

AGRAÏMENTS

Agrair la col·laboració a les voluntàries, per rebre els tractaments que proposa l'estudi; al nostre tutor Cristòfol Sintès, per la seva guia i consell; al centre de Fisioteràpia Gemma Arias, per cedir-nos la sala; i a l'Escola d'Osteopatia de Barcelona, per brindar-nos l'oportunitat de fer aquesta tasca i donar-nos el suport logístic per la seva realització.

RESUM. PARAULES CLAU

INTRODUCCIÓ: Pocs estudis en humans demostren la relació entre el sistema limfàtic i la retenció de líquids (RL). En aquest estudi s'ha realitzat un protocol de drenatge limfàtic (DL) a persones amb RL, per comprovar-ne els efectes.

METODOLOGIA: Estudi quantitatiu descriptiu realitzat a 10 dones amb RL. Les variables utilitzades han estat el pes corporal i diferents mesures perimetrals. Van valorar-se hàbits personals i característiques de la RL a través d'un qüestionari. Van realitzar-se 3 sessions de DL, de 15 minuts cadascuna.

RESULTATS: El pes va reduir-se en 0,16 kg de mitjana, i les mesures perimetrals, en 0,13 cm de mitjana. La mitjana de reducció més alta va ser a cintura pèlvica, amb 0,49 cm de reducció. Els resultats no van mantenir-se d'una sessió a la següent, però els valors inicials d'una sessió van ser inferiors als valors inicials de la sessió prèvia. La mitjana de reducció va ser major en les participants amb hàbits saludables.

CONCLUSIONS: S'ha demostrat una disminució del pes i de les mesures perimetrals. Malgrat això, les dades són poc significatives i no pot afirmar-se que el protocol de DL sigui efectiu en la disminució de la RL. Calen futurs estudis per obtenir dades més significatives.

PARAULES CLAU: Edema. Sistema limfàtic. Drenatge. Manipulació osteopàtica.

ABSTRACT. KEYWORDS

INTRODUCTION. Few investigations in humans show the relation between lymphatic system and liquid retention (LR). In the present study, lymphatic drainage (LD) has been done to people with LR, to confirm its effects.

METHODS. Descriptive and quantitative study made to 10 women with LR. Variables used were body weight and some perimeter measurements. Personal habits and LR characteristics were registered by a questionnaire. 3 sessions of LD were done, during 15 minutes each one.

RESULTS. Body weigh decreased in an average of 0,16 kg, and perimeter measurements decreased in an average of 0,13 cm. The higher reduction average was in pelvis (0,49 cm of reduction). The results did not keep to the next session. The initial value in a session was inferior to the initial value in the previous session. The reduction average was higher in participants with healthy habits.

CONCLUSIONS. A reduction of body weight and perimeter measurements has been proved. Despite that, the results are not enough significant, so it cannot be confirmed that LD protocol would be effective for LR reduction. Further studies are required to get more significant results.

KEYWORDS. Edema. Lymphatic system. Drainage. Osteopathic manipulation.

ÍNDEX GENERAL

AGRAÏMENTS	1
RESUM. PARAULES CLAUSS	2
ABSTRACT. KEYWORDS	3
ÍNDEX GENERAL	4
LLISTA DE FIGURES.....	5
LLISTA DE TAULES.....	6
LLISTA D'ABREVIATURES	7
INTRODUCCIÓ	8
MATERIAL I MÈTODE.....	10
Material:.....	10
Mètode:	11
PLANIFICACIÓ DE LA RECERCA I CRONOGRAMA	15
RESULTATS	20
DISCUSSIÓ	29
CONCLUSIONS.....	33
BIBLIOGRAFIA.....	34
ANNEXES	39
Annex 1: Qüestionari sobre els hàbits i l'estil de vida	39
Annex 2: Full de recollida de dades	40
Annex 3: Full d'informació al pacient	41
Annex 4: Full de consentiment informat del pacient	43
Annex 5: Full de renúncia.....	44

LLISTA DE FIGURES

LLISTA DE FIGURES	Pàgina
Figura 1. Hàbits personals en el total de participants.....	20
Figura 2. Freqüència de tots els valors de reduccions perimetrals en les tres sessions (valors obtinguts de la diferència entre pre-tractament i post-tractament 1, 2 i 3). En vermell, els valors més freqüents de reducció.....	23
Figura 3. Percentatge de valors de reducció perimetral, entre l'inici i el final de l'estudi, independentment de la zona corporal en què es van registrar. En lila, els percentatges de valors més freqüents.	24
Figura 4. Percentatge de valors de reducció entre el post-tractament 1 i el pre-tractament 3.	26
Figura 5. Mitjana de reducció total (inici - final de l'estudi), segons els hàbits personals.	27
Figura 6. Mitjana de canvis (augment i reduccions) entre l'inici i el final de l'estudi, per individus i segons els hàbits personals.....	28

LLISTA DE TAULES

LLISTA DE TAULES	Pàgina
Taula 1. Planificació de la recerca.....	16
Taula 2. Cronograma	18
Taula 3. Reduccions de pes i perimetrals en diferents fases de l'estudi.....	21
Taula 4. Centímetres reduïts per zones, entre l'inici i el final de l'estudi	24
Taula 5. Canvis en els períodes d'intersessions.....	25

LLISTA D'ABREVIATURES

RL:	Retenció de líquids
DL:	Drenatge limfàtic
SL:	Sistema limfàtic
Cm:	Centímetres
FACT-B4:	Avaluació funcional per pacients amb limfoedema
CIVIQ2:	Qüestionari específic d' insuficiència venosa
SPSS:	Statistical Package for the Social Sciences
Kg:	Quilograms
Pre-tractament:	Abans de l'aplicació de les tècniques del protocol
Post-tractament:	Després de l'aplicació de les tècniques del protocol

INTRODUCCIÓ

Des dels inicis de la osteopatia s'ha reivindicat la importància del sistema limfàtic (SL), però han calgut dècades per reconèixer-ne la importància.(1) El SL manté l'equilibri fluídic, drenant líquid de l'espai intersticial, compost per proteïnes i substàncies d'alt pes molecular. Gràcies al SL, el 50% d'aquestes proteïnes retornen al sistema vascular. També es reabsorbeixen i s'eliminen productes de rebuig. En el cas de patògens, s'activa la immunitat adquirida.(2)(3)(4)

L'organisme té mecanismes per mantenir la circulació fluídica, com el moviment corporal o el sistema de diafragmes. Si aquests fallen, s'alterarà la circulació de fluïds i tendiran a acumular-se a les extremitats inferiors.(5) Aquest fenomen s'anomena retenció de líquids (RL), un símptoma freqüent, que a vegades requereix hospitalització.(6) El model respiratori-circulatori de Zink uneix aquests conceptes: cal una bona circulació fluídica i, per aconseguir-ho, cal una respiració eficient.(5)(7) L'acumulació de líquid comprimeix vasos, altera l'aport de nutrients i el pH. El resultat és l'alteració d'estructures compromeses i l'augment d'edema.(2)

Molts factors poden provocar edema: disfunció de diafragmes, alteracions del SL, renal o cardiovascular...(7)(8) L'ampli ventall de causes fa que hi hagi gran varietat de tractaments. Aquest estudi s'ha centrat en tècniques que reactiven la circulació limfàtica, comprovant l'eficàcia del protocol de drenatge limfàtic (DL) en persones amb RL.

Estudis previs analitzen l'efecte de tècniques per optimitzar el SL.(4)(9) Els bombejos limfàtics en gossos augmenten el flux limfàtic.(10) En rates augmenta el flux limfàtic, les reserves de limfa i la concentració de leucòcits.(11) També s'alliberen cèl·lules immunitàries.(12) Creasy et al. van observar que els bombejos

toràcics i abdominals redueixen els bacteris als pulmons, en rates amb pulmonia, però sense augmentar leucòcits en sang.(13) En presència d'edema, també augmenta el flux limfàtic.(14)

En humans, les tècniques de manipulació osteopàtica són les més aplicades.(1)(15)(16)(17)(18)(19) Redueixen l'estada hospitalària, l'administració d'antibiòtics i les complicacions derivades de la pneumònia(15)(16) i la pancreatitis.(19)

Per obtenir la informació es van utilitzar els cercadors MetacercadorPlus i Google Books; les pàgines web i bases de dades Pubmed, Cochrane Library Plus, Science Direct i Osteopathic Research Web. Paraules clau: "drainage", "lymphatic pump", "edema", "osteopathic pump", "edema techniques".

En aquest estudi es va realitzar un protocol de DL format per bombejos toràcics i abdominals, del conducte toràcic, XII costella i cisterna de Pecquet, i tècniques diafragmàtiques i de l'arrel del mesenteri. No es van trobar estudis on s'utilitzi aquest protocol, però si on s'apliquin algunes tècniques esmentades.(2)(7)(15)(16)(18)(19)(20)

Les variables utilitzades van ser el perímetre abdominal i de les extremitats inferiors.(21) Es va utilitzar un qüestionari per conèixer característiques dels participants i comparar l'efectivitat del protocol en diferents perfils. L'objectiu de l'estudi va ser determinar els canvis dels perímetres després del DL. Es van comparar els resultats obtinguts per valorar la influència d'hàbits com l'estil de vida.

MATERIAL I MÈTODE

Material:

L'estudi es va realitzar en una clínica de fisioteràpia, a l'Hospitalet de l'Infant. Es va utilitzar una llitera hidràulica, de dos cossos, amb capçal regulable aixecat 30º i un coixí sota els genolls.

El primer dia es va explicar l'objectiu i planificació de l'estudi als participants. Se'ls va entregar un document amb informació sobre l'estudi (annex 3) i un consentiment informat (annex 4) que van signar, acceptant formar part d'aquesta investigació.

Abans i després de cada sessió de tractament, es van mesurar els perímetres de quatre regions corporals, en centímetres (cm). Aquestes dades es van recollir en una taula creada amb el programa Microsoft Word (annex 2). El material que es va utilitzar per la mesura perimetral va ser una cinta mètrica de la marca Rehabmedic. Es va descartar l'ús d'aparells optoelectrònics i de volumetria per la dificultat d'obtenir-los.(21)(22)(23)

Mètode:

Tipus d'estudi: quantitatiu, descriptiu.

Població a estudiar: deu dones majors de 18 anys i menors de 65 anys. Es van escollir dones perquè la incidència és major que en homes.(6) Es va calcular que deu era el nombre ideal de pacients que les investigadores podien assumir. D'altres estudis tenen un nombre similar de pacients tractats(18)(19), i coincideixen amb la franja d'edat.(19)(20)

Criteris d'inclusió: dones majors de 18 anys i menors de 65 anys amb RL idiopàtica, compromeses a mantenir els hàbits habituals.

Criteris d'exclusió: prendre medicaments que alterin la dinàmica de fluids, com antihipertensius, suplementes dietètics diürètics, laxants, anticonceptius, drogues; patir malalties que alterin el funcionament del sistema renal o cardiovascular; tumors; infeccions.(24)(25)

Es va entregar un qüestionari on es valoraven hàbits d'estil de vida (dieta, hidratació, realització d'exercici físic, presència d'hàbits tòxics com ingesta d'alcohol o tabaquisme, medicació) (annex 1), i es va recomanar no canviar aquests hàbits durant l'estudi, per alterar al mínim els resultats.

Els qüestionaris trobats eren basats en la qualitat de vida de persones amb RL associats a càncer, com el FACT-B4,(26) o amb insuficiències venoses cròniques, el CIVIQ2 (Launois, 1996) i CVIC 20 versió espanyola (Lozano, 2002).(27) Al no trobar eines validades adequades, es va crear un qüestionari amb els ítems desitjats.(28) Constava de dues parts: una amb preguntes sobre hàbits i estil de vida, i una altra on s'observaven i es mesuraven els símptomes i signes físics.

Es van realitzar tres sessions, una cada setmana. La durada va ser de 15 minuts aproximadament. La teràpia es va efectuar en decúbit supí. El terapeuta va ser una estudiant d'osteopatia de 4rt curs de l'Escola d'Osteopatia de Barcelona, amb coneixements per aplicar les tècniques, i va utilitzar les mans per realitzar les maniobres. Les sessions es van efectuar al gener del 2015.

Tècniques del protocol de DL:

- INHIBICIÓ DEL DIAFRAGMA (durada segons la resposta tissular, aproximadament 3-4 minuts)

Terapeuta assegut a nivell de l'abdomen del pacient, al costat contralateral a tractar. Les mans, a part anterior i posterior de les últimes costelles, respectivament. Es va buscar la facilitat del moviment i es va seguir aquest moviment, fins assolir la relaxació dels teixits. Seguidament es va realitzar la tècnica a l'altre costat.(15)(16)(18)(29)

- BOMBEIG DEL CONDUCTE TORÀCIC (1 minut)

Terapeuta en bipedestació al cap del pacient. El pisciforme dret en contacte al 2n-3r espai intercostal esquerre del pacient, a la línia mig-clavicular. L'altra mà reforçava el contacte. Es va fer un bombeig dirigit cap enrere i lateral, fins notar-se canvi en la qualitat tissular o sensació de descongestió.(2)

- BOMBEIG DE LA XII COSTELLA (1 minut)

Terapeuta en bipedestació al lateral dret del pacient. Contacte amb el 2n-3r dits al llarg de la XII costella dreta, per la part posterior. La mà esquerra reforçava els moviments de bombeig efectuats.

- BOMBEIG DE LA CISTERNA DE PECQUET (1 minut)

Terapeuta en bipedestació al lateral dret del pacient. Amb la vora cubital de la mà dreta es van efectuar bombejos a nivell de la cisterna de Pecquet, mitjançant pressió i alliberació alternes. L'altra mà reforçava el contacte.

- INHIBICIÓ DE L'ARREL DEL MESENTERI (durada segons la resposta tissular, aproximadament 2-3 minuts)

Terapeuta en bipedestació al lateral dret del pacient, a la part inferior del tòrax. Dits a la part inferior de l'arrel del mesenterí. Es va avaluar el seu moviment. Es va posar

en tensió el teixit per després relaxar-lo i observar la velocitat amb la qual tornava al seu estat normal, de manera rítmica.(2)(7)

- BOMBA ABDOMINAL (1 minut)

Terapeuta al lateral del pacient. Mans obertes sobre l'abdomen del pacient, amb els dits en direcció cranial i els polzes junts. Braços en extensió. Es van efectuar vibracions rítmiques (30 vibracions per minut).(2)

- BOMBEIG TORÀCIC (3 minuts)

Terapeuta en bipedestació al cap del pacient. Eminències tenars sobre la paret toràcica, als músculs pectorals, distal a la clavícula corresponent. Els talons de les mans quedaven sobre la 2^a-4^a costella. Es va induir un bombeig amb les mans, mitjançant la pressió i l'alliberació alternes, a una velocitat d'entre 110-120 vegades/minut. El bombeig era a través de la flexo-extensió dels colzes, formant una palanca fixa.(2)(15)(16)(18)(20)

Les variables utilitzades per valorar els canvis van ser el perímetre abdominal i de les extremitats inferiors.(21) Són variables quantitatives dependents. Les dades es van recollir a l'inici i final de sessió en el full de recollida de dades corresponent. La persona es col·locava en bipedestació, i la terapeuta prenia les dades de les següents regions corporals:

- Turmells: localitzar mal·lèols, col·locar la cinta per sota.
- Genolls: localitzar ròtula, col·locar la cinta per sobre del pol superior de la ròtula.
- Engonal: localitzar l'extrem inferior del trocànter i límit superior intern de la cuixa i col·locar-hi la cinta.
- Abdomen: buscar la vora superior de l'os ilíac, col·locar la cinta just per sobre.

L'anàlisi de les dades es va realitzar amb el programa SPSS, per comprovar l'existència d'una correlació entre les tècniques i la disminució de l'edema. Es va valorar la mitjana de disminució dels diàmetres, i si els hàbits influïen en aquesta disminució.

Cap de les investigadores ha tingut compensacions econòmiques ni conflicte d'interessos al realitzar aquest estudi. S'ha complert amb la "Llei Orgànica 15/1999 de Protecció de Dades de Caràcter Personal, mantenint la confidencialitat i anonimats de les participants.

PLANIFICACIÓ DE LA RECERCA I CRONOGRAMA

El projecte va tenir una durada de juny del 2014 a juny del 2015.

Es va estructurar a partir de quatre blocs, subdividits en fases. El desenvolupament de cada fase es va iniciar amb una trobada per concretar els punts que havien de sortir en cada apartat i com s'estructuraven dins el redactat.

Cada apartat tenia assignada una integrant responsable en l'execució i dues supervidores que orientaven i/o complementaven l'execució i donaven resposta a possibles dubtes. Es va creure important que, durant les sessions, hi hagués una integrant del grup que validés la presa de mesures i la realització de les tècniques.

Dins l'execució es van tenir en compte períodes, com Nadal, que podien esbiaixar els resultats de l'estudi. Es va proposar iniciar-ho quan les participants haguessin estabilitzat els seus hàbits alimentaris i rutinaris, a finals de gener.

Taula 1. Planificació de la recerca

1- Elecció del tema		
Valoració propostes	E+L+M	Elecció dels títols per ordre de preferències.
Presentació propostes	M	Enviar propostes.
Assignació títol		
2- Elaboració del protocol		
Coordinació tutor	E+L+M	Presentació del grup. Trobada presencial per exposar inici d'idees.
Recerca i revisió bibliogràfica	E+L+M	Recerca a través de bases de dades, estudis...
Formulació d'hipòtesis	E+L+M	Determinar hipòtesis i variables.
Recerca d'eines de treball validades	E+L+M	Recerca de material validat, qüestionaris de qualitat de vida, ítems a valorar, protocol de tècniques...
Elaboració d'eines no validades	M	Crear qüestionari amb ítems importants a valorar i dades a tenir present en la mostra.
Redacció d'apartats principals	E+L+M	Consensuar punts importants. Redacció dels apartats. Posada en comú.
Revisió del tutor	E	Enviament per revisió i consulta de dubtes.
Redacció final	E+L+M	Complementar i realitzar modificacions necessàries.
Enviament protocol	E	Enviar protocol finalitzat.
Període revisió i correcció protocol	E+L+M	Marcar els punts a modificar o ampliar. Redacció i supervisió.
3- Realització del projecte		
Elecció del grup d'estudi	L	Buscar candidates per la mostra. Informar i signar els consentiments informats.

Realització entrevista /qüestionari	L	Completar el qüestionari. Marcar la temporalitat de les sessions.
Realització de les sessions	L+E	Executar les sessions. Recollir les dades de cada sessió.
Recol·lecció i codificació de la informació	M	Recollir, unificar i codificar les dades de les sessions.
Anàlisi de dades	M	Relacionar les dades amb les variables.
Elaboració de resultats	E+L+M	Extracció de conclusions i posada en comú.
Redacció del projecte	E+L+M	Redacció de cada apartat i posada en comú.
Revisió i correcció del tutor	E	Enviar dubtes.
Realització de modificacions	E+L+M	Realitzar modificacions pertinents.
4- Lliurament projecte		

E: Ester Oliva; L: Lidia Pascual; M: Montse Vázquez

Taula 2. Cronograma

	2014								2015					
	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Des	Gen	Feb	Mar	Abr	Mai	Jun
1- Elecció del tema														
Valoració propostes	■													
Presentació propostes	■													
Assignació Títol	■													
2- Elaboració del protocol														
Coordinació tutor		■	■											
Recerca i revisió bibliogràfica		■	■	■	■	■	■	■	■					
Formulació d'hipòtesis				■	■									
Recerca d'eines de treball validades			■	■	■									
Elaboració d'eines no validades					■	■								
Redacció d'apartats principals					■	■								
Revisió, orientacions del tutor						■								
Redacció final						■								
Enviament protocol							■							
Període revisió i correcció							■	■						

3- Realització del projecte														
Elecció del grup d'estudi														
Realització entrevista/qüestionari														
Realització de les sessions														
Recol·lecció i codificació de la informació														
Anàlisi de dades														
Elaboració de resultats														
Redacció del projecte														
Revisió i correcció del tutor														
Realització de modificacions														
4- Lliurament projecte														

RESULTATS

Es van estudiar 10 dones amb edats compreses entre 25 i 63 anys (mitjana de 46,9 anys), amb RL i sense patologies associades. El 20% tenien hàbits molt saludables (tots els hàbits eren òptims), el 30% tenien hàbits saludables (un dels hàbits valorats no era òptim), i el 50% tenien hàbits poc saludables (2 o més hàbits no eren òptims). (figura 1)

Un 40% de les participants presentava telangièctasies a genolls, un 30% presentava fòvea mal·leolar i un altre 30% presentava deshidratació des de mal·lèols fins a genolls. Tots els casos de deshidratació van observar-se dins el grup amb hàbits poc saludables.

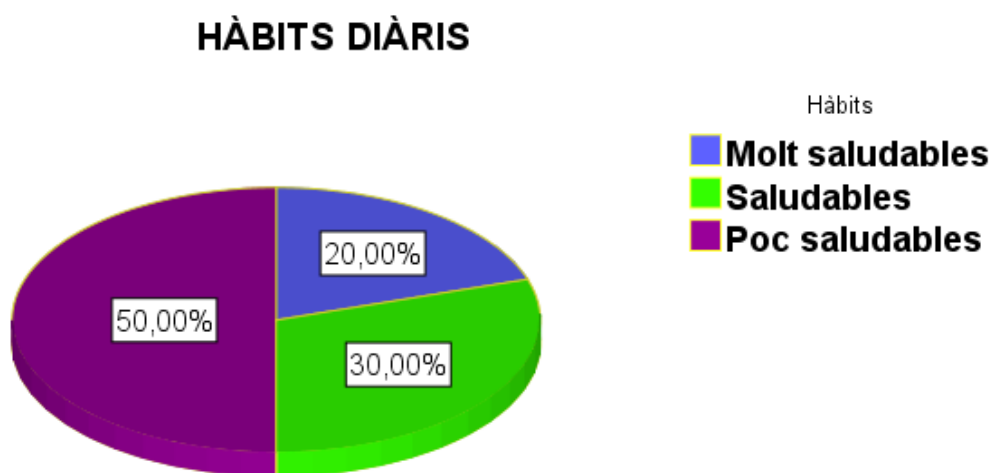


Figura 1. Hàbits personals en el total de participants.

Taula 3. Reduccions de pes i perimetrals en diferents fases de l'estudi

	<i>N (mostres analitzades)</i>	<i>Mínim</i>	<i>Màxim</i>	<i>Mitjana</i>	<i>Desviació típica</i>
Reducció de pes	10	-1,30	1,30	-0,1600	0,77775
Sessió Pre/Post-tractament 1	70	-2,50	2,00	-0,1429	0,59675
Sessió Pre/Post-tractament 2	70	-2,50	2,00	-0,1086	0,78570
Sessió Pre/Post-tractament 3	70	-3,00	2,00	-0,1386	0,81085
Reduccions Pretractament 1 / Post-tractament 3	70	-5,50	12,00	-0,1100	2,0068
Reduccions 1,2,3	210	-3,00	2,00	-0,1300	0,72409
Nombre de participants	10				

- Reducció de pes = disminució de quilograms (kg) entre la 1a sessió i la 3a.
- Sessió pre/post-tractament 1 = canvis inici - final del protocol de DL en la 1a sessió.
- Sessió pre/post-tractament 2 = canvis inici - final del protocol de DL en la 2a sessió.
- Sessió pre/post-tractament 3 = canvis inici - final del protocol de DL en la 3a sessió.
- Reduccions pretractament1/post-tractament3 = canvis entre inici 1a sessió - final 3a sessió.
- Reduccions 1, 2, 3 = canvis inici - final de totes les sessions (independentment de si són 1a, 2a o 3a sessió)

Al final de l'estudi van observar-se canvis en el pes (kg) i en els perímetres mesurats (cm).(taula 1) El pes va reduir-se en una mitjana de 0,160 kg i les mesures perimetrals, en una mitjana de 0,13 cm. Les mitjanes en les reduccions perimetrals de les diferents sessions van mantenir similituds, i els mínims i màxims van ser semblants en les tres sessions.

La mitjana de reducció perimetral en la primera sessió va ser de 0,14 cm; en la segona, de 0,11 cm; i en la tercera, de 0,14 cm. Totes van presentar una elevada desviació típica (0,6 en la primera, 0,79 en la segona i 0,81 en la tercera).

En cap cas va detectar-se cap efecte negatiu col·lateral.

Canvis en cada sessió

El més freqüent en les tres sessions va ser l'absència de canvi perimetral (16% en la primera sessió, 14,8% en la segona i 11,9% en la tercera). El següent valor més predominant va ser, en la primera i segona sessió, la disminució de 0,5 cm (8,1% i 5,2% respectivament), i en la tercera, l'augment d'1 cm (3,3%) i la disminució de 0,5 cm (2,9%).

Les reduccions perimetrals en les tres sessions (diferència entre pre i post-tractament) van mostrar una freqüència de valors entre - 3 cm i 2 cm, donant com a valor predominant els 0 cm de reducció (43%), seguit del valor - 0,5 cm (15,7%) i - 1 cm (8,1%). (figura 2).

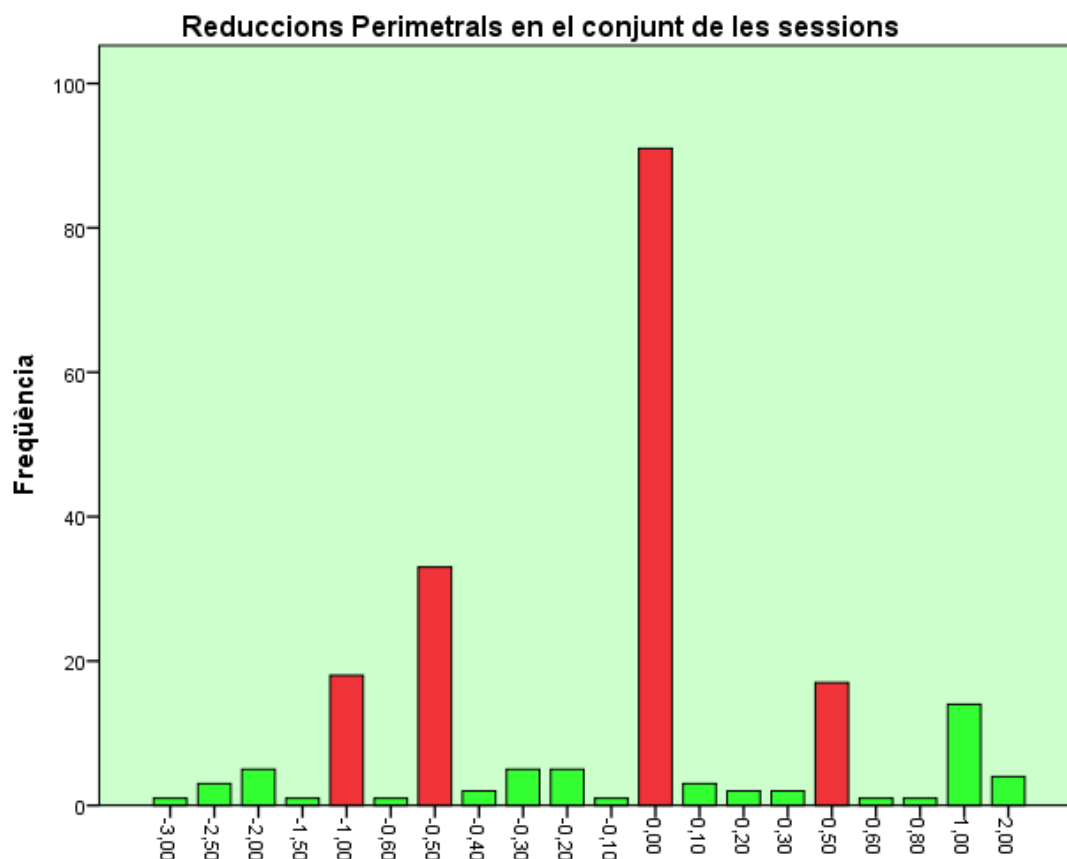


Figura 2. Freqüència de tots els valors de reduccions perimetrals en les tres sessions (valors obtinguts de la diferència entre pre-tractament i post-tractament 1, 2 i 3). En vermell, els valors més freqüents de reducció.

Canvis inici – final de l'estudi

No van observar-se diferències significatives en la mitjana de reducció de l'extremitat inferior dreta (- 0,18 cm) amb l'esquerra (- 0,17 cm).

La mitjana de reducció més alta va ser a cintura pèlvica (- 0,49 cm), amb la desviació típica més alta (1,12). La mitjana de reducció més baixa va ser a maluc (- 0,03 cm), amb la desviació típica també elevada (0,8). (taula 2).

Taula 4. Centímetres reduïts per zones, entre l'inici i el final de l'estudi

	<i>N (mostres analitzades)</i>	<i>Mínim</i>	<i>Màxim</i>	<i>Mitjana</i>	<i>Desviació típica</i>
Mal·lèol	60	- 1,00	0,50	- 0,0667	0,30009
Genoll	60	- 2,00	2,00	- 0,1133	0,65703
Maluc	60	- 2,00	2,00	- 0,0283	0,79960
Cintura pèlvica	30	- 3,00	2,00	- 0,4933	1,11786

El maluc va ser la zona amb menys valors 0 (22,9%) i més valors de reducció de cm, amb valors predominants de - 0,5 cm (15,7%) i - 1 cm (11,4%).

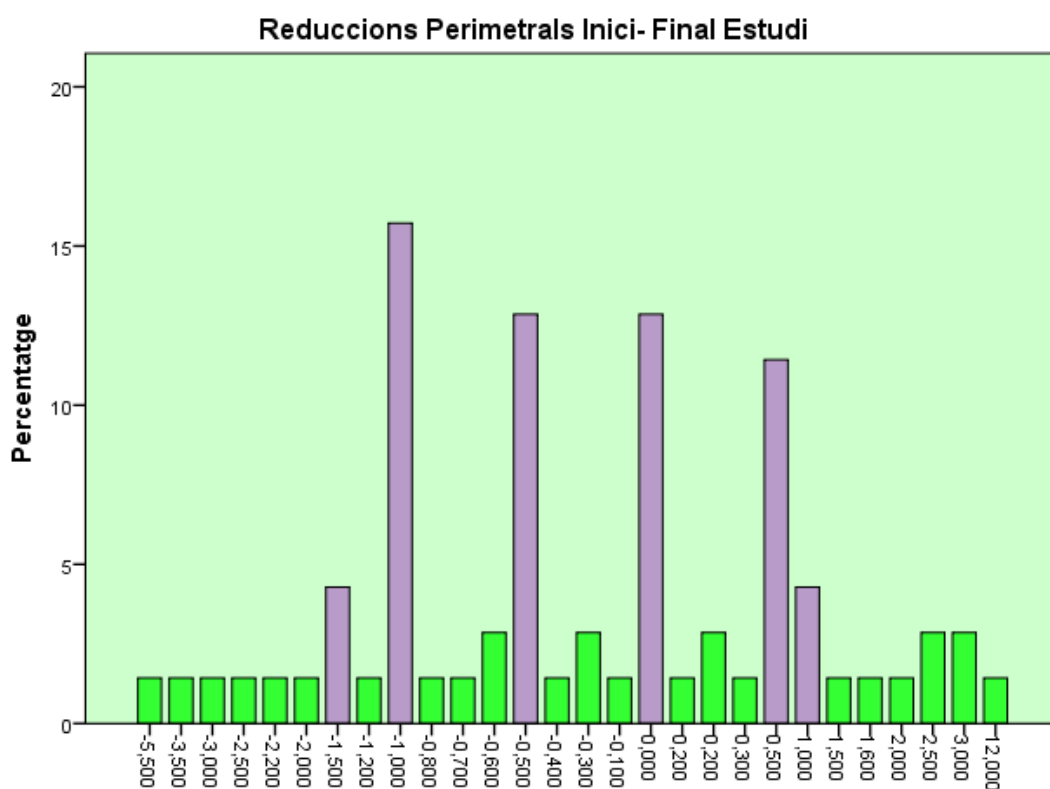


Figura 3. Percentatge de valors de reducció perimetral, entre l'inici i el final de l'estudi, independentment de la zona corporal en què es van registrar. En lila, els percentatges de valors més freqüents.

Al final de les sessions, els valors més freqüents van ser de reducció perimetral, predominant - 1 cm (5,2%), seguit de - 0,5 cm i 0 cm (4,3% ambdós). El valor d'augment més freqüent va ser de 0,5 cm (3,8%). (figura 3)

Canvis entre una sessió i la següent sessió

Entre el final d'una sessió i l'inici de la següent, els perímetres mesurats van augmentar. En el període intersessió 1-2 (entre la primera i segona sessió), la mitjana d'augment perimetral va ser de 0,25 cm, amb una desviació típica de 1,51. En el període intersessió 2-3 (entre la segona i tercera sessió), la mitjana d'augment va ser de 0,03 cm, amb una desviació típica de 1,65. (taula 3)

Taula 5. Canvis en els períodes d'intersessions

	<i>N (mostres analitzades)</i>	<i>Mínim</i>	<i>Màxim</i>	<i>Mitjana</i>	<i>Desviació típica</i>
Intersessió 1-2	70	- 5,50	8,00	0,2471	1,50581
Intersessió 2-3	70	- 3,00	9,00	0,0329	1,65396

Canvis entre final de sessió 1 i inici de sessió 3

Les mesures perimetrals van disminuir en el 45,72%, van mantenir-se igual en un 15,72% i van augmentar en un 38,57%.

Les zones amb major canvi van ser la cintura pèlvica (augment màxim de 15 cm i disminució màxima de 4,5 cm) i el maluc (augment màxim de 3 cm i disminució màxima de 3 cm). (figura 4)

Reducció cm Perimetrals entre Post1 i Pre 3

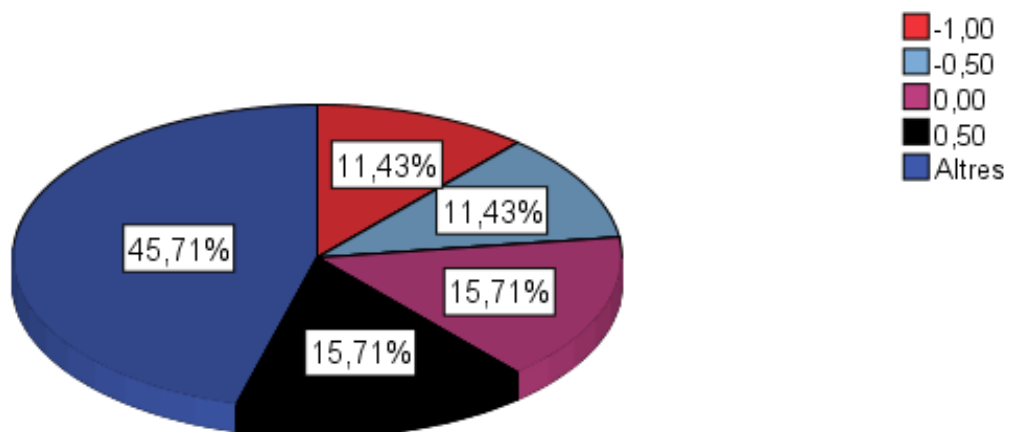


Figura 4. Percentatge de valors de reducció entre el post-tractament 1 i el pre-tractament 3.

Canvis segons els hàbits personals

La mitjana de reducció perimetral va ser de 0,18 cm en les d'hàbits saludables, 0,12 cm en les poc saludables i 0,09 cm en les molt saludables (figura 5).

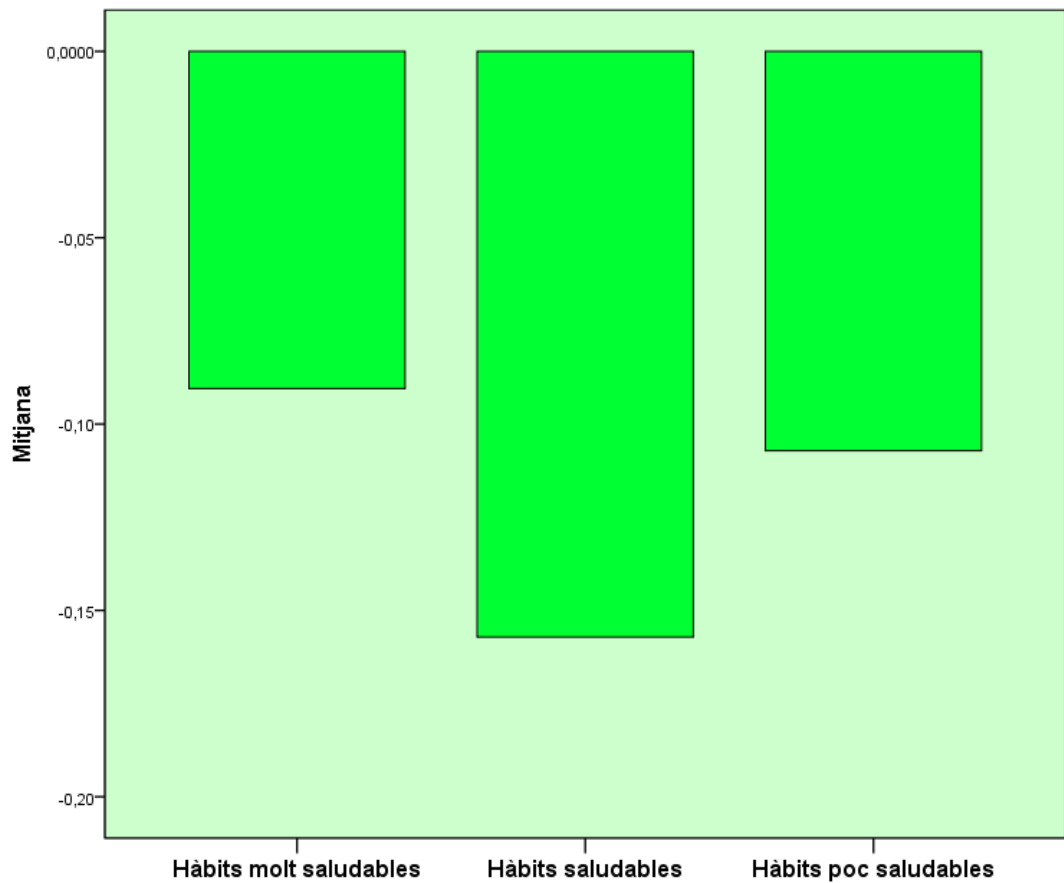


Figura 5. Mitjana de reducció total (inici - final de l'estudi), segons els hàbits personals.

La major reducció perimetral (0,38 cm de mitjana) va ser una persona amb hàbits molt saludables, amb la màxima reducció a nivell de cintura pèlvica (3 cm en la tercera sessió).

El major augment perimetral (0,17 cm de mitjana) també va ser en les molt saludables, mostrant reducció només en la segona sessió. La zona de modificació en les tres sessions va ser a genolls (augment màxim de 0,6 cm i reducció màxima de 0,5 cm, localitzats a extremitat inferior dreta).

A destacar un cas amb hàbits saludables. En la primera sessió va presentar reducció de totes les zones excepte la cintura pèlvica (reducció màxima d'1 cm i mínima de 0,5 cm), en la segona només va reduir a genolls (reducció de 0'5 i 1 cm) i en la tercera, només a cintura pèlvica i genolls (reducció màxima d'1 cm i mínima de 0 cm). (figura 6)

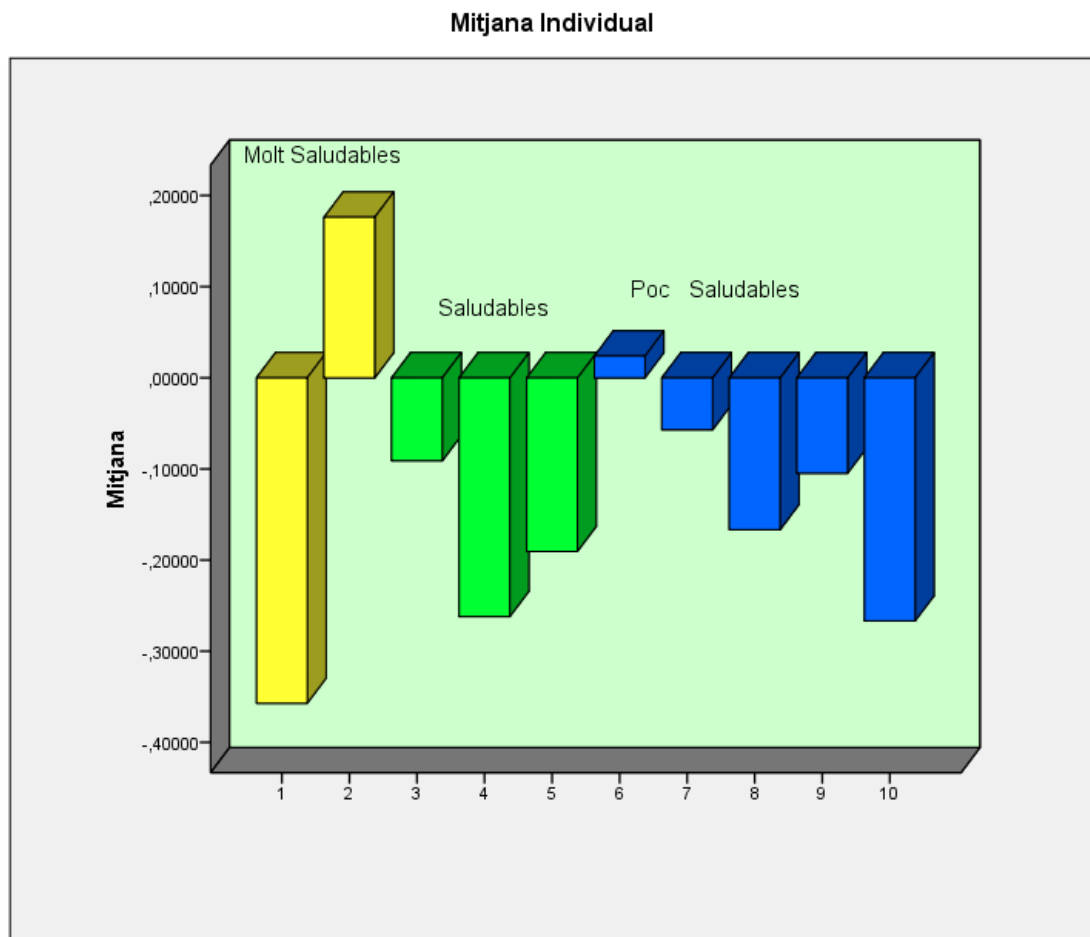


Figura 6. Mitjana de canvis (augments i reduccions) entre l'inici i el final de l'estudi, per individus i segons els hàbits personals.

DISCUSSIÓ

Per realitzar aquest estudi, s'han estudiat dues variables, que són el pes i les mesures perimetrals de mal·lèols, genolls, malucs i cintura pèlvica. Observant els resultats obtinguts, es pot arribar a diferents conclusions.

Una d'elles és que, efectivament, després d'haver realitzat 3 sessions de protocol de DL, hi ha reducció de pes, amb una mitjana de $-0,160$ kg, i de les mesures perimetrals, amb una mitjana de $-0,13$ cm. Aquestes reduccions són poc significants i tenen poc efecte a llarg termini.

Els canvis perimetrals han estat similars en totes les sessions, essent la primera i la última sessió les que han mostrat major reducció. La tendència en totes les sessions ha estat la de reduir els perímetres o mantenir-los. El nombre de sessions no ha estat el suficient com per veure si, a més sessions, més canvi en cada sessió.

Les zones que han mostrat major reducció perimetral han estat la cintura pèlvica, seguit del genoll, mal·lèol i, en últim lloc, maluc. Tot i que el maluc sigui la zona amb menor mitjana de reducció, és la zona que més valors de reducció ha presentat, encara que aquesta reducció sigui petita. Aquí es pot veure certa tendència a una major reducció en les zones més proximals, cosa que té sentit si es pensa que la bomba diafragmàtica té menys efecte a nivells més distals.

Totes aquestes reduccions són poc significants i tenen poc efecte a curt/llarg termini. A curt termini, els efectes no es mantenen. Els canvis al final de cada sessió no s'han mantingut fins a la següent sessió, sinó que han augmentat lleugerament, sent menors que els de l'inici de la sessió prèvia. Aquest augment ha estat major entre la primera i segona sessió, i menor entre la segona i tercera sessió. En propers

estudis seria interessant fer més sessions, per valorar si, a mesura que passen les sessions, els efectes de cada sessió es mantenen o augmenten menys.

A llarg termini (diferència entre el final de la primera sessió i l'inici de la tercera sessió) hi ha més variabilitat de resultats. En un 45,72% dels casos, hi ha una disminució perimetral, en un 15,72% els perímetres es mantenen igual, i en la resta, les mesures augmenten. Aquí, les zones amb major canvi han estat cintura pèlvica i maluc. En aquest estudi es considera llarg termini un període de 3 setmanes, però seria interessant valorar el manteniment dels efectes a més llarg termini.

Tenint en compte els hàbits personals, es veuen diferències segons si els hàbits són més o menys saludables. Les participants amb hàbits saludables van mostrar més reducció perimetral que les que tenien hàbits menys saludables, però les que menor reducció van mostrar van ser les que tenien hàbits molt saludables. Si s'observa individualment, entre les molt saludables hi ha la major reducció de perímetre. El major augment perimetral també està entre les molt saludables, sobretot a nivell de genolls.

Es fa difícil extreure conclusions referents a la relació entre els hàbits personals i els efectes del DL. S'observa que els hàbits saludables afavoreixen la disminució de la RL, però la divergència de resultats respecte als hàbits molt saludables fa que no es puguin extreure resultats significatius. Una mostra més gran de participants ajudaria a obtenir resultats més concloents en aquest aspecte.

Tot i no ser un ítem valorat, s'ha vist que en alguns casos hi ha hagut un augment en les evacuacions urinàries i fecals després del tractament.

El 40% de les participants van manifestar un augment de les evacuacions urinàries, després de la primera sessió i mantingut durant tot l'estudi.

L'augment d'evacuacions fecals va ser anotat per 2 participants. Un cas va ser just després de la primera sessió, sense un manteniment al llarg de l'estudi. L'altre cas va notar l'augment després de la segona sessió, durant tota la setmana (abans feia deposicions 3 cops/setmana, després, deposicions cada dia de la setmana).

També cal destacar que el 40% de les participants presentava fòvea mal·leolar i, d'aquestes, el 100% dels casos van manifestar una disminució de la fòvea l'endemà de la sessió, i que aquesta millora es mantenia a curt termini, però no va ser detectada en el control de la següent sessió.

Pel que fa a les telangièctasies i a la deshidratació, no s'han detectat canvis aparents, ni objectivament ni subjectivament.

Al no haver-hi estudis previs que valorin els efectes en la RL, es fa difícil comparar els resultats obtinguts en aquest estudi amb altres resultats. És per aquest motiu que és recomanable fer més estudis en aquest camp, i així poder contrastar les dades i recolzar o refutar les hipòtesis prèvies.

Cal destacar la dificultat per trobar bibliografia, eines i material validat per mesurar, recollir dades i contrastar els resultats obtinguts. Per compensar-ho, es van recollir els valors perimetrals de cada sessió en fulls annexes a les dades recollides prèviament, per evitar estar condicionats.

També cal comentar que ha estat un estudi econòmic i valorat per les pacients, factors a tenir present per a la realització de futurs estudis.

Per a propers estudis es recomana que la mostra de participants sigui major. En aquest cas, l'estudi s'ha basat en 10 participants, ja que per logística era el nombre que es podia assumir. La realització de les sessions ha estat condicionada pel centre on s'han realitzat els tractaments, cosa que ha fet que es depengués de l'horari del centre i de la seva agenda de pacients. Per aquest mateix motiu, el grup de

participants ha estat bastant heterogeni, amb edats compreses entre els 25 i 63, igual que les característiques pròpies de la RL de cadascuna i els seus efectes en les extremitats inferiors. És per aquest motiu que s'ha decidit no comparar específicament el resultat entre els diferents subjectes.

L'època en que s'ha realitzat l'estudi ha dificultat el manteniment dels hàbits personals en les participants, ja que s'ha dut a terme durant el mes de Gener, mes en el qual moltes persones canvien els seus hàbits (àpats copiosos, inici de dietes i/o activitat física). Aquesta podria ser una raó per la qual els resultats segons els hàbits de cada participant són divergents.

Com ja s'ha comentat anteriorment, seria interessant realitzar més sessions de DL, ja que amb 3 sessions n'hi ha suficient per veure que el DL té efectes en dones amb RL, però no n'hi ha suficient com per extreure'n conclusions clares i significatives. Una altra observació a fer és que, per valorar els efectes del DL a més llarg termini, seria adequat realitzar una nova valoració de les participants un cop acabades totes les sessions, per poder valorar si els efectes es mantenen un cop fetes totes les sessions planejades.

També es podrien valorar els efectes del protocol de DL en combinació amb altres tècniques, com el drenatge limfàtic d'extremitats inferiors, banys de contrast o el seguiment d'hàbits específics, ja sigui amb una dieta específica o alguna activitat física en concret.

CONCLUSIONS

Aquest estudi s'ha realitzat per valorar l'efecte del protocol de DL en dones amb RL. S'han realitzat 3 sessions de DL, una cada setmana. Els resultats obtinguts han mostrat una disminució del pes de les participants i una reducció en les mesures perimetrals a nivell dels mal·lèols, genolls, malucs i cintura pèlvica (sobretot a nivell de cintura pèlvica i genolls).

Observant els resultats i degut a les limitacions de l'estudi, no es pot afirmar que el protocol de DL sigui efectiu en la disminució de la RL.

Es valora la necessitat de realitzar futurs estudis, amb una mostra de participants més àmplia i homogènia, amb més sessions i amb major freqüència setmanal, que pugui garantir el control dels hàbits personals i el seguiment dels resultats a curt i llarg termini.

BIBLIOGRAFIA

1. Chikly B. Manual techniques addressing the lymphatic system: origins and development. *J Am Osteopath Assoc.* 2005;105:457 – 464.
2. American Osteopathic Association. *Fundamentos de Medicina Osteopática.* 2a ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2006.
3. Cameron MH, Monroe LG, Elokda AS. Lymphatic System Disorders. *Physical Rehabilitation: Evidence-Based Examination, Evaluation, and Intervention* [Internet]. St. Louis: Elsevier; 2007 [cited 2014 Aug 25]. p. 718–32. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780721603612500302>
4. Hodge LM. Osteopathic lymphatic pump techniques to enhance immunity and treat pneumonia. *Int J Osteopath Med* [Internet]. 2012 Mar [cited 2014 Aug 25];15(1):13–21. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1746068911001246>
5. Parsons J, Marcer N. *Modelo respiratorio-circulatorio del cuidado osteopático. Osteopatía Modelos de diagnóstico, tratamiento y práctica.* 1a ed. Barcelona: Elsevier; 2007. p. 159–64.
6. Prevalence and Incidence of Edema - RightDiagnosis.com [Internet]. [cited 2014 Oct 20]. Available from: <http://www.rightdiagnosis.com/e/edema/prevalence.htm>
7. Kuchera ML, Kuchera WA. *Osteopathic Considerations in Systemic Dysfunction.* Osteopathic Considerations in Systemic Dysfunction. Dayton: Original Works; 1994.

8. Guyton A, Hall J. Los compartimientos del líquido corporal: líquidos extracelular e intracelular; edema. Tratado de Fisiología médica. 12a ed. Barcelona: Elsevier; 2011. p. 186–9, 296–301.

9. Noll DR, Johnson JC. Revisiting Castlio and Ferris-Swift's experiments testing the effects of splenic pump in normal individuals. *Int J Osteopath Med* [Internet]. 2005 Dec [cited 2014 Oct 13];8(4):124–30. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1746068905001008>

10. Knott E, Tune J, Stoll ST, Downey HF. Increased Lymphatic Flow in the Thoracic Duct During Manipulative Intervention. *J Am Osteopat Assoc* [Internet]. 2005;105(10):447–56. Available from: <http://www.jaoa.org/cgi/content/full/105/10/447>.

11. Huff JB, Schander A, Downey HF, Hodge LM. Lymphatic pump treatment augments lymphatic flux of lymphocytes in rats. *Lymphat Res Biol* [Internet]. 2010 Dec [cited 2014 Aug 9];8(4):183–7. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3025762&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

12. Hodge LM, Bearden MK, Schander A, Huff JB, Williams A, King HH, et al. Lymphatic pump treatment mobilizes leukocytes from the gut associated lymphoid tissue into lymph. *Lymphat Res Biol* [Internet]. 2010 Jun [cited 2014 Aug 9];8(2):103–10. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2939849&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

13. Creasy C, Schander A, Orłowski A, Hodge LM. Thoracic and abdominal lymphatic pump techniques inhibit the growth of *S. pneumoniae* bacteria in the lungs of rats. *Lymphat Res Biol* [Internet]. 2013 Sep [cited 2014 Aug 9];11(3):183–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24024572>

14. Prajapati P, Shah P, King HH, Williams AG, Desai P, Downey HF. Lymphatic pump treatment increases thoracic duct lymph flow in conscious dogs with edema due to constriction of the inferior vena cava. *Lymphat Res Biol* [Internet]. 2010 Sep [cited 2014 Aug 9];8(3):149–54. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2958464&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
15. Noll DR, Degenhardt BF, Morley TF, Blais FX, Hortos KA, Hensel K, et al. Efficacy of osteopathic manipulation as an adjunctive treatment for hospitalized patients with pneumonia: a randomized controlled trial. *Osteopath Med Prim Care* [Internet]. BioMed Central Ltd; 2010 Jan 19 [cited 2014 Sep 12];4(1):2. Available from: <http://www.om-pc.com/content/4/1/2>
16. Noll D, Shores J, Gamber R, Herron K, Swift JJ. Benefits of osteopathic manipulative treatment for hospitalized elderly patients with pneumonia. *J Am Osteopath Assoc*. 2000;100:776 – 782.
17. Ota KS. Postmastectomy lymphedema: a call for osteopathic medical research. *J Am Osteopath Assoc* [Internet]. 2006 Mar [cited 2014 Aug 7];106(3):110–1. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16585369>
18. Noll DR, Degenhardt BF, Stuart MK, Werden S, McGovern RJ, Johnson JC. THE EFFECT OF OSTEOPATHIC MANIPULATIVE TREATMENT ON IMMUNE RESPONSE TO THE INFLUENZA VACCINE IN NURSING HOMES RESIDENTS: A PILOT STUDY - ProQuest. *Altern Ther Health Med* [Internet]. 2004 [cited 2014 Oct 13];10(4):74–6. Available from: <https://vpn.upf.edu/+CSCO+0h756767633A2F2F66726E6570752E63656264687266672E70627A++/docview/204830119/fulltextPDF?accountid=14708>
19. Radjeski J, Lumley M, Cantieri M. Effect of osteopathic manipulative treatment on length of stay for pancreatitis: a randomized pilot study. *J Am Osteopat Assoc*. 1998;98:264–72.

20. Cramer D, Miulli DE, Valcore JC, Taveau JW, Do N, Hutton DS, et al. Effect of pedal pump and thoracic pump techniques on intracranial pressure in patients with traumatic brain injuries. *J Am Osteopath Assoc* [Internet]. 2010 Apr [cited 2014 Aug 9];110(4):232–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20430911>
21. Casley-Smith J. Measuring and representing peripheral oedema and its alterations. *Lymphology*. 1994;56–70.
22. Cuello-Villaverde E, Forner-Cordero I, Forner-Cordero A. Linfedema: métodos de medición y criterios diagnósticos. *Rehabilitación* [Internet]. 2010 [cited 2014 Oct 28];44:21–8. Available from: <http://zl.elsevier.es/es/revista/rehabilitacion-120/linfedema-metodos-medicion-criterios-diagnosticos-13156038-reviews-2010>
23. Lavilla Royo F. Protocolo diagnóstico de los edemas [Internet]. Servicio de Nefrología. Clínica Universidad de Navarra. [cited 2014 Oct 29]. Available from: <http://www.elsevierinstituciones.com/ficheros/pdf/62/62v10n79a90010397pdf001.pdf>
24. Ciocon JO, Fernandez BB, Ciocon DG. Leg edema: clinical clues to the differential diagnosis. *Geriatrics* [Internet]. 1993 May 1 [cited 2014 Oct 29];48(5):34–40, 45. Available from: <http://europepmc.org/abstract/MED/7695655>
25. Tretbar LL, Morgan CL, Lee B-B, Simonian SJ, Blondeau B. *Lymphedema: Diagnosis and Treatment* [Internet]. Springer Science & Business Media; 2010 [cited 2014 Oct 29]. Available from: <http://books.google.com/books?id=a4ZtTzIWBjUC&pgis=1>
26. Webster K, Cella D, Yost K. The Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACIT) Measurement System: properties, applications, and interpretation. *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2003 Jan [cited 2014 Oct 29];1:79. Available from:

<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=317391&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>

27. Sociedad española de angiología y cirugía. Estudio C-Vives en insuficiencia venosa crónica. Calidad de vida en insuficiencia venosa crónica. [cited 2014 Oct 29]; Available from: https://www3.faes.es/area_medica/imagenes/publicaciones/12-Estudio_C-Vives_559.pdf

28. MacBryde J. Efficacy of manual lymphatic techniques: A critical narrative literature review [Internet]. Osteopathic Research Web. 2011 [cited 2014 Oct 28]. Available from: http://www.osteopathic-research.com/index.php?option=com_jresearch&view=publication&task=show&id=15077&lang=en

29. Ricard F. Tratado de osteopatía visceral y medicina interna. 1a ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2008.

ANNEXES

Annex 1: Qüestionari sobre els hàbits i l'estil de vida

ENTREVISTA D'HÀBITS I ESTIL DE VIDA

Nom:

Data de naixement:

Professió:

1- Segueix una dieta equilibrada?	Es considera equilibrada menjar variat i alguna verdura i fruita diària.
2- Manté una bona hidratació hídrica?	Es considera bona entre 1,5 i 2l de líquids.
3- És fumador/a?	Es considera persona que fuma habitualment o ex-fumador de menys de 6 mesos.
4- Consum d'alcohol setmanal?	Es recollirà si és diària o en cap de setmana, i quantitat.
5- Realitza exercici físic? Quan va començar?	Es recollirà si és sedentari o si realitza esporàdicament o habitualment esport. Si és un hàbit o ho ha iniciat recentment.
6- Pren medicació hormonal, diürètica o per la hipertensió?	
7- Les seves evacuacions són regulars?	Es considera regulars si són diàries o cada dos dies.
8- Li han fet alguna intervenció quirúrgica?	
9- Té sensació de cames pesades?	
10- Té rampes musculars nocturnes?	
11- Té la menopausa?	

Annex 2: Full de recollida de dades

FULL DE RECOLLIDA DE DADES

Nom:										
SESSIÓ 1						Data:				
Àrees valorades	PES:									
	Dreta					Esquerra				
	T	F	D	CI	CF	T	F	D	CI	CF
Mal·lèol										
Genoll										
Maluc										
Cintura pèlvica										
SESSIÓ 2						Data:				
Àrees valorades	Dreta					Esquerra				
	T	F	D	CI	CF	T	F	D	CI	CF
Mal·lèol										
Genoll										
Maluc										
Cintura pèlvica										
SESSIÓ 3						Data:				
Àrees valorades	PES:									
	Dreta					Esquerra				
	T	F	D	CI	CF	T	F	D	CI	CF
Mal·lèol										
Genoll										
Maluc										
Cintura pèlvica										

T: Telangièctasi; F: Fòvea; D: Deshidratació; CI: cm inici sessió; CF: cm final sessió.

Annex 3: Full d'informació al pacient

FULL D'INFORMACIÓ AL PACIENT

Títol de l'estudi: EFECTES DE LA TÈCNICA OSTEOPÀTICA DE DRENATGE LIMFÀTIC EN PACIENTS AMB RETENCIÓ DE LÍQUIDS. ESTUDI DESCRIPTIU.

Ens dirigim a vostè per convidar-lo a participar, de manera voluntària, en un estudi que es realitzarà en persones que, com vostè, tenen retenció de líquids. La nostra intenció és que rebí la informació adequada i suficient perquè pugui avaluar i decidir si vol participar-hi o no. Per això, li demanem que llegeixi aquest full informatiu amb atenció i nosaltres li aclarirem els dubtes que puguin sorgir-li.

Cal que sàpiga que en aquest estudi no se li administrarà cap fàrmac, ni se li realitzarà cap procediment que pugui anar en contra del seu benestar. No obstant, la legislació espanyola i els principis ètics de confidencialitat exigeixen que vostè sàpiga quins són els detalls de l'estudi i doni el seu consentiment a participar-hi.

També li comuniquem que aquest estudi permetrà elaborar el projecte d'investigació de final del Màster d'Osteopatia, de l'Escola d'Osteopatia de Barcelona, i es portarà a terme sense rebre compensació econòmica.

Tot seguit l'informarem dels detalls de l'estudi i els aspectes més importants.

➤ Retenció de líquids, què és?

La retenció de líquids es caracteritza per l'acumulació de fluïds als teixits perifèrics, sobretot a les extremitats inferiors. Aquesta acumulació pot provocar sensació de pesadesa i cansament a les cames i en general a tot l'organisme.

Aquest estudi té l'objectiu d'analitzar l'efectivitat d'un seguit de tècniques manuals de drenatge limfàtic per reduir aquesta acumulació de fluïds.

- Quines característiques han de reunir els pacients per participar en l'estudi?

Persones amb retenció de líquids, que no prenguin medicaments antihipertensius, suplementes dietètics diürètics, laxants o anticonceptius, ni drogues. Persones lliures de malalties que alterin el funcionament del sistema renal o cardiovascular.

- Quins són els beneficis i riscos de participar en l'estudi?

La participació en aquest estudi no comporta cap risc. El principal benefici és la possible disminució de la retenció de líquids. També contribuirà a un millor coneixement científic, que podrà proporcionar futurs beneficis a les persones que la pateixin.

- Què passa si decideixo abandonar l'estudi?

Si decideix participar en aquest estudi ha de saber que ho fa voluntàriament, i que podrà abandonar-lo en qualsevol moment si així ho desitja.

- Com s'assegurarà la confidencialitat de les seves dades?

Per dur a terme l'estudi hem de conèixer algunes de les seves dades personals. Aquestes es registraran i s'analitzaran, garantint estrictament la seva confidencialitat d'acord amb l'establert en la "Llei Orgànica 15/1999 de Protecció de Dades de Caràcter Personal".

- Amb qui he de contactar davant qualsevol dubte o problema que sorgeixi?

En cas de necessitar informació o comunicar qualsevol esdeveniment que succeeixi durant la realització de l'estudi, podrà posar-se en contacte amb nosaltres en qualsevol moment.

Annex 4: Full de consentiment informat del pacient

FULL DE CONSENTIMENT INFORMAT DEL PACIENT

Jo, _____ (nom i cognoms), amb DNI núm. _____ he llegit el full d'informació que se m'ha lliurat, he pogut fer preguntes sobre l'estudi i he rebut suficient informació sobre el procediment a seguir.

He parlat amb els investigadors i he entès que la meva participació és voluntària, i que puc retirar-me de l'estudi quan vulgui, sense haver de donar explicacions i sense que això repercuteixi en la meva atenció sanitària.

Consenteixo que les dades personals cedides siguin utilitzades exclusivament per finalitats científiques.

Dono lliurement la meva conformitat per participar en l'estudi.

Data:

Signatura del participant:

Data:

Signatura dels investigadors:

Annex 5: Full de renúncia

FULL DE RENÚNCIA

Jo, _____ (nom i cognoms), amb DNI núm. _____, renuncio a la meva participació en l'estudi *"Efectes de la tècnica osteopàtica de drenatge limfàtic en pacients amb retenció de líquids. Estudi descriptiu."*.

Aquesta renúncia implica finalitzar la meva participació en l'esmentat estudi.

Les dades personals cedides per a la realització de l'estudi no podran ser utilitzades en cap cas, ni en benefici propi ni de la investigació.

La renúncia no repercutirà negativament cap a la meva persona, ni afectarà a la meva atenció sanitària.

Data:

Signatura del participant:

Data:

Signatura dels investigadors:

***“El Tutor/a dóna el vist i plau a la correcta execució i finalització del
Projecte de Recerca de títol”:***

**EFFECTES DE LA TÈCNICA OSTEOPÀTICA DE DRENATGE LIMFÀTIC EN
PACIENTS AMB RETENCIÓ DE LÍQUIDS. ESTUDI DESCRIPTIU**

Realizat pel Grup: c

Nom Tutor/a i Data: Cristòfol Sintes Pons 13/06/2015



CERTIFICAT D'AUTORIA I DRETS DEL PROJECTE

"Certifico que aquest és el meu Projecte de Recerca, i que no ha estat presentat prèviament a cap institució educativa. Reconec que els drets que se'n desprenen pertanyen a la Fundació Escola d'Osteopatia de Barcelona"

Títol: EFFECTES DE LA TÈCNICA OSTEDPÀTICA DE DRENATGE
LIMFÀTIC EN PACIENTS AMB RETENCIÓ DE LÍQUIDS
ESTUDI DESCRIPTIU

Total de paraules: 5314.

Nom ESTER OLIVA VALLS, LIDIA PASCUAL GIRAL, MONTSE VAZQUEZ
VALLE

Correu electrònic es.esteroliva@gmail.com

Telèfon de contacte 628042428

Data i Signatura: 15/06/15

