

PERCEPCIJA BOLI U VIŠESTRUKO KONVERGENTNOJ TERAPIJI NAKON MASTEKTOMIJE

Miroslav Prstačić

Originalni znanstveni članak

Fakultet za defektologiju
Sveučilišta u Zagrebu

Vesna Karadžole
Nada Kraljević

UDK: 376.2

Središnji institut za tumore i slične bolesti u Zagrebu

Sažetak

Cilj ovog istraživanja bio je ispitivanje utjecaja višestruke konvergentne terapije na smanjenje boli, primjenom glazbenih podražaja u kineziterapijskim vježbama za osobe u kojih je zbog raka dojke učinjena mastektomija.

Ispitivanjem je u Središnjem institutu za tumore i slične bolesti u Zagrebu, obuhvaćen uzorak od četiri pacijentice u dobi od 40 do 55 godina.

U interpretaciji fenomena boli korišten je model teorije kontrole prolaza, a rezultati su prikazani posebno za svaku pacijenticu. Ustanovljene promjene u percepciji boli tijekom višestruko konvergentne terapije, prikazane su u obliku grafičke i kvalitativne analize.

Ovo istraživanje je ostvareno u okviru projekta "Ispitivanje utjecaja suportivnih terapija u onkoloških bolesnika", odobrenog od Ministarstva znanosti, tehnologije i informatike Republike Hrvatske, i vođenog na Odsjeku za motoričke poremećaje i kronične bolesti Fakulteta za defektologiju Sveučilišta u Zagrebu.

Iako gotovo svako patološko stanje tijela uzrokuje bol, kliničke opservacije pokazuju da se unatoč svijesnosti i budnosti bol ne percipira uvijek i da se razina naših spoznaja o fenomenu boli nalazi ispod razina naših interpretacija bolesti ili senzornih signala. Uz njenu osjetilnu komponentu, Aristotel je bol objašnjavao i kao emociju suprotnu od zadovoljstva. Na sličan način i Sharrington je smatrao da fenomen boli uključuje senzornu i afektivnu dimenziju percepcije. Postoje brojne teorije u tumačenju boli, a isto tako i brojni terapijski koncepti u funkciji smanjenja boli. Prema Müllerovoj doktrini o specifičnoj nervnoj energiji, aktivnost u živcima predstavlja šifrirane ili simboličke podatke koji su vezani za objekt koji ih je potakao. Von Freyeva ideja da su slobodni krajevi živaca receptori boli, a da je s obzirom na psihološke pretpostavke živčani

sustav fiksirani komunikacijski sustav, čini osnovu teorije specifičnosti. Anterolateralni put boli je u osnovi sličan Decartesovom konceptu boli, prema kojem postoji direktan, nepromjenjiv odnos između psihološke osjetne dimenzije i fizičke dimenzije stimulusa. Nazvati receptor "receptorom boli" je psihološka pretpostavka koja obuhvaća direktnu vezu od receptora do centra u mozgu, tako da stimulacija receptora mora uvijek proizvoditi bol i sam osjet boli (Brien i Weisbrot, 1985; Melzack i Wall, 1986). Bol uzrokuje refleksne motoričke reakcije i psihičke reakcije. Neke refleksne reakcije potječu izravno iz leđne moždine, a bolni impulsi koji ulaze u sivu tvar leđne moždine mogu usporedno pokrenuti "refleks uklanjanja" kojim se cijelo tijelo ili jedan njegov dio odmiče od bolnog podražaja. Bolni signali mogu se potisnuti i podraživanjem vlakana

koja ne prenose bol (afherentna senzorička vlakna iz mehanoreceptora) i potiskivanjem boli putem kortikalnih centara, što predstavlja i djelomičnu fiziološku osnovu koja bi mogla opravdati akupunkturu. Bihevioralne i fiziološke studije dovele su Melzack i Wall (1986) do teze da selekcije i modulacije osjetilnih podataka kroz projekcije neospinotalamičkog sustava stvaraju neurološku bazu za senzorno-diskriminativnu dimenziju boli, a da aktivacija retikularnih i limbičkih struktura leži u osnovi motivacijsko afektivnog sustava, te su predložili teoriju kontrole prolaza (Gate Control Theory of Pain) kao konceptualni model senzornih, motivacijskih i centralnih kontrolnih determinanti boli. Teorija kontrole prolaza također podrazumijeva da kognitivne aktivnosti kao pažnja i sugestija, mogu utjecati na doživljaj boli na najranijim razinama senzorne transmisije. Kulturne determinante mogu imati također važnu ulogu u načinu na koji osoba percipira i odgovara na bol. U istočnoj Africi primjerice, i žene i muškarci se podvrgavaju operaciji sasvim bez anestetika ili tableta koje olakšavaju bol. Nema razloga da pretpostavimo da su ti ljudi u fiziološkom smislu različiti na bilo koji način. Taj postupak je u njihovoj kulturi prihvaćen kao postupak koji donosi oslobađanje od bola. Na taj način očekivanje oslobađanja od boli, vjerovanje u vještinu onih koji operiraju, kao i drugi psihološki faktori utječu da se prebrodi iskustvo bola.

Curtis (1986), Melzack i Wall (1986), Porchet-Munro (1988), Holland i Zittoun (1990) s različitim aspektata ukazuju da bol može biti liječena ne samo pokušajem utjecanja na osjetilne mehanizme već i utjecajem na motivacijske i kognitivne faktore. Tako je primjerice, hipnoza bila jedan od drevnih načina u liječenju boli. Ritmičko bubnjanje i opčinjavanje koji su pratili obrede liječenja mogli su imati hipnotički efekt na pacijenta, pa je sugestija da će bol biti smanjena takvim postupkom mogla biti učinkovita. Placebo efekt (autosugestivno djelovanje) je bez sumnje najstariji oblik terapije. Za

mnoge trave i lijekove koji su od davnina upotrebljavani kao lijekovi ustanovljeno je da nemaju farmakološko djelovanje kao analgetici, a rezultati liječenja mogli bi biti tumačeni jedino na snazi placebo efekta (Melzack i Wall, 1986). Rezultati suvremenih primjena hipnoze sa pojedinim grupama pacijenata pokazuju, da je registrirano smanjenje boli bilo neznatno veće u odnosu na registrirano smanjenje boli u placebo inicijalnoj situaciji, koja se sastojala u suosjećajnom slušanju pacijenata o njihovoj boli, uvjeravanju da će bol prestati ili u mogućnosti da se opuste i udobno smjeste na bolničkom odjelu. Brien i Weisbrot (1985), Melzack i Wall (1986) navode različite kliničke procedure u cilju smanjenja boli: biofeedback (biološko povratna veza), hipnoza, relaksacija, kognitivne vještine suprotstavljanja boli "coping strategy techniques" cognitive coping skills" (imaginativna transformacija boli, imaginativna transformacija konteksta, somatizacija) ili višestruko konvergentna terapija "multiple convergent therapy" sa istovremenom primjenom različitih medija i metoda. Interpretirajući rezultate "alfa-biofeedback treninga" Melzack i Wall (1986) navode, da smanjenje boli nije moguće postići samo procedurom spomenute biološko povratne veze, već i uz primjenu elemenata distrakcije, sugestije, relaksacije i osjećaja samokontrole, koji moraju biti u sadržaju terapije biološko povratne veze, pri čemu i placebo efekt ima određenu ulogu. Iz rezultata istraživanja o mogućnosti primjene kognitivnih vještina (cognitive coping skills) u redakciji boli (Tan, 1980; Rybstein i Blinichik, 1979. prema Melzack i Wall, 1986), vidljivo je, da su u pacijenata koji su bili uvježbavani u korištenju tehnike imaginativne transformacije ili reinterpretacije, registrirane niže razine boli, ali i da je to ovisilo o karakteristikama ličnosti pacijenata, koje u takvom razmatranju treba također uzeti u obzir.

Na osnovi pretpostavki da različiti suportivni postupci mogu utjecati na smanjenje boli, Melzack i Wall (1985), Curtis (1986), Brien i Weisbrot (1985) navode primjere višestruke

konvergentne terapije kojom je uz istovremeni utjecaj više različitih medija i postupaka, moguće postići promjene u percepciji boli u pacijenata. Tako primjerice, navode rezultate primjene glazbenih podražaja u funkciji "audio analgezije". Treba međutim podsjetiti se, da je takav pristup zastupan već davno prije, kad je još Teofrat liječio epilepsiju sviranjem na aulosu i tumačio da je glazbom moguće liječiti dušu, tijelo, tjeskobu i fizičku bol.

Razmatranje efikasnosti različitih metoda u cilju proučavanja fenomena boli i reduciranja boli, usmjereno je i na daljnje proučavanje enormnog plasticiteta živčanog sustava i individualnih razlika u uvjetima biopsihosocijalne adaptacije i egzistencije pojedinca.

Problem i cilj ispitivanja

Poznato je da dijagnoza rak dojke, potreba kirurškog zahvata (mastektomija) i razni načini liječenja, mogu predstavljati duboku životnu krizu za osobu (Holland i Zittoun, 1990). Nakon operativnog zahvata primjenjuju se drugi terapijski postupci kao radioterapija, kemoterapija, hormonalna terapija, kineziterapija i terapija u cilju psihosocijalne rehabilitacije. Fizička i duževna bol jedna je od latentnih dimenzija stanja u ovih osoba. Prisutni su postojani pojačani somatski osjećaji zategnutost, bol i parestezije. Kineziterapijske vježbe provode se, da se smanji bol u ramenom pojasu i vratu, u cilju prevencije limfnog edema i korekcije držanja tijela. U okviru liječenja i rehabilitacije primjenjuju se različiti mediji, pa su tako i glazbeni podražaji jedan od terapijskih medija.

Suvremena psihologijska i neurofiziologijska istraživanja daju tumačenja o utjecaju glazbe na središnji i periferni živčani sustav. Glazbenim podražajima uspješno se djeluje na visceralne funkcije, olakšava se induciranje osobitih stanja svijesti,

pospješuju receptivne i izražajne mogućnosti i energiziraju vitalni potencijali osobnosti (Campel, 1986; Porchet-Munro, 1988. i drugi).

S pretpostavkom, da glazbeni podražaji mogu biti primjenjeni kao medij višestruko konvergentne terapije¹ boli, cilj ovog istraživanja bio je proučavanje utjecaja glazbenih podražaja na percepciju boli u pacijentica u kineziterapijskim vježbama nakon mastektomije.

Hipoteza istraživanja

Jedna od postavki ovog istraživanja proizašla je iz tumačenja psiholoških i fizioloških stimulacija (Majkić, 1988) u primjeni kineziterapijskih programa.

Slijedeća postavka istraživanja proizašla je iz znanstvenih spoznaja o mogućnosti terapijske primjene glazbenih podražaja na psihičke, fizičke, socijalne i duhovne aspekte osobnosti (Bryant, 1987; Davis i Thaut, 1989; Curtis, 1986.). Simptomi raka su kako navodi Porchet-Munro (1988) biopsiho-socijalnog karaktera, pa je za pretpostaviti da upotreba medija glazbe može biti usmjerena na psihičke, fizičke, socijalne i duhovne osobnosti: omogućavanjem muskularne relaksacije, facilitacijom fizičkih aktivnosti, jačanjem identiteta i doživljaja sebe, podržavanjem mogućnosti samoizražavanja i duhovnih vrijednosti osobnosti.

Daljnja postavka istraživanja bazirana je na teoriji kontrole prolaza u tumačenju fenomena boli (Melzack i Wall, 1986) prema kojoj: a) selekcija i modulacija osjetnih podražaja koji su projicirani u spinotalamički sustav omogućava senzorno-diskriminativnu dimenziju boli b) aktivacija retikularnih i limbičkih struktura leži u osnovi motivacijskog i afektivnog ponašanja organizma c) procesi središnjeg živčanog sustava omogućuju kontrolu aktivnosti u diskriminativnom i motivacijskom sustavu. Spomenuta tumačenja korištena su u kon-

¹ Termin višestruko konvergentna terapija, Melzack i Wall (1986) su izvorno koristili u svom radu, a odnosi se na postupak kada je istovremeno više tehnika i medija usmjereno na transformaciju opserviranog fenomena boli.

cipiranju sadržaja konvergentne terapije uz primjenu glazbenih stimulacija i kineziterapijskih vježbi. Na tim postavkama definirana je hipoteza istraživanja, prema kojoj, primjena određenih glazbenih podražaja u kineziterapijskim vježbama za osobe u kojih je učinjena mastektomija, utječe na razine njihove samoprocjene u percepciji boli.

Metode rada Uzorak ispitanika

Ispitivanjem je obuhvaćen uzorak od četiri pacijentice u dobi od 40 do 55 godina, kojima je zbog maligne neoplazme učinjena mastektomija. Programi konvergentne terapije primjenjeni su na Odjelu za rehabilitaciju Središnjeg instituta za tumore i slične bolesti u Zagrebu.

Način provođenja ispitivanja

Glazbeni podražaji korišteni su u svrhu stimulacije pokreta pri izvođenju kineziterapijskih vježbi, a isto tako i u svrhu distraktibilnosti bolnih podražaja. U tu svrhu korištena je klavirska izvedba Beethovenove Mjesečeve sonate, op. 27. br. 2. Terapijske seanse trajale su oko 20 minuta, a sastojale su se iz dva dijela: provođenje kineziterapijskih vježbi bez glazbenih podražaja i uz glazbene podražaje. Pacijentice su učestvovala u pet terapijskih seansi u razdoblju od dva tjedna.

Odabir varijabli i kriterija procjene

Varijabla BOL, definirana je kao jedinstvena varijabla za procjenu boli u primjenjenim kineziterapijskim vježbama. Nakon svakog dijela terapijske seanse, pacijentice su metodom samoprocjene na vizualnoj skali označile doživljeni intenzitet boli.

Metode obrade podataka

Izvorni podaci za varijablu BOL obrađeni su kvantitativnom i kvalitativnom analizom, a tendencije promjena u pojedinim točkama procjene prikazane su grafički.

Rezultati i diskusija

Grafički prikazi tendencija promjena za varijablu BOL na osnovi izvornih podataka u pojedinim točkama procjene, prikazani su za svaku od pacijentica posebno, na slikama 1. do 4. Iz rezultata je vidljivo, da su u svim samoprocjenama u pacijentica registrirani niži rezultati u percepciji boli, kad je kao interventni medij u kineziterapijskim vježbama korištena glazba. Iz grafičkog prikaza razlika u intenzitetu boli nakon primjene kineziterapijskih vježbi bez glazbenih stimulacija i uz glazbene stimulacije, prikazanog na slici 5, vidljivo je da su razlike u intenzitetu boli u pacijentica s oznakom V.K. i E.D. gotovo kontinuirano rasle, dok su kod druge dvije pacijentice G.K. i C.N. registrirane razlike u intenzitetu boli oscilirale u većim ili manjim amplitudama između pojedinih točaka procjene.

Dobiveni rezultati omogućuju neke interpretacije u odnosu na polaznu hipotezu istraživanja. Može se reći, da je u konceptualnom modelu osjetilnih, motivacijskih i centralnih kontrolnih determinanti boli prema teoriji kontrole prolaza (Melzack i Wall, 1986), posredstvom glazbenih stimulacija stvorena dispozicija za drugačiju senzorno-diskriminativnu dimenziju boli. Na ime, iako je gledajući fiziološki, poznato da je ono što osjećamo kao ton u stvari molekularno kretanje u nervnoj supstanci, radi se također i o procesu u kojem zvuk, ton i glazbeni ugođaj djeluju u stvaranju emocija i afektivnog ponašanja u osobe. Na taj način, kako navodi Dejours (1986) korelative emociolnog ponašanja treba proučavati kao funkcionalne fenomene koji pokreću određene mehanizme i strukture, a ne kao fenomene koji održavaju neko posebno svojstvo ove ili one grupe neurona.

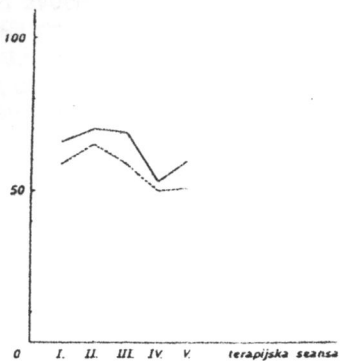
Konvergentnost terapije očitovala se u otkrivanju i usmjeravanju različitih energetskih potencijala u percepciji boli. Kinezitezija kao svijesnost o pokretanju tijela ili dijelova tijela, bila je obavljena zvučnim, glazbeno-ritmičkim i harmonijskim medijem, pri čemu se stvaralo jedno perceptivno is-

GRAFICKI PRIKAZ REZULTATA ZA VARIJABLU BOL

intenzitet bola

C.M.

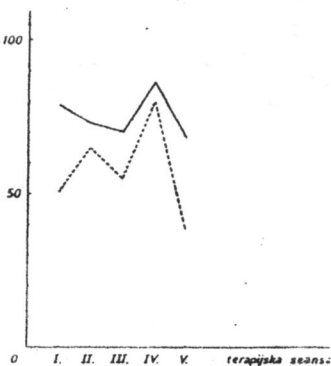
Slika 1.



intenzitet bola

G.K.

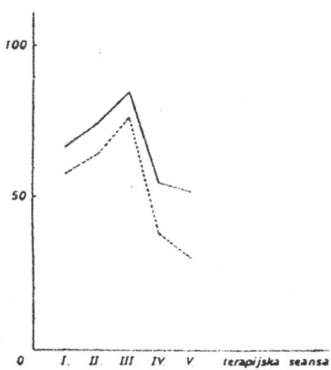
Slika 2.



intenzitet bola

V.K.

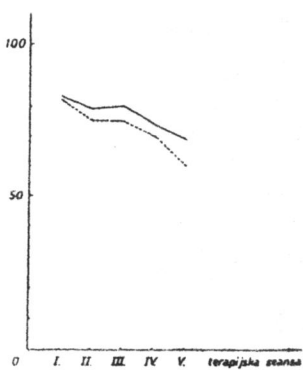
Slika 3.



intenzitet bola

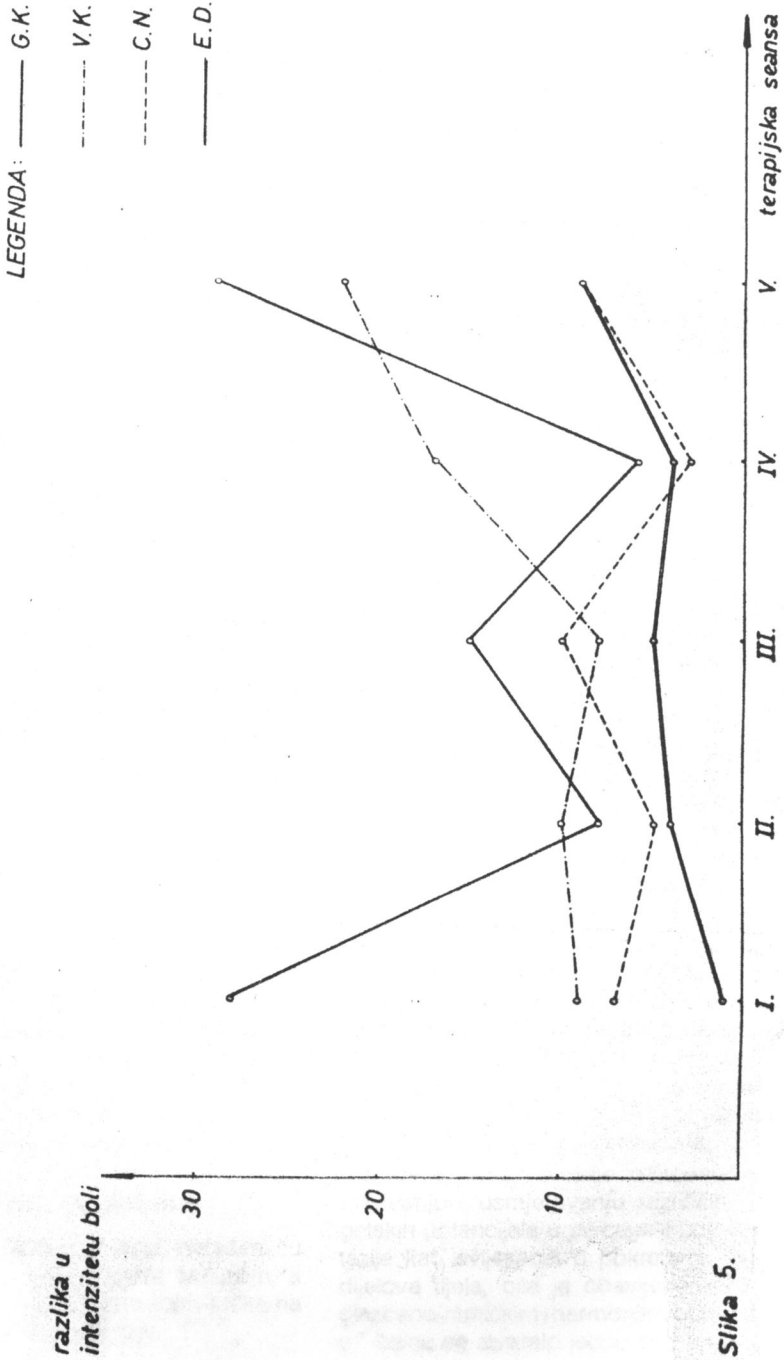
E.D.

Slika 4.



LEGENDA: uz glazbene stimulacije
 ————— bez glazbenih stimulacija

Grafički prikaz razlika u intenzitetu boli nakon primjene kineziterapijskih vježbi bez glazbenih stimulacija i uz glazbene stimulacije.



Slika 5.

kustvo analgezije (Melzack i Wall, 1986; Curtis, 1986) i novih relacija tijela i duha (Dejours, 1986; Gorman, Liebowitz, Fyer i Stein, 1989.). Svaki pojedini glazbeni element, svaki interval, nizovi tonova, svaki akord, ritam ili boja tona imali su u pokretu tijela osim zvučnog i energetske značaj. Može se reći, da se jedan aspekt energetske komponente nalazio i u estetskoj dimenziji korištenog glazbenog djela (Gutheil, 1970). U tako kompleksnoj transformaciji perceptualnih mehanizama, otkrivane su i nove relacije doživljaja tjelesnosti i reinterpretacije

fenomena boli, što je rezultiralo u mogućnosti kvantifikacije doživljenoog iskustva registriranjem nižih vrijednosti za varijablu BOL.

ZAKLJUČAK

Rezultati ovog istraživanja mogli bi poslužiti kao osnova za definiranje hipoteza u daljnjem i kompleksnijem konceptu proučavanja fenomena boli i interventnih metoda u terapiji.

LITERATURA

1. Brien, P.C., Weisbrot, M.M.: Behavioral and Psychological Components of Pain Management, National Institute, Research Monographs 45, 36-45, 1985.
2. Campel, G.D.: Introduction to the Musical Brain, Magnamusic- Baton, Inc. Saint Louis, 1986.
3. Curtis, S.L.: The Effect of Music on Pain Relief and Relaxation of the Terminally Ill, Journal of Music Therapy, XXIII (1), 10-24, 1986.
4. Davis, W.B., Thaut, M.H.: The Influence of Preferred Relaxing Music on Measures of State Anxiety, Relaxation and Physiological Responses, Journal of Music Therapy, Vol. XXVI, No. 4., 1989.
5. Dejours, C.: Le corps entre biologie et psychanalyse, Essai d'interprétation comparée, Payot, Paris, 1986.
6. Gorman, J.M., Liebowitz, M.R., Fyer, J.A., Stein, J.: Panic Disorder: A Mind - Body Model, Advances, Institute for the Advancement of Health, Vol. 6., No. 2., 9-13., 1989.
7. Gutheil, A.E.: Music and Your Emotions, Music Research Fundation, Inc., Liveright Paperbound Edition, New York, 1970.
8. Holland, C.J., Zittoun, R.: Psychosocial Aspects of Oncology, Springer - Verlag, Berlin/Heidelberg/ New York, 1990.
9. Majkić, M.: Klinička kineziterapija, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1988.
10. Melzack, R., Wall, P.: The Challenge of Pain, Health and Medicine, Penguin Education , London, 1986.
11. Porchet-Munro, S.: Music Therapy in Support of Cancer Patients, Recent Results in Cancer Research, Vol. 108., 289-294., Springer Verlag, Berlin-Heidelberg, 1988.

PAIN PERCEPTION IN MULTIPLE CONVERGENT THERAPY AFTER MASTECTOMY

Summary

The purpose of the present study was to examine the effects of multiple convergent therapy on pain relief, by using of music in kinesitherapy with breast cancer patients after mastectomy.

Four breast cancer patients in age from 40 to 55 years were selected for participation in this study in the Central Institut for Tumors and Allied Diseases in Zagreb.

The conceptual model of the Gate Control Theory of Pain is described and the data are presented concerning each patients progress in pain relief. The significant changes in patients pain perception during multiple convergent stimulation were identified and they are presented in graphic and quality analysis.

This investigation was realised within a wider project entitled "Evaluation of supportive therapies in oncology patients" supported by the Ministry of Sciences Republic of Croatia and conducted at the Department for motility disturbances and chronic diseases of the Faculty of Defectology Zagreb University.