

Klinika za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju Medicinskog fakulteta Sveučilišta u nastavnoj bazi Kliničke bolnice »Dr. M. Stojanović«, Zagreb

IMPULSNA VISOKOFREKVENTNA MAGNETOTERAPIJA LUMBALNOG BOLNOG SINDROMA

HIGH FREQUENCY MAGNETOTHERAPY IN THE TREATMENT OF LOW BACK PAIN

Ivo Jajić, Zrinka Jajić i Maja Dubravica

Stručni članak

Sažetak

U ispitivanje je uključen 41 bolesnik s kroničnim lumbalnim bolnim sindromom (25 žena i 16 muškaraca).

Za ispitivanje djelotvornost visokofrekventne impulsne magnetoterapije, praćeni su subjektivni parametri (intenzitet boli u mirovanju, stajanju i hodu) koji su bodovani od 0 do 3 i objektivni parametri (veličina inklinacije i reklinacije slabinskog djela i udaljenost prsti-pod u cm). Ispitivani parametri su ocjenjivani prije i nakon terapije koja je trajala 14 dana (svakog dana po 30 minuta).

Bolesnici su uključivani nasumce u terapijski pokus.

Postignuto je značajno poboljšanje prosječnih vrijednosti intenziteta boli u mirovanju, pri stajanju i hodu.

Prosječne vrijednosti inklinacije i reklinacije na kraju terapije bile su povećane, ali ne značajno. To isto vrijedi i za vrijednosti udaljenosti između 3. prsta i poda.

Nuspojave nisu registrirane.

Summary

41 (25 women and 16 men) chronic low back pain patients were included in this study.

To evaluate effect of high frequency pulse magnetotherapy the subjective parameters (pain intensity at rest, standing and gait) were rated from 0 to 3. The objective parameters (lumbar inclination and reclination and fingertips — floor distance in cm) were also observed. The parameters were evaluated before and after the therapy which lasted 14 days (each day 30 minutes). The patients were included in therapeutic experiment at random.

The significant improvement of mean values of pain intensity at rest, standing and gait was achieved. Mean values of inclination and reclination at the end of the therapy were increased, but not significantly. The same was with fingertip-floor distance values.

There were no side effects.

Terapija kroničnog lumbalnog bolnog sindroma je uvijek izazov za svakoga liječnika koji se bavi tom problematikom (1,2). U kroničnom obliku bolesti fizikalna terapija zauzima važno mjesto a kod većeg broja bolesnika ona pred-

stavlja, zbog svog povoljnog učinka jedinu terapiju (3). Ovdje iznosimo postignute rezultate liječenja bolesnika s kroničnim lumbalnim bolnim sindromom pomoću visokofrekventne impulsne magnetoterapije.

BOLESNICI I POSTUPAK

Istraživanje učinka visokofrekventne impulsne magnetoterapije provedeno je na skupini od 41 bolesnika, među kojima je bilo 25 žena i 16 muškaraca. Prosječna dob ispitanika u momentu primjene terapije bila je 42 godine, a raspon se kretao od 22 do 62 godine.

Prosječno trajanje tegoba iznosilo je 3 mjeseca, a raspon se kretao od 1 do 6 mjeseci.

Izbor bolesnika je vršen prema redosljedu dolaska u fizijatrijsku odnosno reumatološku ambulantu.

Prema ustaljnim kliničkim metodama postavljena je dijagnoza kroničnog lumbalnog sindroma (2). Bolesnici s radikulopatijom nisu uključeni u terapijski pokus.

Za ocjenjivanje učinka terapije praćeni su subjektivni i objektivni parametri. Od subjektivnih parametara ocjenjivan je intenzitet boli u mirovanju, bol pri stajanju i hodu, oba prema skali od 0 do 3 (0=bez boli, 1=blaga bol, 2=umjerena bol, 3=jaka bol). Veličina inklinacije u cm i reklinacije u cm i udaljenost vrška 3. prsta šake i poda u cm spadaju u objektivne ocjenjivane parametre. Za mjerenje indikacije korištena je Schoberova tehnika (4).

Svi parametri ocjenjivani na početku i na kraju terapije.

Terapijski pokus je trajao 14 dana, gdje je pojedina aplikacija trajala 30 minuta. Kao izvor impulsne visokofrekventne magnetoterapije korišten je aparat IVEMT-1 »Vodnjanka« iz Pule, frekvencije 16 do 640 MHz.

Bolesnicima je savjetovano da provode prolongirani dnevni odmor dok su farmakoterapijska sredstva i drugi oblici fizikalne terapije te bilo koji oblik kineziterapije izostavljeni.

REZULTATI

Prosječna vrijednost intenziteta boli u mirovanju na početku terapije bila je 1,61 a na kraju terapije 0,93 poena (tablica 1). Razlika je u prosječnim vrijednostima boli u mirovanju na kraju terapijskog pokusa značajna ($t=3,72$; $P<0,001$).

Prosječna vrijednost boli pri stajanju i hodu prije primjene impulsne magnetoterapije bila je 2,27 a na kraju praćenja terapijskog učinka 1,42 poena. Razlika je u prosječnim vrijednostima na kraju terapije u odnosu na početne vrijednosti značajna ($t=4,51$; $P<0,001$).

Prosječna vrijednost inklinacije slabinskog dijela kralješnice prije terapije bila je 3,44 cm, a na kraju terapijskog pokusa 4,01 cm. Prosječna vrijednost na kraju terapije je povećana ali ne značajno ($t=1,56$; $P>0,05$).

Tablica 1. Vrijednosti ispitivanih parametara na početku i na kraju terapije (n=41)

	Na početku terapije		Na kraju terapije		t	P
	x	SD	x	SD		
Parametri						
Bol u mirovanju	1.61	0.79	0.93	0.87	3.72	<0.001
Bol pri stajanju i hodu	2.27	0.83	1.42	0.88	4.51	<0.001
Inklinacija	3.44	1.47	4.01	1.84	1.56	>0.05
Reklinacija	1.51	0.66	1.81	0.62	2.07	<0.05
Udaljenost prst-pod	28.8	1.46	23.4	1.76	1.00	>0.05

Prosječna vrijednost reklinacije slabinskog dijela kralješnice prije aplikacije terapije bila je 1,51 a na kraju terapijskog pokusa 1,81 cm. Prosječna vrijednost reklinacije na kraju terapije je značajno povećana ($t=2,07$; $P<0,05$).

Prosječna udaljenost između vrška 3. prsta šake i poda iznosila je prije terapije 28,8 cm a na kraju dvotjedne terapije 23,4 cm. Postignuto poboljšanje prosječnih vrijednosti na kraju terapije nije značajno ($t=1,0$; $P>0,05$).

RASPRAVA

Impulsna visokofrekventna magnetoterapija koristi se zadnjih 15-stak godina u liječenju različitih bolesti i povreda lokomotornog sustava, koristeći pri tome djelovanje apsorbirane elektromagnetske energije (5). Dosadašnja klinička i eksperimentalna istraživanja pokazala su povoljan učinak u tretmanu povreda mekih tkiva (6), regeneracije perifernih živaca (7), zacjeljivanju koštanog tkiva (8), degenerativnih bolesti zglobova (9), kralješnice (10) i pseudoartroza (11). Poboljšanje nakon primjene impulsnog magnetskog polja prema podacima iz literature, kreće se od 60 do 100% slučajeva (9, 10, 11, 12). Mi smo također registrirali značajno poboljšanje subjektivnih a manje i objektivnih parametara što ovaj način tretmana svrstava u korisne postupke u liječenju izvanzglobnog i drugih oblika reumatizma.

ZAKLJUČAK

Na osnovu praćenja djelotvornosti i podnošljivosti visokofrekventne impulsne magnetoterapije na skupini od 41 bolesnika s kroničnim lumbalnim bolnim sindromom možemo reći slijedeće:

1. Postignuto je značajno smanjenje intenziteta boli (boli u mirovanju i boli pri stajanju i hodu).
2. Na kraju terapije registrirano je povećanje gibljivosti slabinskog dijela kralješnice te smanjenje udaljenosti između vrška 3. prsta šaka i poda, ali ta razlika nije značajna.
3. Nismo registrirali nuspojave ili komplikacije terapije.

LITERATURA

1. Jajić I.: Degenerativne promjene kralješnice i zglobova. Odabrana poglavlja iz Kliničke reumatologije, Lek, Ljubljana, 1981.
2. Jajić I. i sur.: Lumbalni bolni sindrom. Školska knjiga, Zagreb, 1984.
3. Jajić I.: Specijalna fizikalna medicina. Školska knjiga, Zagreb, 1983.
4. Sckober P.: Lendenwibelsäule und Kreuzschmerzen. Münch. Med. Wschr., 84:336, 1937.
5. Licul F.: Eelektrodijagnostika i elektroterapija. Školska knjiga, Zagreb, 1981, str. 297.
6. Wilson DH.: Treatment of soft tissue injuries by pulsed electrical energy. Br Med J. 1972; 2:269.
7. Wilson DH. i sur.: The effect of pulsed electromagnetic energy on peripheral nerve regeneration. Ann Ny Acad Sci. 1975; 238:575.
8. Watson J. i Downes EM.: Clinical aspects of the stimulation of bone healing using electrical phenomena. Med Biol Eng Compu 1979; 17:161.
9. Yamasher GS.: Magnetotherapy of the gonarthrosis, Ortop Tra protez 1978; 10: 35.
10. Nikol'ski i MA, Demetski' i AM.: Permanent magnetic field of elastic magnets in the treatment complex in surgical interventions on the spine. Ortop. Travmatol protez 1980; 4:22—25.
11. TÄGER KH.: Klinische Anwendung und Erfahrungen mit der elektromagnetischen Feldspule, Biophysic and medicine report, Wissenschaft und Klinik. 1981; 3:3—7.
12. HONG CZ.: Magnetic necklase: its therapeutic effectiveness on neck and choulder pain, Arch Phys Med Rehab, 1982, 63:462—466.