</i> 12 weeks <i>Frequency:</i> 3 times/week <i>RE intensity:</i> High: 85–90% 1RM Low: no RE	<i>Rep/set:</i> High: Weeks 1–6: RE + AE + relaxation + massage Week 1: 8–12 repetitions at 70% 1RM, 2–3 sets Week 2: 8–12 repetitions at 80% 1RM, 2–3 sets Weeks 3–12: 5–8 repetitions at 80–90% 1RM, 2–3 sets Weeks 7–12: RE + AE + ballgames + dancing <i>Exercises/muscle group:</i> Major muscle groups of the body: leg press, chest press, latissimus pull down, abdominal crunch, lower back and knee extension Low: walking + health consultation
Additional information derived from Bloomquist et al. [43]		High: <i>n</i> = 75 Low: <i>n</i> = 78			

- Réduction significative du lymphœdème lié au cancer du sein (BCRL) mise en évidence dans notre modèle de méta-analyse
- Le changement de paradigme concernant les exercices de résistance (RE) chez les patientes atteintes ou à risque de BCRL semble désormais complet (20 ans).

Ammitzbøll et al. [41]	2019	32	Patients undergoing BCa surgery with axillary lymph node dissection	<i>Duration:</i> 50 weeks: 20 weeks supervised + 30 weeks self-administered <i>Frequency:</i> 3 times/week <i>RE intensity:</i> Progressing from 25 RM to 10–12 RM	<i>Sets:</i> 2–3 <i>Rep/set:</i> Weeks 1–4: 15–20 repetitions at the 25 RM, 2–3 sets Weeks 5–8: 15–17 repetitions at the 20 RM, 3 sets Weeks 9–12: 10–12 repetitions at the 15 RM, 3 sets Weeks 13–50: 10–12 repetitions at the 10–12 RM <i>Muscle groups:</i> Major muscle groups for upper limb, lower limb, and core <i>Exercises used:</i> Minimum of six exercises per session: three for the upper body, one for the lower body, and two for the core
		PRE: <i>n</i> = 16 Cont: <i>n</i> = 16			

The Effect of Exercise for the Prevention and Treatment of Cancer-Related Lymphedema: A Systematic Review with Meta-analysis

SANDRA CHRISTINE HAYES¹, BEN SINGH², HILDEGARD REUL-HIRCHE^{1,3}, KIRA BLOOMQUIST⁴, KARIN JOHANSSON⁵, CHARLOTTA JÖNSSON⁵, and MELANIE LOUISE PLINSINGA¹

Med. Sci. Sports Exerc., Vol. 54, No. 8, pp. 1389–1399, 2022.

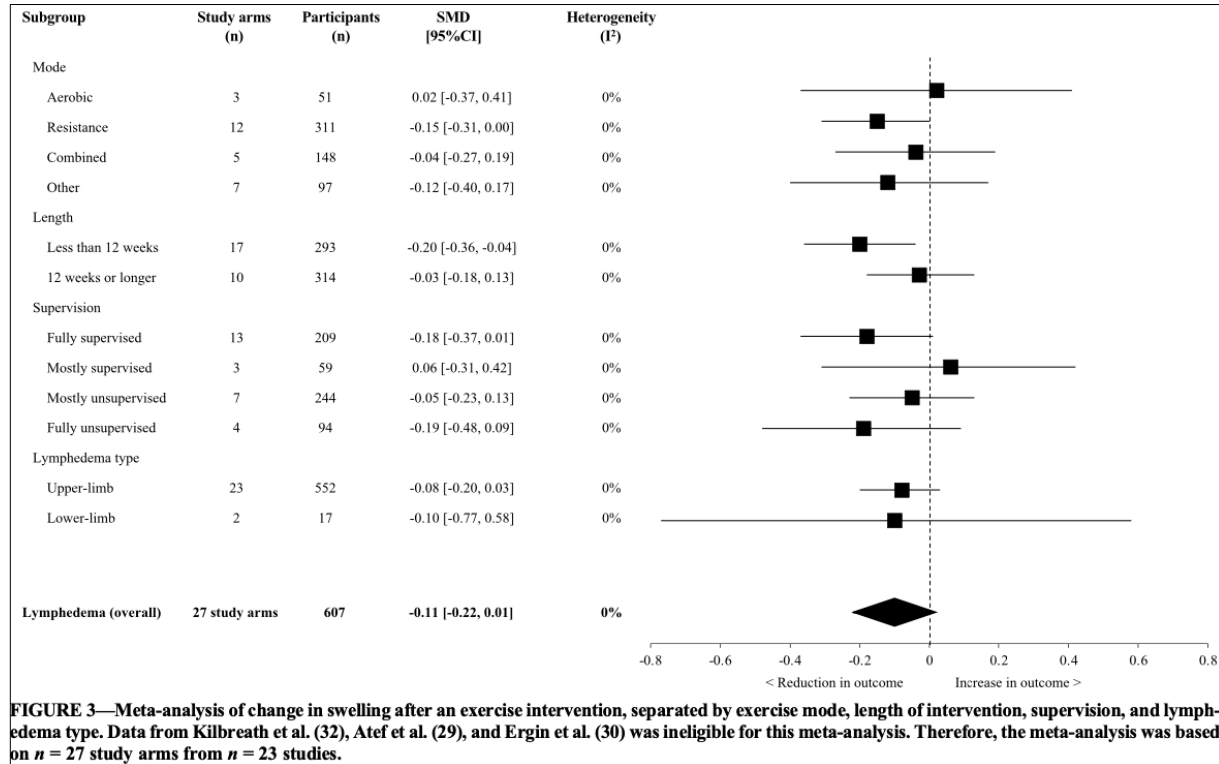


FIGURE 3—Meta-analysis of change in swelling after an exercise intervention, separated by exercise mode, length of intervention, supervision, and lymphedema type. Data from Kilbreath et al. (32), Atef et al. (29), and Ergin et al. (30) was ineligible for this meta-analysis. Therefore, the meta-analysis was based on $n = 27$ study arms from $n = 23$ studies.

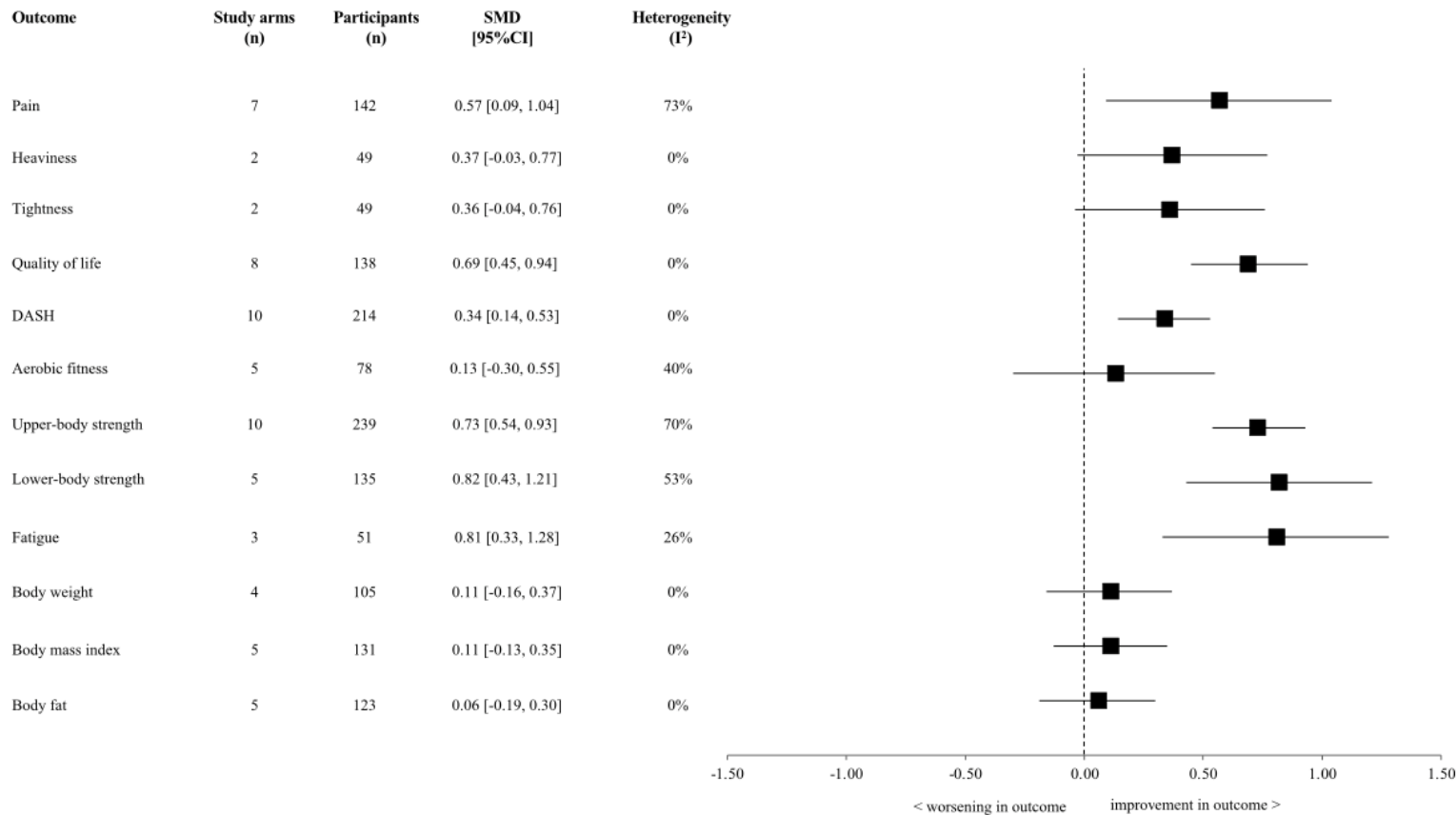





FIGURE 4—Meta-analysis of change in lymphedema-associated symptoms and health-related outcomes, following participation in an exercise intervention.

Impact of Physical Exercise on Breast Cancer-Related Lymphedema and Non-Invasive Measurement Tools: A Systematic Review

Marta Arias-Crespo ¹, Rubén García-Fernández ², Natalia Calvo-Ayuso ^{3,*}, Cristian Martín-Vázquez ¹,
Maria de Fátima da Silva Vieira Martins ^{4,5} and Enedina Quiroga-Sánchez ³

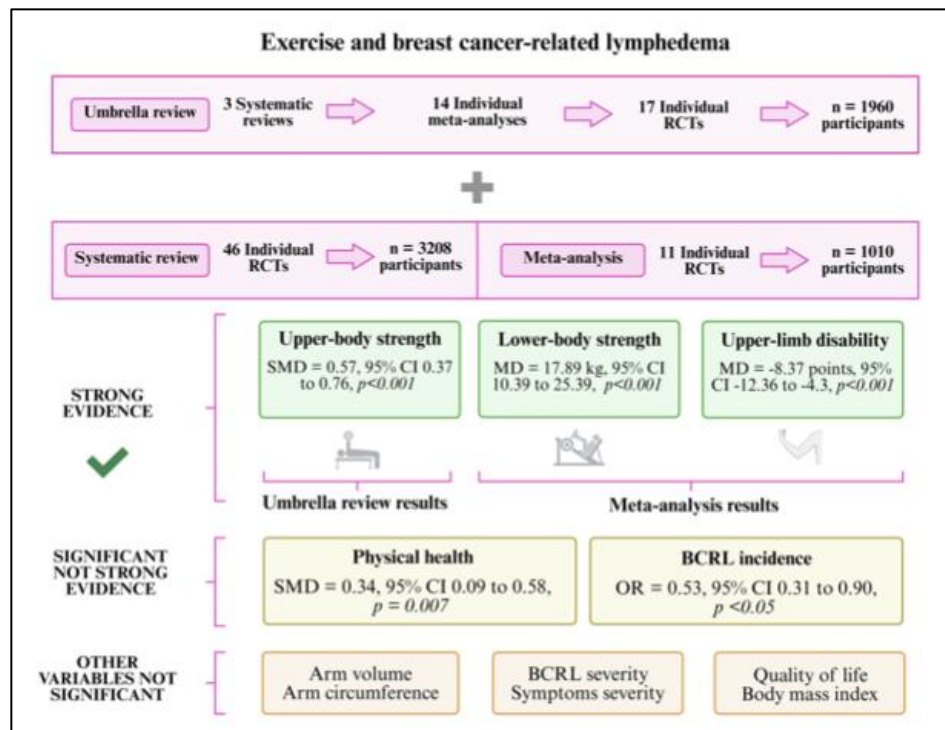
Cancers 2025, 17, 333

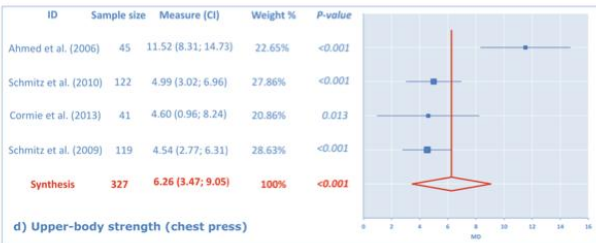
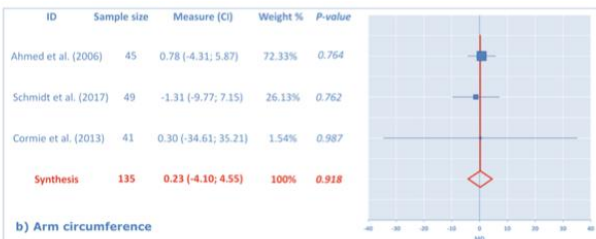
- 16 études entre 2019 et 2024
- Combinaison d'exercices de **renforcement musculaire** et d'exercices **aérobies** apporte des bénéfices importants dans le **traitement** et la **prévention** du lymphœdème, et qu'elle est plus efficace que les approches utilisant un seul type d'exercice.
- Il est essentiel d'adapter ces programmes d'exercices aux besoins spécifiques de chaque patiente.

Physical exercise and breast cancer-related lymphedema: an umbrella review, systematic review and meta-analysis

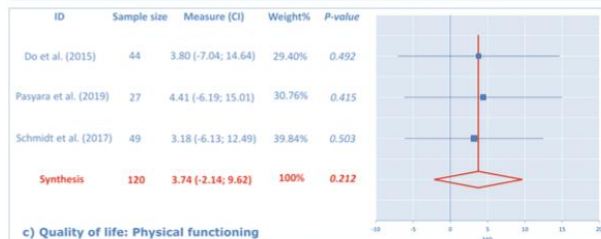
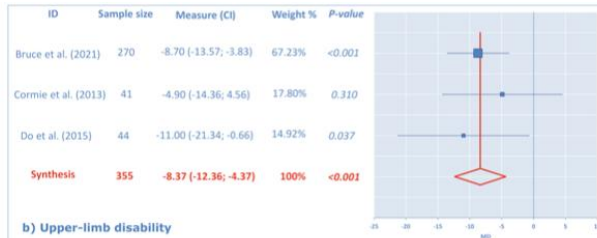
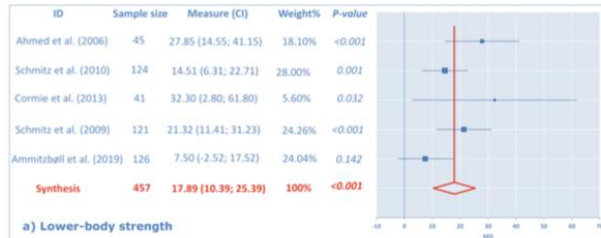
Celia García-Chico^a, Susana López-Ortiz^a, José Pinto-Fraga^a, Claudia Ceci^b, Pedro L. Valenzuela^{c,d*}, Saúl Peñín-Grandes^a, Sergio Maroto-Izquierdo^a, Grazia Graziani^b, Carmen Fiuza-Luces^c, Simone Lista^a, Alejandro Lucia^{c,e} and Alejandro Santos-Lozano^{a,c}

DISABILITY AND REHABILITATION
2026, VOL. 48, NO. 2, 259-275





- entre 70 et 90 % 1RM chez les survivantes du cancer du sein à risque de BCRL
- entre 75 et 85 % de la 1RM chez celles présentant déjà un BCRL



Effects of football fitness training on lymphedema and upper-extremity function in women after treatment for breast cancer: a randomized trial

Kira Bloomquist^a , Peter Krusturup^b , Bjørn Frstrup^b , Victor Sørensen^a, Jørn Wulff Helge^c , Eva Wulff Helge^d , Eva Soelberg Vadstrup^e, Mikael Rørth^a, Sandra C. Hayes^f  and Jacob Uth^a 

ACTA ONCOLOGICA
2021, VOL. 60, NO. 3, 392–400

Table 3. Intention-to-treat analyses of lymphedema and upper-body outcomes at six- and twelve-months post-baseline ($n = 68$).

Outcome	N	Unadjusted means						Estimated change from baseline					
		Baseline		6 months		12 months		6 months		12 months			
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	0.95 CI	Mean	0.95 CI		
L-Dex score ^{***a}													
FFG	46	0.9	(5.8)	35	-1.6	(4.7)	30	-0.7	(4.1)	-2.2	(-4.1 to -0.3) [#]	-1.6	(-3.6 to 0.5)
CON	20	2.0	(8.9)	18	3.7	(8.6)	16	3.6	(9.5)	1.2	(-1.6 to 4.0)	0.9	(-2.0 to 3.9)
Inter-arm volume difference (%) ^{***b}													
FFG	44	0.6	(7.0)	34	1.2	(7.7)	33	0.8	(10.3)	0.2	(-1.8 to 2.1)	-0.4	(-2.8 to 1.9)
CON	21	1.2	(9.0)	18	0.7	(8.1)	15	-0.5	(8.6)	-0.6	(-3.3 to 2.1)	-2.4	(-5.8 to 1.1)
DASH score ^c													
FFG	46	10.6	(11.8)	34	7.9	(11.9)	31	10.6	(14.4)	-2.2	(-6.2 to 1.8)	0.7	(-2.3 to 3.6)
CON	22	11.0	(13.0)	18	13.6	(18.4)	16	9.7	(9.5)	1.9	(-3.6 to 7.5)	-3.2	(-7.3 to 1.0)
EORTC QLQ BR23 breast symptom score ^d													
FFG	46	20.5	(18.5)	36	13.9	(14.9)	31	15.6	(15.2)	-5.6	(-10.8 to -0.5)	-3.5	(-8.7 to 1.7)
CON	21	13.9	(16.3)	19	14.5	(14.7)	16	14.1	(13.5)	-0.1	(-7.5 to 7.3)	-1.0	(-8.5 to 6.5)
EORTC QLQ BR23 arm symptom score ^d													
FFG	46	17.1	(19.3)	36	14.2	(14.5)	31	17.6	(19.4)	-2.3	(-7.6 to 2.9)	-0.5	(-5.6 to 4.6)
CON	21	16.4	(24.0)	19	19.9	(21.8)	16	10.4	(12.5)	3.4	(-6.1 to 12.9)	-7.1	(-16.6 to 2.4)

FFG: Football Fitness; CON: control; SD: standard deviation; CI: confidence interval; DASH: Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand; EORTC QLQ BR23: European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire breast cancer module.

Not included: *unreliable bioimpedance measures ($n = 2$ CON); **exceeded DXA scan area ($n = 2$ FFG, $n = 1$ CON).

Lower values represent lower levels of ^aextracellular fluid, ^barm volume, ^carm and shoulder disability and ^dsymptom severity.

#Indicates significance ($p < 0.05$) of estimated mean difference between groups.

Groupe Football Fitness (FFG) 2x fois/sem. pdt 52 sem. Supervisées kinésithérapeutes ayant de l'expérience dans le football.

Les séances comprenaient :

• **10 à 15 minutes d'échauffement**, incluant par exemple :

- course
- squats
- sit-ups (abdominaux)
- exercices de renforcement du tronc (core)
- exercices d'équilibre

• **15 minutes d'exercices techniques de football**, tels que :

- dribbles
- passes
- tirs

• **3 à 4 matchs réduits de 7 minutes** (petits matchs avec **4 à 5 joueuses par équipe**) sur un terrain en gazon naturel de **15 mètres de large et 20 mètres de long**, avec **2 minutes de repos entre chaque match**.

De **mi-octobre à fin mars**, les entraînements se déroulaient en **intérieur**, sur un terrain de **15 mètres de large et 20 mètres de long avec des limites définies**.

From Mobility to Management: A Scoping Review on Exercise in Breast Cancer-Related Lymphedema

Cansu Sahbaz Pirincci,¹ Hasan Gercek,² Emine Cihan,³ Elif Dilara Durmaz,⁴ Zübeyir Sari⁵

Abstract

This scoping review synthesized 21 studies on exercise interventions for breast cancer-related lymphedema (BCRL). Exercises including resistance, aerobic, aquatic, Pilates, and scapulothoracic stabilization, applied 2 to 5 times weekly for 6 to 12 weeks, effectively reduced edema and improved function and quality of life. Despite safety and efficacy, protocol variability underscores the need for standardized guidelines.

Purpose: Breast cancer-related lymphedema (BCRL) is a prevalent complication that adversely affects survivors' physical function and quality of life. Exercise is increasingly used in BCRL management, yet the diversity in exercise types and lack of standardization present challenges for clinical implementation. This scoping review aimed to systematically map and synthesize the available literature on exercise interventions for BCRL, focusing on the types of exercises used, their frequency and duration, and their effects on clinical and functional outcomes. **Methods:** Studies were included if they were randomized or non-randomized controlled trials involving adult women with BCRL, evaluated at least one lymphedema-related outcome, and were published in English within the last 10 years. A comprehensive search was conducted in PubMed, Scopus, Web of Science, PEDro, and CINAHL databases using MeSH terms. Data were extracted on study design, sample size, exercise type, frequency and duration, and outcome measures. **Results:** Out of 974 records, 21 studies met the inclusion criteria. Exercises examined included resistance, aerobic, aquatic, Pilates, and scapulothoracic stabilization. Most interventions were 6 to 12 weeks in duration and applied 2 to 5 times per week. Exercise was found to be effective in reducing edema volume and severity, improving range of motion, pain, function, and quality of life, both independently and alongside CDT. **Conclusion:** Exercise is a safe and effective intervention for

Clinical Breast Cancer, Vol. 26, No. 1, 114–130 © 2025

- L'exercice physique est une intervention sûre et efficace pour la prise en charge du lymphœdème lié au cancer du sein (BCRL).
- La variabilité des protocoles d'exercices souligne la nécessité d'établir des recommandations standardisées.
- Les futures études devraient viser à déterminer les paramètres optimaux des programmes d'exercices, afin de mieux guider la prise de décision clinique.

Durée, intensité et types d'exercices sont encore à déterminer !

BMJ Open Effects of different types of exercise intervention for alleviating breast cancer-related lymphedema: a systematic review protocol and network meta-analysis

Ling Wang , Qingmei Huang , Tingting Cai , Yuanqi Ding ,
Changrong Yuan 



Wang L, Huang Q, Cai T, et al. Effects of different types of exercise intervention for alleviating breast cancer-related lymphedema: a systematic review protocol and network meta-analysis. *BMJ Open* 2025;**15**:e098064. doi:10.1136/bmjopen-2024-098064

Merci pour votre attention!



www.forumeuropeen.com

Resistance Training in Breast Cancer Survivors: A Systematic Review of Exercise Programs

Leidy Sofía Montaña-Rojas ^{1,*}, Ena Monserrat Romero-Pérez ^{2,*}, Carlos Medina-Pérez ³,
María Mercedes Reguera-García ⁴  and José Antonio de Paz ⁵ 

2020

- La plupart des études ont utilisé **l'évaluation de la force maximale** pour élaborer les programmes d'entraînement.
- **L'entraînement en résistance (RT)** chez les **survivantes du cancer du sein (BCS)** est généralement réalisé **sur des machines de musculation, deux fois par semaine**, avec une charge comprise **entre 50 % et 80 % de la répétition maximale (1RM)**. Les séances durent environ **60 minutes** et comprennent **deux à trois séries de 8 à 12 répétitions pour chaque groupe musculaire travaillé**.
- Les **résultats mesurés** dans les interventions utilisant ce type d'entraînement concernaient principalement **l'effet sur la qualité de vie (QoL)**, suivis des effets sur **le lymphœdème, la fatigue et la composition corporelle**.
- Au vu de ces études, il est possible de souligner que **l'entraînement en résistance (RT) est sûr**, qu'il **n'aggrave pas le développement ou l'évolution du lymphœdème**, et qu'il **contribue à améliorer la qualité de vie des patientes**.
- L'entraînement en résistance peut donc être considéré comme **un traitement complémentaire**, permettant de **renforcer les thérapies adjuvantes et les programmes de réadaptation chez les survivantes du cancer du sein (BCS)**.

1^{ère} étude randomisée (même si exercices est déjà démontré)
exercice et lymphoedème.



Gynecologic Oncology 147 (2017) 450–455

Contents lists available at ScienceDirect

 **Gynecologic Oncology** 

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ygyno

Effects of a complex rehabilitation program on edema status, physical function, and quality of life in lower-limb lymphedema after gynecological cancer surgery

Jung Hwa Do, Kyoung Hyo Choi, Jun Su Ahn, Jae Yong Jeon *

Department of Rehabilitation Medicine, Asan Medical Center, University of Ulsan College of Medicine, 88 Olympic-ro 43-gil, Songpa-gu, Seoul 05505, South Korea

 CrossMark

40 patientes, lymphoedème (>10%) suite à cancer du col de l'utérus, de l'endomètre ou des ovaires

CDT versus CDT+Ex

4 sem : 2 sem. supervisées
2 sem. maison

- Stretching
- Renf. muscul. : élastiques, intensité 11-14, 50-70% CMV, 3x10
- Stabilisation avec balle : intensité 11-14, 1x10
- Cardio : 30 min, 40-60% Fcpréd → 65-75% (15min vélo et 15min tapis)
- Bas de contention

Vodder

Comparison of the mean values obtained for QoL, GCLQ, leg volume, and muscular strength between the CRCDT and CR groups.

	CRCDT		CDT		P-value
	Pre	Post	Pre	Post	
EORTC QLQ-C30 ^a					
Global health status/QoL	60.3 ± 19.4	76.6 ± 32.2	62.8 ± 26.9	69.5 ± 18.1	0.300
Function scales					
Physical functioning	59.5 ± 15.1	86.6 ± 12.2*	65.9 ± 15.1	70.9 ± 16.6	0.001*
Role functioning	51.6 ± 26.4	63.2 ± 22.6	55.7 ± 22.4	56.6 ± 27.2	0.350
Emotional functioning	60.7 ± 27.8	72.4 ± 28.3	73.2 ± 22.0	76.2 ± 18.8	0.365
Cognitive functioning	70.7 ± 26.4	73.3 ± 27.7	77.4 ± 23.1	79.9 ± 19.9	1.000
Social functioning	64.9 ± 25.2	72.4 ± 27.7	72.4 ± 24.3	72.7 ± 16.1	0.491
Symptom scales					
Fatigue	47.7 ± 27.4	13.0 ± 9.7*	33.5 ± 27.7	20.5 ± 17.3*	0.014*
Pain	41.6 ± 33.5	13.2 ± 11.5*	36.2 ± 28.2	16.6 ± 19.4*	0.189
Muscular strength					
Sum(N)	54.7 ± 10.8	58.6 ± 10.3*	53.1 ± 10.1	52.2 ± 9.2	0.001*
30-s chair stand test	22.6 ± 4.7	25 ± 3.5*	21.9 ± 2.3	21.5 ± 2.7	0.001*
GCLQ-K	9.7 ± 2.1	6.2 ± 2.0*	9.1 ± 3.1	5.8 ± 3.1	0.798
Bio-impedance(0kHz)					
Ratio of unaffected to affected leg	1.311 ± 0.2	1.197 ± 0.1*	1.240 ± 0.2	1.145 ± 0.2*	0.326
Leg volume(mL)					
Affected region	8,828.7 ± 1010.3	8,253.2 ± 876.1	8,847.3 ± 1052.5	8,208.8 ± 920.2*	0.252
Non affected region	7,693.9 ± 769.2	7,729.0 ± 743.2	7,651.0 ± 930.0	7,669.9 ± 931.1	0.749