

Terapija za povećanje mišićne mase i gubitak masti sa Wonder tehnologijom: kombinovane emisije elektromagnetne i elektrostimulacije

Obdulia Ramírez Milan M.D.

Specijalista medicine prvog stepena sveobuhvatne opšte medicine.

Specijalista II stepena kliničke embriologije. konsultantski profesor

I. Uvod.

Neinvazivno poboljšanje izgleda tela i tretmani za mršavljenje i toniranje su sve višetraženi i popularni. Statistika ukazuju na povećanje više nego duplo između 2012. i 2016. godine.

Terapije kao što su kriolipoliza, radiofrekvencija, laser niskog nivoa i HIFU (visokog intenziteta fokusirani ultrazvuk) se najčešće koriste i nude za usluge smanjenje obima lokalizovanih masti i poboljšavaju stanje kože.

Međutim, svi ovi estetski postupci imaju važna ograničenja, pošto su svi posebno zasnovani na termičkim efektima, delujući na akumulacije masti sa efektima izazvanim hladnoćom ili toplote. Svi ovi modaliteti su dizajnirani da se bave samo masnim tkivom, nikako mišićima.

Cilj ove studije je bio da se napravi inicijalna evaluacija nove tehnologije pod imenom Wonder, koja je zasnovana na kombinaciji fokusiranih elektromagnetnih talasa i selektivne elektrostimulacije visokog intenziteta, koji se istovremeno primenjuju na mišiće grupe koje odgovaraju stomaku, nogama, rukama i zadnjici kako bi se procenila fiziološka reakcija kod analiziranih ljudi.

Učinjen je pokušaj da se otkrije bilo kakav efekat da tretmani mogu imati na tkivima, kao i za postavljanje hipoteza za budućnost istraživanja ove tehnologije. Studija očekuje da rezultati sugerišu da li se WonderT može potencijalno koristiti kao nova tehnologija za neinvazivne tretmane oblikovanja tela.

Upotreba magnetne stimulacije ima dugu istoriju za lečenje različitih medicinskih indikacija, kao npr neurologije, psihijatrije i fizikalne terapije. Zahvaljujući svojoj netermičkoj i nejonizujućoj prirodi, njegova primena se smatra bezbednom.

Međutim, nije tako široko korišćena niti efikasna u procesu izgradnje mišića kao električna stimulacija. Upotreba električne stimulacije mišića je mnogo češća i njeni pozitivni efekti su mnogo više proučavani. Električna stimulacija mišića proizvodi nevoljne mišićne kontrakcije izazvane električnom stimulacijom.

Njegov efekat je očigledan ako se uzme u obzir činjenica da centralni nervni sistem kontroliše voljna kontrakcija mišića slanjem signala u mozak.

Tehnologija Wonder takođe koristi motor jedinice da izazovu kontrakciju ali i da spreči signale iz mozga.

Prema sprovedenom bibliografskom istraživanju raznih autora pre ove studije, ne postoji tehnologije koje kombinuju i jednu i drugu tehniku.

Stoga se nadamo da će ovaj dokument poslužiti kao osnova za dalja, dublja istraživanja o izvođenju terapija remodeliranja tela kroz istovremenu kombinaciju Fokusirane Elektromagnetne emisije i Selektivne Elektrostimulacije visokog intenziteta.

II. KORIŠĆENI MATERIJALI I METODE

Ova prospektivna, multicentrična, nenasumična pilot studija je uključivala 6 ljudi, 4 žene i 2 muškarca. Prosečna starost učesnika bila je 36 godina.

Kriterijumi za isključivanje iz studije su bili trudnoća, dojenje, bilo koje zdravstveno stanje koje kontraindikuje primenu elektromagnetnog ili električnog polja, srčani poremećaji, nezaceljene rane u oblasti stomaka ili konzumacija lekova koji bi mogli da izazovu edem ili utiču na težinu. Pacijenti su bili finansijski podstaknuti da učestvuju u studiji. Informisani pristanak je bio dobijen od svih njih. Studija je bila sprovedena u skladu sa važećim etičkim standardima.

Pre tretmana svaki učesnik je bio ispitan o njihovim navikama u fizičkoj aktivnosti, klasifikujući ih kao neaktivne, srednje ili aktivne. Svi pacijenti su zamoljeni da održavaju svoju ishranu na nivou rutinske i nepromenjene do kraja studije. Nakon toga, pacijenti su bili na 4 tretmana (razdvojeni 2 do 5 dana) Wonder uređaja prema protokolu odobrenom od strane proizvođača.

III. PROCES.

Tokom prijave analizirane osobe nisu primili anesteziju i bili su u ležećem stavu. Primenjene su sve procedure istovremeno na stomak, zadnjicu, ruke i noge, a od njih je zatraženo da izvedu vežbe koje preporučuje proizvođač pod imenom "WonderGym", tj morali su da podignu stomak i noge u vreme kontrakcije kako bi se izazvale dobrovoljne kontrakcije.

Svaki tretman je trajao 30 minuta neprekidne stimulacije, od čega 25 minuta u Programu "Hipertrofija" većeg intenziteta, učestalosti i dubina kontrakcija, zatim 5 minuta u programu "Celulit" za limfnu drenažu.

Učesnici studije su obučeni u specijalna pododela pod nazivom "ElectroSuit" preko specijalnog donjeg veša što garantuje njihovu higijenu i privatnost.

ElectroSuit je opremljen magnetnim kalemovima postavljen na zadnjicu i sistem elektroda

postavljeni na stomak, zadnjicu, kvadricepse i tetive kolena. Intenzitet stimulacije je počeo

sa 0% i u roku od 60 sekundi od početka tretmana operater je polako povećavao intenzitet tražeci prag tolerancije tretiranog lica. Ovaj prag tolerancije se kontinuirano povećavao tokom tretmana. Primenjen je princip dvostruke povratne informacije. Operater vizuelno proverava intenzitet i homogenost mišićnih kontrakcija redovno tražeći od pacijenta povratnu informaciju o nivou udobnosti i jacini odnosno balansu kontrakcija u različitim oblastima.

IV. PROCENA.

Svih šest ispitanika je završilo celokupnu studiju u 15 dana. Većina učesnika je tolerisala intenzitet u rasponu od 20% do 40% od maksimalnog intenziteta uređaja, u zavisnosti od

individualne osetljivost. Jedini uočeni neželjeni efekat bio je srednje visok bol u mišićima 1 do 3 dana nakon tretmana koji je prijavio svih šest pacijenata. U svim slučajevima, bol se povlači u naredna 72 sata. Sve u svemu, učesnici studije nisu imali značajne promene u načinu života ili ishrani. Međutim, kako bi se izbegle komplikacije vezane za jetru ili bubrege, posvetovani su da konzumiraju puno vode i da smanje unos alkohola i zasićenih masti. Kao rezultat toga, primećeno je značajno poboljšanje u tri estetska faktora:

Smanjenje debljine masnog tkiva.

Povećana debljina mišićne mase.

Poboljšanje stanja kože.

V. DISKUSIJA

Analiza je pokazala da su svi učesnici pozitivno odgovorili i da je došlo do suštinske estetske promene. Druge strukturne promene u tkivima nisu primećene. Uočen je veoma značajan porast mišićne mase kod svih ispitanika.



*Fig. 1
Woman. 34 years.
4 Wonder MT sessions.
Work protocol: hypertrophy program 25 minutes followed by 5 minutes in cellulite program*



*Fig. 2
Man. 36 years.
4 Wonder MT sessions.
Work protocol: hypertrophy program 25 minutes followed by 5 minutes in cellulite program*



*Fig. 3
Woman. 40 years. 4 Wonder MT sessions.
Work protocol: hypertrophy program 25 minutes followed by 5 minutes in cellulite program*

Ova studija je pokazala da primena Wonder tehnologije može izazvati važne promene u mišićnom tkivu na neinvazivan način. Vizuelno poboljšanje u izgledu učesnika u ovoj studiji primećeno dve nedelje nakon početka terapije čini se mnogo veće od efekata neinvazivnog tretiranja toplotom ili redukovanje masti hladnoćom u kombinaciji sa izuzetno intenzivnim fizičkim treningom.

Većina terapijskih pristupa ima za cilj smanjenje sloja potkožnog masnog tkiva, bilo hirurško ili neinvazivno, međutim, ništa od gore navedenog se ne bavi jačanjem mišićnih osnova. Trenutno, jedini način za jačanje mišića je intenzivan fizički trening.

Wonder uređaj zasniva svoj rad na tehnologiji fokusirane elektromagnetne emisije kombinovane sa izabranom elektrostimulaciom visokog intenziteta da bi se izazvalo 52000 impulsa/kontraktija u 30 minuta. Takva učestalost nervnih nadražaja dovodi do supramaksimalne kontrakcije mišića koje ne mogu biti postignute dobrovoljno. Mišićno tkivo je prinudjeno da se prilagodi ovom stresu što rezultira u jacaju misica.

Princip hipertrofije mišića i hiperplazija izazvana intenzivnim mišićnim kontrakcijama već je demonstriran u prethodnim studijama. Iako uzorak uzet za ovo studiju nije dovoljno velik za detaljnu statistička analizu fragmentiranih podgrupa, podaci pokazuju da ni pol ni starost ne utiču na rezultate tretmana.

Činjenica da su značajnije promene u tkivu stomaka primećene pre kod pacijenata sa prekomernom težinom nego kod mršavih pacijenata ispostavilo se kao upadljiva razlika u odnosu na ostale poznate terapije. Suprotni efekat se desava zahvaljujući velikoj dubini delovanja do koje emisija proučavane tehnologije dostiže.

VI. ZAKLJUČCI

Podaci predstavljeni u ovom dokumentu pokazuju početnu procenu 6 pacijenata i predlažu moguće fiziološke reakcije čovekovog tela na tretmane. Analiza rezultata pokazala je značajno smanjenje debljine masnog tkiva, povećanje mišićne mase i opšte poboljšanje stanja kože.

Ova studija predstavlja početnu procenu korišćenja Wonder® tehnologije, kombinovanjem Fokusirane elektromagnetne emisije i Selektivne elektrostimulacije visokog intenziteta. Promena težine je bila zanemarljiva. Nijedno od subjekti nije prijavilo nelagodnost. Digitalne fotografije su pokazale estetsko poboljšanje kod većine pacijenata kroz bolji oblik i zapreminu tretiranog područja sažeto na sledeći način:

Značajan gubitak masti u predelu stomaka

Povećani mišići nogu

Opšte podizanje zadnjice

Smanjena labavost mišića

Veća otpornost na napor

Opšti osećaj povećanog tonusa mišića.

Uzimajući u obzir dobijene rezultate možemo potvrditi da proučavana Wonder® tehnologija predstavlja potpuno nov pristup neinvazivnom preoblikovanju tela, nudeći po prvi put rezultate u smislu povećanje mišićne mase.

Bibliografske reference.

1. Revista Biokuica de la obesidad. Silvia Ezkuerro. Laboratorio za istraživanje metabolizma. Univerzitetska klinika de Navara, CIBEROPN, Pamplona.
2. Pritchard M, Cramblitt B. Uticaj medija na nagon za vitkošću i nagon za mišićnom masom. Uloge sek 2014; 71 (5–8): 208–218 <https://doi.org/10.1007/s11199-014-0397-1>.
3. Kruger J, Lee C-D, Ainsworth BE, Macera CA. Zadovoljstvo veličina tela i nivoi fizičke aktivnosti između muškaraca i žene., gojaznost. 16 (8) 1976-1979. <https://doi.org/10.1038/obi.2008.311>.
4. Bazalna HL magnetoterapija. Knjiga za samopomoć, s.l: s.e, 1993.
5. Medicinsko-elektronsko odeljenje italijanske saune: „Magnetoterapija. Magneto program. 1994 ”
6. Terapeutska fizička sredstva / Horhe Enrique Martin Kordero and Cols. Havana: ECIMED, 2008.490 str.:il., Tab. Rev Med Milit 2001, 30 (4): 263-71.
7. Iz Galijane Mingot T.: Magnetno polje. Magnetizam. U: Little Larouse of Science and Tehnika: Cient, Tecn, 1988. str.201.
8. Martin Cordero JE, Garcia Delgado JA.Efectos Biologicos : Uvod u magnetoterapiju, ur.: Uvodnik CIMEK, 2002.
9. Američko društvo za estetsku plastičnu hirurgiju. Stanje proceduralni tikovi 2017. <https://www.surgeri.org/sites/default/datoteka/ASAPS-Stat-s2017.pdf>. Preuzeto 29. maja 2018.
10. Mordon S, Plot E. Laserska lipoliza protiv liposukcije, tradicionalno za uklanjanje masti. Ekper Rev Devices Med 2009; 6 (6): 677–688. <https://doi.org/10.1586/erd.09.50>.
11. Kenedi J, Verne S, Griffith R, Falto - Aizpurua L, Nouri K. Neinvazivno smanjenje potkožne masti: pregled. J Eur Acad Dermatol Venereol 2015; 29 (9): 1679–1688. <https://doi.org/10.1111/jdv.12994>.
12. Langeard A, Bigot L, Chastan N, Gauthier A. Akcija Neuromišićnog, u treningu električne stimulacije, donjeg ekstremiteta. Sistematski pregled. Ekp Gerontol. 2017; 91 (Suppl. C): 88–98. <https://doi.org/10.1016/j.ekger.2017.02.070>.
13. Matsuse H, Hashida R, Takano I, et al. Vežbanje i istovremeno hodanje u kombinaciji sa električnom stimulacijom, neuromuskularni otpor na mišićnu snagu, fizička funkcija i bol u kolenu kod osteoartrisa kolena simptomatično. J. Resistencia Cond Res. 2017; 31 (1): 171–180. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001463>.