



LIPEDEMA

Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

Una mappa nel labirinto

Mente, corpo e matrice

Autore: Karen L. Herbst, MD, PhD

Traduzione di Valeria Giordano



Mente, corpo e matrice



**Karen L. Herbst, PhD, MD
Board-Certified Endocrinologist**

Lipedema
Italia



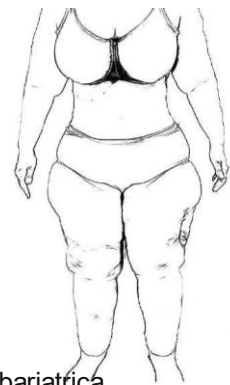


LIPDEMA

Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

Una mappa nel labirinto

Il lipedema in breve



- Deposito **sproporzionato** di grasso sottocutaneo **fibrotico** (**tessuto connettivo lasso**), con conseguente ingrossamento simmetrico della parte inferiore del corpo e delle braccia.
- Colpisce quasi esclusivamente **le donne**.
- Ipersensibilità del tessuto e **dolore quotidiano**.
- Formazione di ematomi (**facile formazione di lividi**).
- **Difficile perdere il grasso** del lipedema con la dieta, l' esercizio fisico o la chirurgia bariatrica.
- La localizzazione del tessuto lipedemico è legata agli **ormoni sessuali**
- Può essere presente un eccesso di tessuto non lipedemico (**obesità**).
- **Edema** non improntabile .
- Predisposizione **genetica**.

- Reich-Schupke S et al. S1 guidelines: lipedema. J Dtsch Dermatol Ges. 2017;15(7):758-67
- Herbst K et al. Archives of Medicine 2015; 7: 18.
- Herbst KL. In: Purnell J and Perreault L (eds) Endotext. Massachusetts: MDText.com, 2019.

© Karen L. Herbst, MD, PhD, 2021, Tutti i diritti riservati.



La funzione muscolare è ridotta nel lipedema

Il muscolo può trovarsi nella stessa **gabbia fibrotica** del grasso del lipedema

van Esch-Smeenge, J., R.J. Damstra, and A.A. Hendrickx, Muscle strength and functional exercise capacity in patients with lipoedema and obesity: a comparative study. Journal of Lymphoedema, 2017. 12(1): p. 27-31.

© Karen L. Herbst, MD, PhD, 2021, Tutti i diritti riservati.





LIPDEMA

Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

Una mappa nel labirinto

3

Il lipedema viene spesso confuso con il linfedema.



© Karen L. Herbst, MD, PhD, 2021, Tutti i diritti riservati.

fppt.com

Gradi del linfedema comuni al lipedema

Grado 0 - Latenza o fase subclinica

Il gonfiore o l'edema improntabile non sono evidenti, nonostante l'alterazione del trasporto linfatico. Sebbene la maggior parte dei pazienti sia asintomatica, alcuni possono lamentare **pesantezza dell'arto** o un lieve dolore o fitte. Esiste il rischio di sviluppare un linfedema.

Grado 1- Stadio lieve

Accumulo di fluido ricco di proteine che si riduce con l'elevazione dell'arto. La pelle è tipicamente soffice, senza fibrosi dermica. Può essere presente un edema che si presenta con affossamenti. L'edema può regredire con l'elevazione o la compressione.

Grado 2 - Stadio moderato

Accumulo di fluido ricco di proteine con gonfiore dell'arto che non si risolve con l'elevazione dello stesso. Fibrosi dermica precoce. Possibile fovea negativa all'esame. Non regredisce con la compressione.

Stadio 3 - Elefantiasi linfostatica (stadio grave)

Depositi di grasso, fibrosi e crescita verrucosa.

© Karen L. Herbst, MD, PhD, 2021, Tutti i diritti riservati.





LIPDEMA

Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

Una mappa nel labirinto

4

SF-36 e dolore

La capacità di differenziare tra linfedema e lipedema era maggiore nel dolore

Angst et al. Health and Quality of Life Outcomes (2020) 18:245

© Karen L. Herbst, MD, PhD, 2021, Tutti i diritti riservati.

LIO
Lipedema
Italia





LIPEDEMA

Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

Una mappa nel labirinto

5

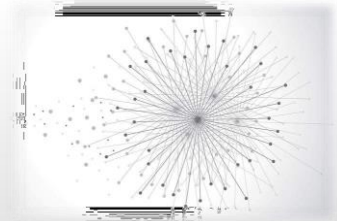


Nel lipedema
mente e corpo sono separati?

Di solito si valutano le gambe
delle donne con lipedema,
ma non la mente.

© Karen L. Herbst, MD, PhD, 2021, Tutti i diritti riservati.

Connessione mente-corpo



- La mente e il corpo non sono entità separate.
- Sono intimamente intrerconnessi.
- La chimica e la biologia del corpo influiscono sul nostro umore, sulle nostre emozioni, sui nostri pensieri e sulle nostre convinzioni.
- Le preoccupazioni e lo stress possono causare tensione muscolare, dolori, mal di testa e problemi di stomaco.





LIPEDEMA

Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

Una mappa nel labirinto

6

□ Sintomi



□ Depressione



□ QOL

- Dolore nel tessuto adiposo
- Dolori articolari
- Rigidità muscolare
- Dolore muscolare
- Pesantezza alle gambe
- Gonfiore

Dudek JA-O, Białaszkiewicz W, Gabriel M. Quality of life, its factors, and sociodemographic characteristics of Polish women with lipedema. 2021(1472-6874 (Electronic))

Salute mentale nelle donne con lipedema

- 25,5% depressione¹
- 22% depressione dopo liposuzione²
- 35,1% depressione, 29,8% ansia³
- 17,5% depressione, 18,5% ansia⁴

1. Kruppa et al. *Dermatologic Therapy*. 2020;33:e14534.
2. Herbst et al. *PRS Global Open* 2021
3. Herbst et al. *Medical Research Archives* vol 7 issue 6
4. Beltran and Herbst *International Journal of Obesity* (2017) 240 - 245





LIPEDEMA

Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

Una mappa nel labirinto



Sensibilità interpersonale

- Maggiore consapevolezza e sensibilità verso il comportamento e i sentimenti degli altri.
- Sensibilità alle critiche o al rifiuto percepiti o reali
- Empatia o persona altamente sensibile
- La sensibilità interpersonale può essere uno dei fattori di vulnerabilità che portano alla depressione e **un tratto di personalità sottostante ai disturbi d'ansia.**

Boyce P, Parker G: Development of a scale to measure interpersonal sensitivity.
Aust N Z J Psychiatry. 1989, 23: 341-351.

Symptom CheckList-90-Revised (SCL-90R)

- La SCL90R è un buon test di sensibilità interpersonale
- **La scala disensibilità interpersonale della SCL-90R differenzia le persone con lipedema da quelle con linfedema.**
- Le donne con lipedema hanno ottenuto un punteggio più basso (più sintomi)
- La sensibilità interpersonale può essere fonte di depressione e ansia nelle donne con lipedema

Angst et al. Health and Quality of Life Outcomes (2020) 18:245





LIPEDEMA

Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

Una mappa nel labirinto

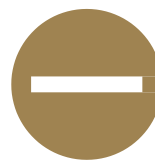
- Le donne con lipedema spesso presentano la sindrome da ipermobilità articolare o la sindrome di Ehlers Danlos ipermobile (hEDS).¹
- I soggetti con ipermobilità sono sovrarappresentati (fino a 16 volte) tra quelli con disturbi di panico o **d'ansia**.
- L'ipermobilità è anche legata a disturbi psicosomatici sensibili allo stress, tra cui **la sindrome dell'intestino irritabile, la fibromialgia e lastanchezza cronica, ed è associata all'ipersensibilità alla sensazione del dolore.**
- L'ipermobilità è anche legata alla sensibilità interpersonale.

1. Herbst K, Mirkovskaya L, Bharhagava A, et al. *Archives of Medicine* 2015;7(4:10):1-8
2. Bulbena A, Gago J, Pailhez G, et al.. *Gen Hosp Psychiatry* 2011;33(4):363-70.
3. Coplan J, Singh D, Gopinath S, et al. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 2015;27(2):93-103.
4. Eccles JA, Beacher FD, Gray MA, et al. *Br J Psychiatry* 2012;200(6):508-9.
5. Grahame R. *Nat Clin Pract Rheumatol* 2008;4(10):522-4. [published Online First: 2008/09/03 09:00]
6. García Campayo J, Asso E, Alda M, et al. *Psychosomatics* 2010;51(1):55-61.
7. Bulbena A, Pailhez G, Bulbena-Cabrè A, et al. *Adv Psychosom Med* 2015;34:143-57

Le donne con lipedema hanno un'elevata sensibilità interpersonale?



Sì



No





LIPEDEMA

Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

Una mappa nel labirinto

9

La depressione aumenta l'infiammazione dell' organismo

- Le persone affette da depressione maggiore presentano livelli elevati di PCR.
- L'infiammazione potrebbe essere presente nella depressione perché è una componente biologica fondamentale.
- L'infiammazione fa parte dell'attivazione delle vie molecolari legate allo stress.

La proteina C -reattiva (PCR) partecipa all'infiammazione e alla riparazione
Pitharouli, M.C., et al., *Elevated C-Reactive Protein in Patients With Depression, Independent of Genetic, Health, and Psychosocial Factors: Results From the UK Biobank*. Am J Psychiatry, 2021. **14**(10)

© Karen L. Herbst, MD, PhD, 2021, Tutti i diritti riservati.

La depressione aumenta l'infiammazione dell' organismo

- Le persone affette da depressione maggiore presentano livelli elevati di PCR.
- L'infiammazione potrebbe essere presente nella depressione perché è una componente biologica fondamentale.
- L'infiammazione fa parte dell'attivazione delle vie molecolari legate allo stress.

La proteina C -reattiva (PCR) partecipa all'infiammazione e alla riparazione
Pitharouli, M.C., et al., *Elevated C-Reactive Protein in Patients With Depression, Independent of Genetic, Health, and Psychosocial Factors: Results From the UK Biobank*. Am J Psychiatry, 2021. **14**(10)

© Karen L. Herbst, MD, PhD, 2021, Tutti i diritti riservati.



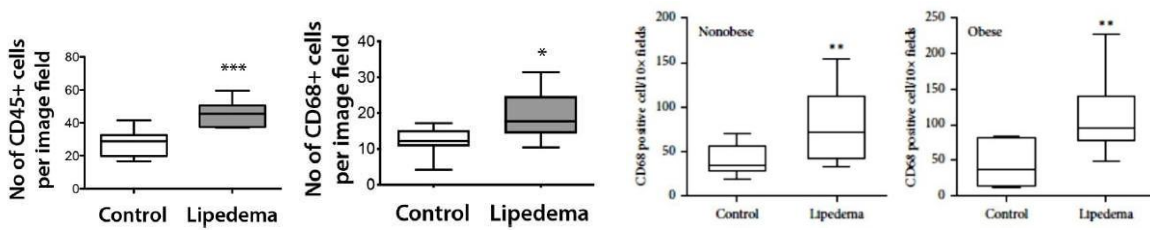


LIPDEMA

Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

Una mappa nel labirinto

I macrofagi sono aumentati nel tessuto del lipedema

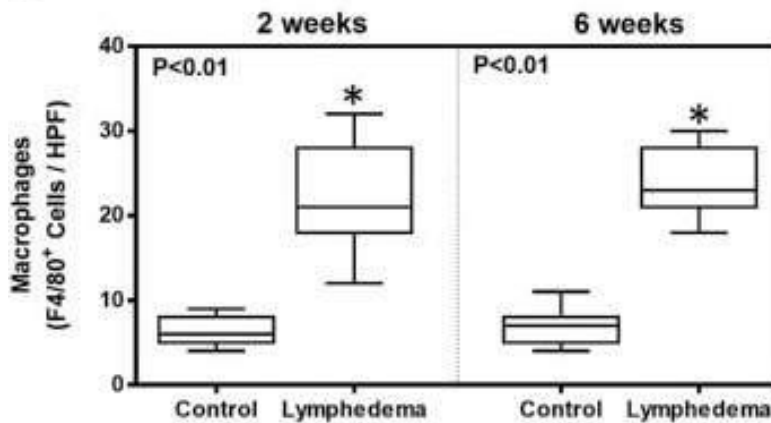


Felmerer G, Stylianaki A, Hägerling R, Wang A, Ströbel P, Hollmén M, Lindenblatt N, Gousopoulos E. *J Surg Res* 2020; 253:294-303.

AL-Ghadban S, Cromer W, Allen M, Ussey C, Badowski M, Harris D, Herbst KL. *Journal of Obesity* 2019

© Karen L. Herbst, MD, PhD, 2021, Tutti i diritti riservati.

"I macrofagi si trovano nei tessuti affetti da linfedema e hanno un ruolo antifibrotico nel linfedema"



Ghanta S et al. *Am J Physiol Heart Circ Physiol*. 2015 May 1;308(9):H1065-77





LIPDEMA

Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

Una mappa nel labirinto

Un aiuto all'orizzonte per l'infiammazione associata ai macrofagi del lipedema

- Nelle salamandre, dopo una lesione fisica, i macrofagi aiutano a rigenerare le parti del corpo perdute o ferite, mentre nei mammiferi si forma tipicamente una cicatrice, che crea una barriera alla rigenerazione.
- ... Immagino di poter usare un idrogel topico nel sito di una ferita con un modulatore che cambia il comportamento dei macrofagi umani in modo da renderli più simili a quelli degli anfibi.



Crediti: [John Cancalosi Getty Images](#)

JW Godwin npj Regenerative Medicine (2017)2:22 ; doi:10.1038/s41536017-0027-y

LIO
Lipedema
Italia





LIPDEMA

Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

Una mappa nel labirinto

Le malattie infiammatorie possono contribuire al lipedema

Allergie: Ambientali e alimentari

Apnee notturna

Malattia da attivazione dei mastociti (MCAS)

Prediabete

Chirurgia

Malattia infiammatoria delle vene
Psoriasi

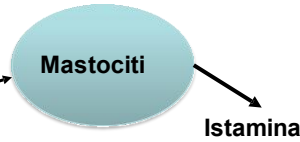
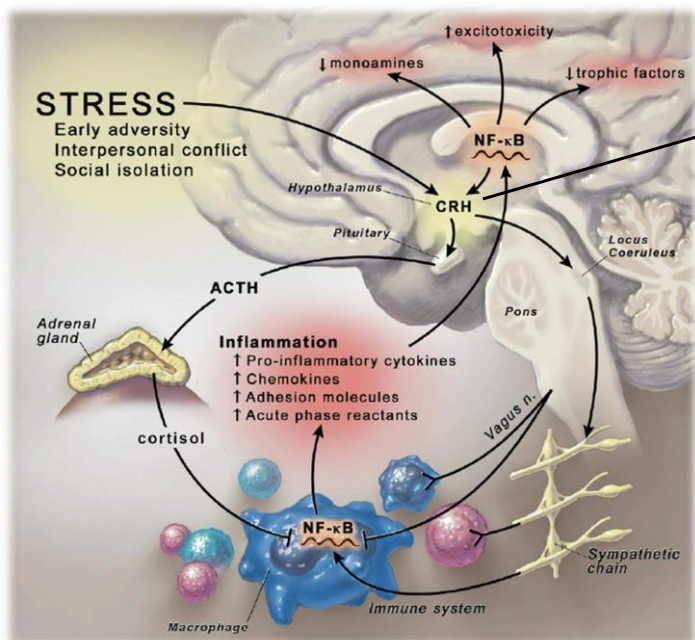
Traumi da incidente stradale

Depressione

Obesità senza lipedema

Mestruazioni (sì, anche le mestruazioni!)

Karen L. Herbst, PhD, MD Opinione personale



Cao et al., 2006b; Theoharides et al., 2013

Percorsi dello Stress

Modificato da: Miller et al. Immune System Contributions to the Pathophysiology of Depression. Focus.Psychiatryonline.org. Winter 2008, Vol. VI, No. 1

The Journal of Lifelong Learning in Psychiatry 6(1)





LIPEDEMA

Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

Una mappa nel labirinto

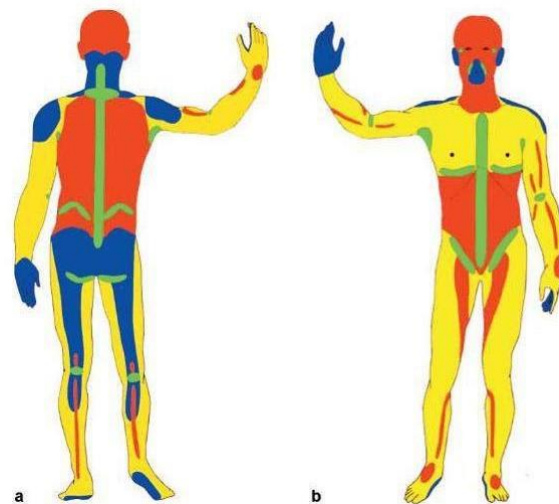
Il Lipedema è una malattia del Tessuto Connettivo (adiposo) Lasso

Herbst KL, Kahn LA, Iker E, et al. Standard of care for lipedema in the United States. *Phlebology* 2021;28 [published Online First: 2021/05/30 06:00]

Tessuto Connettivo Lasso (LCT)

- Innervato dall'SNA (Sistema Nervoso Autonomo)
 - Sistema nervoso simpatico
 - Sistema nervoso parasimpatico

- P. Tozzi. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, vol. 16, no. 4, pp. 503-519, 2012.
- Nakajima, H., et al., *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg.*, 2004. **38**(5): p. 261-6.



© Karen L. Herbst, MD, PhD, 2021, Tutti i diritti riservati.



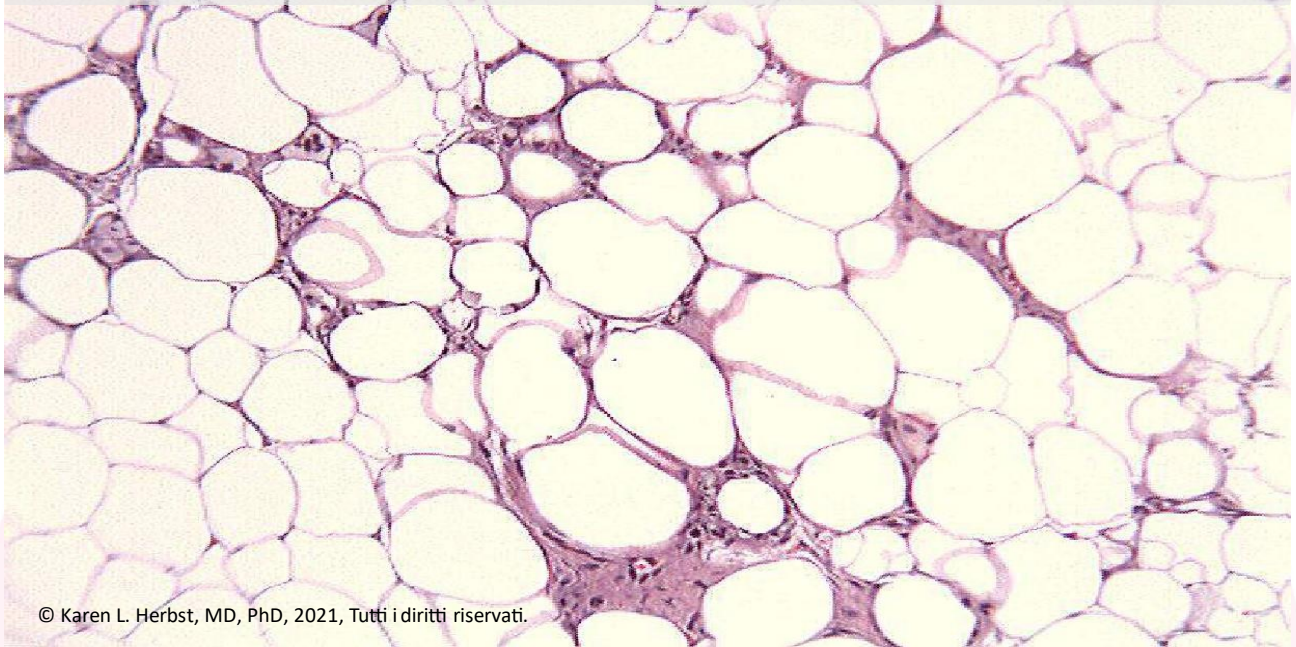


LIPEDEMA

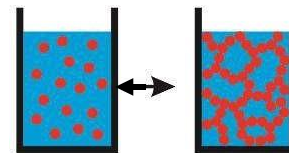
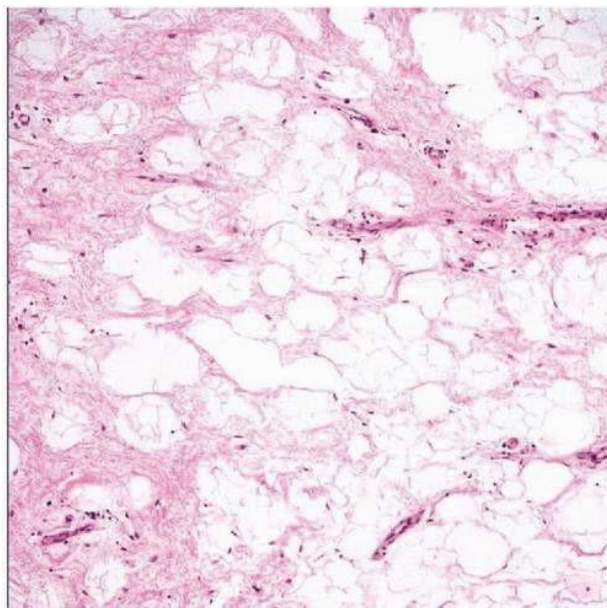
Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

Una mappa nel labirinto

Lipedema Tessuto Connettivo Lasso



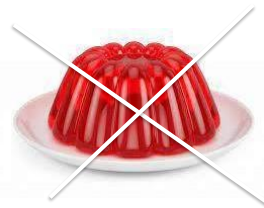
© Karen L. Herbst, MD, PhD, 2021, Tutti i diritti riservati.



Sol

Gel

http://soft-matter.seas.harvard.edu/index.php/Sol-Gel_Transition



<https://basicmedicalkey.com/massivelocalized-lymphedema-in-morbid-obesity/>



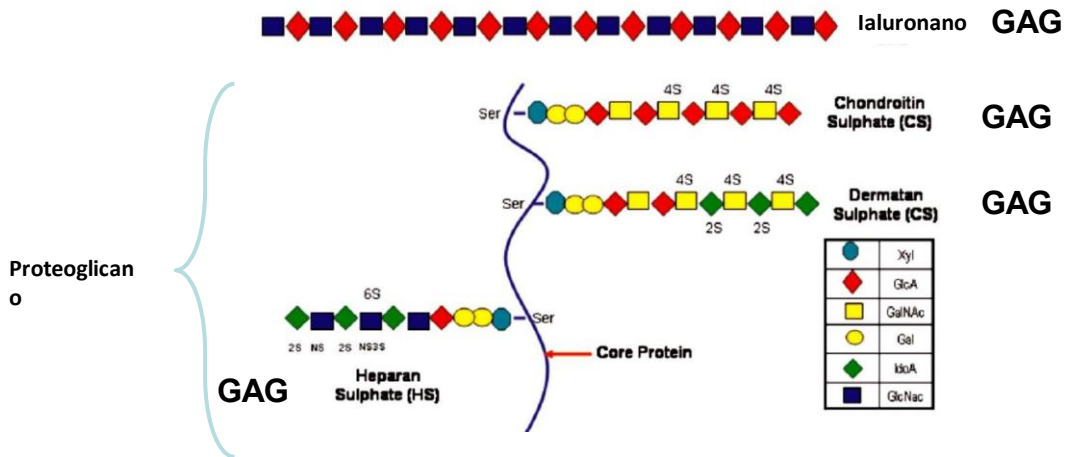


LIPEDEMA

Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

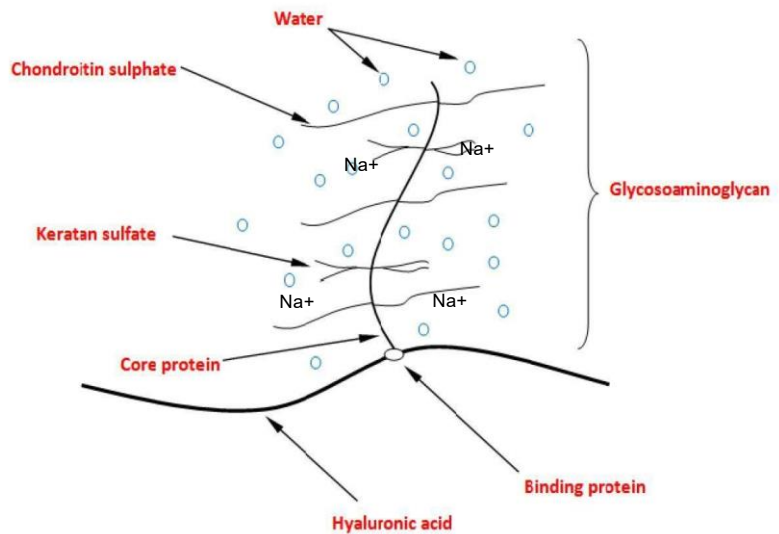
Una mappa nel labirinto

Glicosaminoglicani (GAG) e Proteoglicani



Critical Care 2006, 10:237 (doi:10.1186/cc5069)

Gel aggregato di Proteoglicani



Modificato da Beldowski et al. Materials 2019, 12, 2060

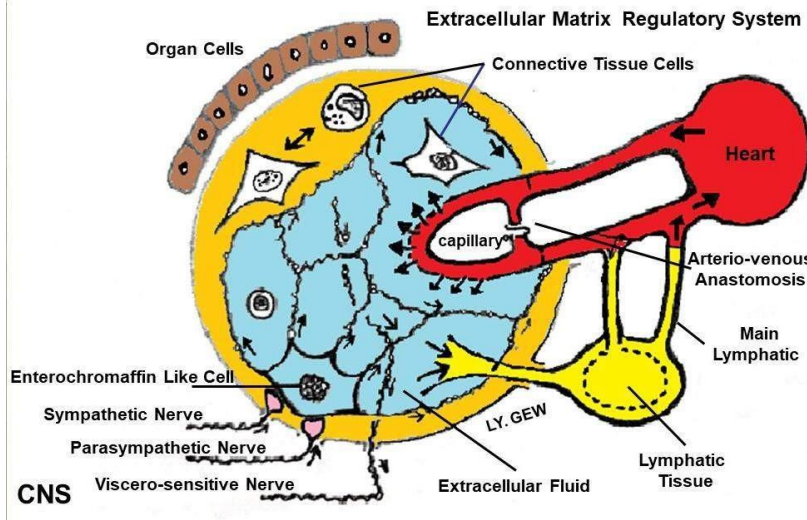
© Karen L. Herbst, MD, PhD, 2021, Tutti i diritti riservati.



LIPDEMA

Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

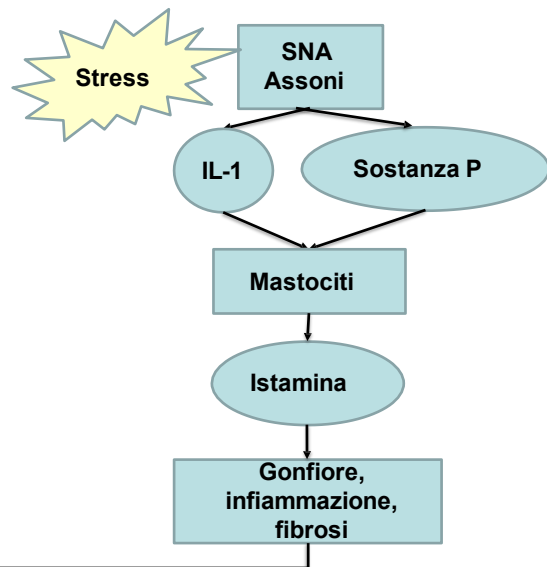
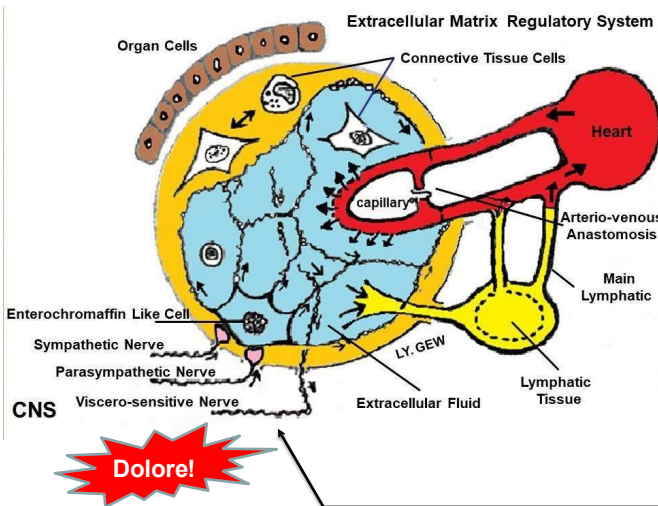
Una mappa nel labirinto



Gli assoni del sistema nervoso autonomo terminano nella Matrice Extracellulare del Tessuto Connettivo Lasso

Pischinger A. The extracellular matrix and ground regulation. Eds. Heine H and Oschman JL. North Atlantic Books, Berkely, CA. 2004

© Karen L. Herbst, MD, PhD, 2021, Tutti i diritti riservati.



© Karen L. Herbst, MD, PhD, 2021, Tutti i diritti riservati.





LIPDEMA

Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

Una mappa nel labirinto

17

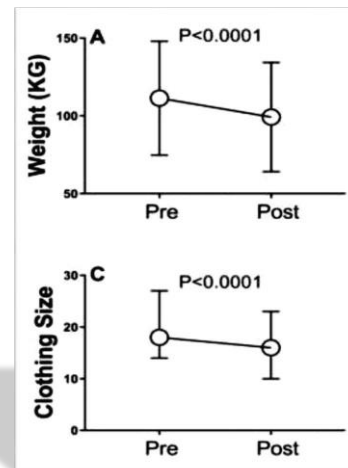
Malattie Infiammatorie Croniche

- La repulsione delle fibre del SNS dal tessuto infiammato crea **zone di infiammazione consentite**
- La risposta immunitaria è disaccoppiata dalla regolazione centrale, riducendo l'influenza antinfiammatoria del cervello.



Pongratz G, Straub RH. The sympathetic nervous response in inflammation. *Arthritis Research & Therapy*. 2014;16(6):504

La repulsione del SNS dal tessuto potrebbe essere il motivo per cui il tessuto del lipedema non risponde completamente alle amine simpaticomimetiche come la fentermina e la destroanfetamina?



Herbst et al. *Medical Research Archives* vol 7 issue 6. June issue





LIPEDEMA

Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

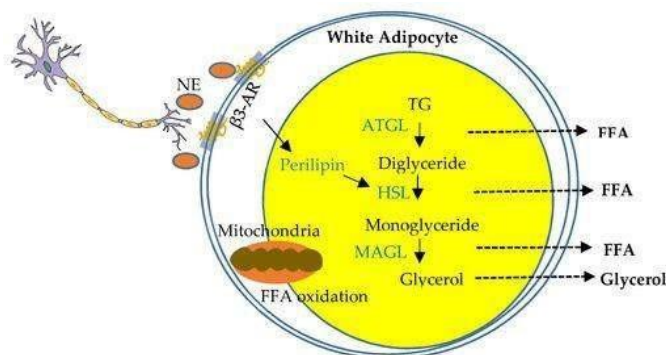
Una mappa nel labirinto

Confronto delle variabili di composizione corporea tra il basale e dopo 4 settimane di dieta mediterranea

Parameters	CTRL			LIPPY		
	Baseline	4 Weeks	p	Baseline	4 Weeks	p
	Mean ± SD	Mean ± SD		Mean ± SD	Mean ± SD	
Weight (kg)	73.45 ± 14.50	70.21 ± 14.09	0.001 **†	91.06 ± 28.63	88.1 ± 27.7	0.025 *†
BMI (kg/m ²)	27.52 ± 5.22	26.38 ± 4.99	0.002 **†	35.50 ± 12.17	34.36 ± 11.84	0.021 *†
Fat region %, arms	39.75 ± 5.61	38.06 ± 6.79	0.106	44.16 ± 10.39	44.61 ± 9.55	0.467
Fat region %, legs	40.6 ± 6.32	39.44 ± 6.20	0.029 *	48.19 ± 9.48	47.3 ± 8.43	0.183
Fat region %, trunk	39.92 ± 9.40	36.41 ± 10.6	0.001 **	41.61 ± 13.91	40.78 ± 12.74	0.123
Fat region %, android	42.08 ± 11.31	39.22 ± 12.72	0.001 **	43.04 ± 16.63	41.8 ± 14.67	0.071
Fat region %, gynoid	43.95 ± 6.90	41.88 ± 7.39	0.003 **	48.20 ± 11.03	47.65 ± 9.34	0.121
Fat region %, total body	39.02 ± 7.13	36.78 ± 7.57	0.002 **	42.78 ± 11.63	42.5 ± 10.08	0.796
IMAT	1.14 ± 0.43	1.02 ± 0.45	0.004 **	1.37 ± 0.54	1.35 ± 0.54	0.674



Di Renzo L et al. Nutrients 2021, 13, 358



Durante il digiuno, l'epinefrina entra nella circolazione sistemica dopo essere stata rilasciata dalla ghiandola surrenale e dall'adrenalina, secreta direttamente sui tessuti bersaglio dai neuroni simpatici postgangliari.

PNAS May 24, 2016 113 (21) E3029-E3038



LIPDEMA

Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

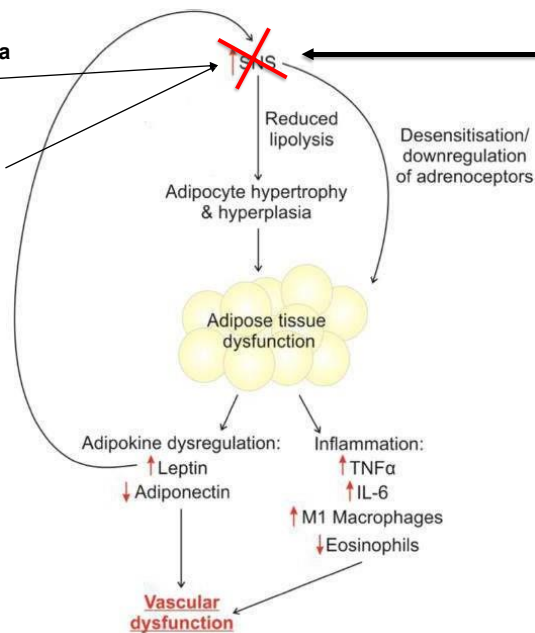
Una mappa nel labirinto

Uomini odonne in postmenopausa

□ Tessuto adiposo □ leptina

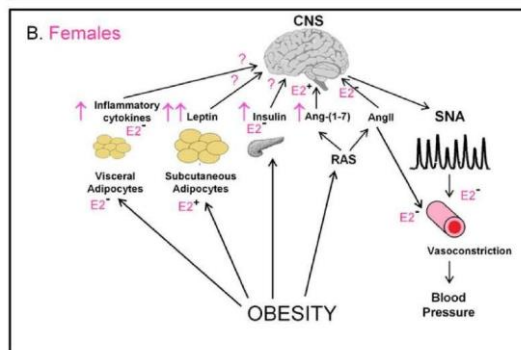
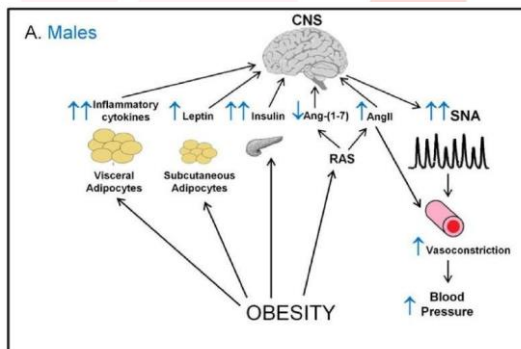
Donne in premenopausa

□ Tessuto □ leptina + Estrogeni



- Curcumina
- Freddo
- Esercizio

Modificato da: Saxton et al. Cardiovascular Drugs and Therapy (2019) 33:245-259
Shi et al. Biology of Sex Differences (2020) 11:10



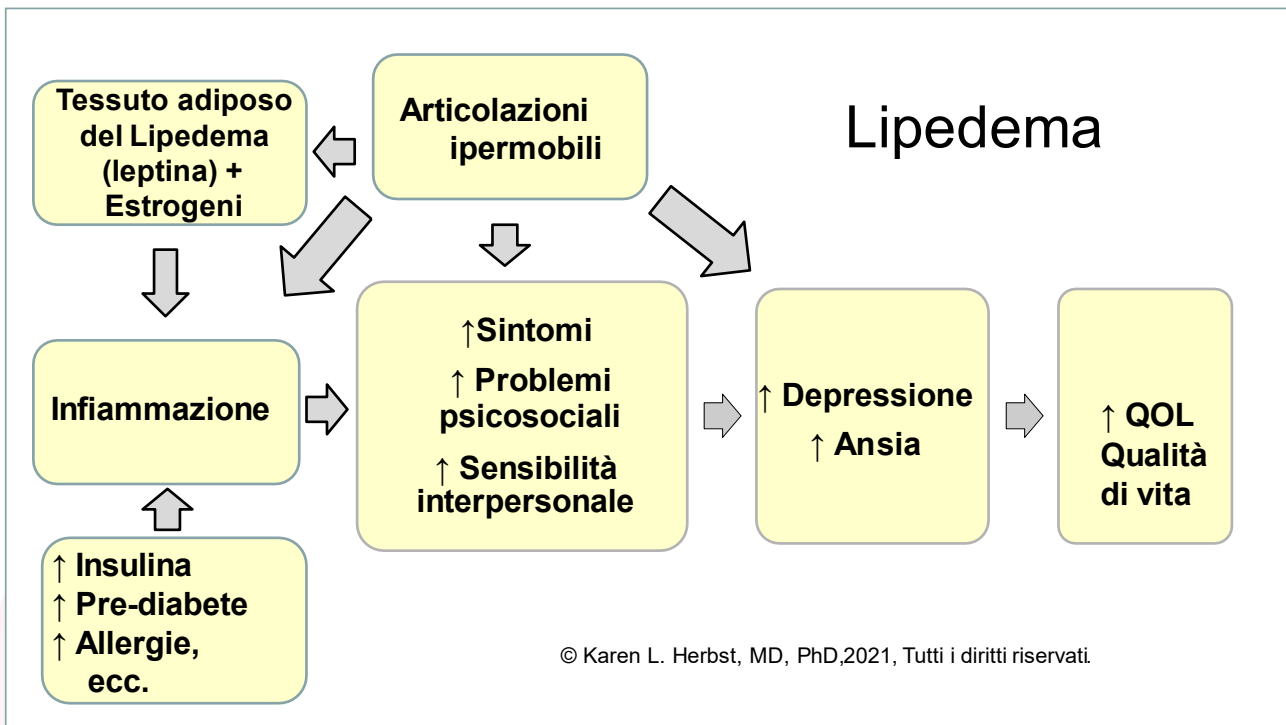
Brooks et al. *Auton Neurosci.* 2015 January ; 187: 18–26



LIPEDEMA

Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

Una mappa nel labirinto



Lipedema
Italia





LIPEDEMA

Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

Una mappa nel labirinto

21

IT'S NOT STRESS THAT KILLS US, IT'S
HOW WE REACT TO IT

-HANS SELYE

NON È LO STRESS CHE CI UCCIDE, È
COME REAGIAMO AD ESSO

-HANS SELYE

Come si riduce lo stress?





LIPEDEMA

Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

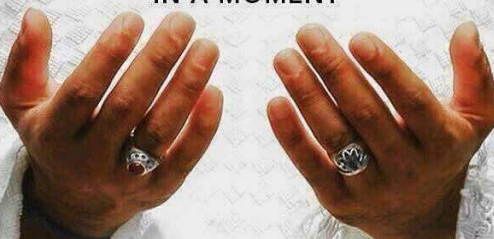
Una mappa nel labirinto

Mantra

Amo me stesso
Sono amato
Amo il mio corpo
Pace
Gioia

HO'OPONOPONO

THESE SIMPLE WORDS, WHEN DIRECTED
TO THE SOURCE OF YOUR PAIN CAN
TRANSFORM THE EXPERIENCE
IN A MOMENT



I AM SORRY,
PLEASE FORGIVE ME,
THANK YOU,
I LOVE YOU





LIPEDEMA

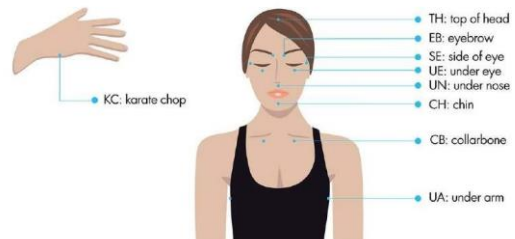
Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

Una mappa nel labirinto

Tapping

- Una potente tecnica di riduzione dello stress (Emotional Freedom Technique).
- Si basa sui principi della digitopressione cinese e della psicologia moderna.
- Il tapping aiuta a ridurre gli ormoni dello stress nell'organismo e migliora la funzione del sistema immunitario.

EFT Tapping Points



<https://www.thetappingsolution.com/tapping-101/>

Coperte ponderate

- Le coperte ponderate sono coperte terapeutiche che pesano tra i 5 e i 30 chili.
- La pressione esercitata dal peso aggiuntivo imita una tecnica terapeutica chiamata stimolazione a pressione profonda.
- La stimolazione con pressione profonda può ridurre l'eccitazione autonoma.
- Questa eccitazione è responsabile dei sintomi dell'ansia, come l'aumento della frequenza cardiaca.

Occupational Therapy in Mental Health 24(1):65-89





LIPEDEMA

Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

Una mappa nel labirinto

24

Indumenti compressivi (come un abbraccio)

- Migliorano la circolazione, sia sanguigna che linfatica
- La compressione offre comfort
- Migliorano la deambulazione grazie alla distensione dei tessuti e alla riduzione dello stress.

Esercizio fisico

- Qualsiasi esercizio fisico riduce lo stress
- Camminare
- Nuoto
- Whole Body Vibration
- Yoga
- Ellittica
- Tai Chi
- Tutto quello che ti piace





LIPEDEMA

Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

Una mappa nel labirinto



Il Freddo



Connessione sociale

- Può ridurre l'impatto dello stress genetico e ambientale attraverso effetti su:
 - Sistema ipotalamo-ipofisi-surrene
 - Sistema nervoso autonomo
 - Altri percorsi

Psychiatry (Edgmont). 2007 May; 4(5): 35–40





LIPEDEMA

Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

Una mappa nel labirinto

26

Dispositivi a compressione pneumatica sequenziale (pressoterapia)

- Compressione come un abbraccio
- Riduce il dolore
- Migliora il flusso linfatico riducendo gli edemi
- Mobilizza il gel dalla matrice interstiziale
- Riduce la fibrosi

Int J Microcirc Clin Exp; 1994; 14:56-61
Mariman e Wang. Cell. Mol. Life Sci. (2010) 67:1277-92
Tanabe et al. J Cell Sci 117:3605-3614
Lymphat Res Biol 2010; 8:183-187
Lymphat Res Biol; 2007; 5:127-133
Eur J Vasc Endovasc Surg; 2013:46:pp 480-487

Riequilibrio elettrico dei tessuti?

- **Una leggera stimolazione elettrica riduce il grasso**
 - EBioMedicine. 2014 Nov 11;1(1):80-9
- **La microcorrente riduce il grasso**
 - Noites et al. Cochrane Data Reviews
- **La stimolazione del nervo vago controlla il peso**
 - Nat Commun. 2018; 9: 5349
- **Il campo elettromagnetico pulsato (CEMP) migliora la guarigione del tessuto connettivo**
 - J Orthop Res. 2017 Apr;35(4):902-909
- **La stimolazione elettrica migliora il flusso linfatico**
 - Physical Therapy. 1994 74(11) 1040-6





LIPEDEMA

Conoscerlo, gestirlo, trattarlo

Una mappa nel labirinto

Osservazioni conclusive

Mente, corpo e matrice



La mente e il corpo sono entrambi importanti per il lipedema.

Il lipedema colpisce la mente, i muscoli e il tessuto connettivo lasso

Lo sviluppo di depressione e ansia nelle persone affette da lipedema è probabilmente multifattoriale, anche a causa dello stesso tessuto lipedemico.

Cercate aiuto per la depressione o l'ansia

Se avete un'elevata sensibilità interpersonale, è importante un mantra d'amore

© Karen L. Herbst, MD, PhD, 2021, Tutti i diritti riservati.

Osservazioni conclusive

Mente, corpo e matrice



Il tessuto adiposo del lipedema potrebbe attivare il sistema nervoso simpatico, generando infiammazione nel corpo e nella mente

La fibrosi intorno ai nervi nel tessuto del lipedema potrebbe essere il **segnale di dolore del cervello?**

Obiettivo: ridurre l'infiammazione da tutte le fonti (lipedema e altre) in modo che i nervi simpatici e i loro recettori tornino alla normalità

Ridurre lo stress per diminuire l'infiammazione è un altro motivo per fare esercizio, fare terapia compressiva e pressoterapia; la ricerca sulla salamandra può aiutare?

Considerare l'elettricità per cambiare il gel nella matrice in un sol

© Karen L. Herbst, MD, PhD, 2021, Tutti i diritti riservati.

