

# Temeljni fenomeni fizioterapijske znanosti - pilot istraživanje

## *The core phenomenon of physiotherapy science - pilot study*

Antun Jurinić, mag.physioth.  
Marinela Jadanec, mag.physioth.  
Manuela Filipec, mag.physioth.,dipl.physioth.

Zavod za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju, KB Sveti Duh, Zagreb, Hrvatska

Izvorni znanstveni rad  
Original scientific paper

## Sažetak

**Uvod:** Jedna od pretpostavki uspješnog istraživanja i izgradnje sustava fizioterapijske znanstvene spoznaje jest i terminologija odnosno sustav precizno i jednoznačno određenih osnovnih fenomena fizioterapijske znanosti.

**Cilj:** Utvrditi temeljne fenomene fizioterapijske znanosti.

**Materijali i metode:** Provedeno je pilot istraživanje na uzorku od 20 ispitanika. U prikupljanju podataka primijenjena je Delfi metoda u dva kruga. U prvom krugu ispitanici su navodili sto pojmova u fizioterapiji dok su u drugom krugu ispitanici izabrali između ponuđenih pojmova od minimalno dvadeset do maksimalno sto onih za koje smatraju da su ključni za fizioterapiju. Izdvojeni pojmovi rangirani su prema učestalosti bilježenja.

**Rezultati:** U prvom krugu prikupljeno je ukupno 868 pojmova. U drugom krugu izdvojeno je 428 pojmova (imena koje se ne odnose na medicinsku opremu, pomagala i anatomske dijelove tijela). 50% i više svih ispitanika zabilježilo je ukupno 24 fenomena koji su grupirani u pet ključnih fenomena fizioterapijske znanosti: pokret, aktivnost (uključuje funkciju), postura, motorna kontrola i fizioterapija.

**Zaključak:** Rezultati rada doprinose razvoju fenomenologije fizioterapijske znanosti, ujednačavanju pristupa u kliničkoj praksi i putu ka stvaranju pojmovnika fizioterapijske znanosti.

**Ključne riječi:** fenomeni, fizioterapijska znanost, pojam, fizioterapija, delfi metoda

## Abstract

**Introduction:** One of the assumption for successful research and the development of physiotherapeutic scientific knowledge is terminology and system, precisely and uniquely defined basic phenomenon of physiotherapy science.

**Aim:** To determine the core phenomenon of physiotherapy science.

**Materials and methods:** A pilot study was conducted on a sample of 20 respondents. Data collection was applied to the Delphi method in two cycles. In the first cycle, respondents listed one hundred physiotherapy terms, while in the second cycle the respondents chose between the offered terms of at least twenty to a maximum of one hundred that they consider to be the core of physiotherapy science. The selected terms are ranked according to the frequency of recording. Results: In the first cycle, a total of 868 terms were collected. In the second cycle there are 428 terms (nouns that are not related to medical equipment, aids, and anatomical parts of the body). 50% and more of all respondents recorded a total of 24 phe-

nomemon that were grouped into five key phenomenon of physiotherapy: movement, activity (including function), posture, motor control and physiotherapy. Conclusion: The results contribute to the development of phenomenology of physiotherapy science, the standardization in clinical practice and creation the dictionary of physiotherapy science.

**Key words:** phenomenon, physiotherapy science, physiotherapy, delphi method

## Uvod

Unazad nekoliko desetljeća fizioterapijska znanost bilježi značajan napredak temeljeći većinu razvoja na učinkovitost fizioterapijskih metoda.<sup>1</sup> Nužnost opisivanja temeljnih fenomena fizioterapijske znanosti naglašeno je od 1970-tih godina ali nikad nije u potpunosti ostvareno.<sup>2,3</sup> Također, smatra se da fizioterapija zahtijeva filozofsku i teoretsku osnovu koja će omogućiti kvalitetan razvoj fizioterapijske struke i da se paradigma formulira na temelju vlastitih pojmova fizioterapijske profesije.<sup>4,5</sup> Fizioterapiji je nužan razvoj temeljen na ontološkim principima koji će omogućiti poveznicu teorije i prakse. Također, nužno je uključiti epistemološke i ontološke sastavnice u znanstvenu pozadinu fizioterapijske znanosti. Epistemologija i ontologija ključne su za filozofska objašnjenja fizioterapijske znanosti.<sup>6</sup> Fizioterapijska znanost je proces dolaženja do novih spoznaja, a činjenice, pretpostavke, teorije, zakonitosti i zakoni do kojih se dolazi istraživanjem (primjenom strogih metodoloških postupaka), znanstveno sistematizirani čine sustav spoznaja određen znanosti.<sup>7</sup> Jedna od pretpostavki uspješnog istraživanja i izgradnje sustava fizioterapijske znanstvene spoznaje jest i terminologija odnosno sustav precizno i jednoznačno određenih osnovnih pojmova fizioterapijske znanosti.<sup>7</sup> Terminologija je (uz problem, predmet, metode i metodologiju istraživanja) bitna epistemološka pretpostavka i jedna od osnovnih odrednica znanstvenog dostojanstva svake konkretne znanosti.<sup>6,7</sup> Jer ako osnovni pojmovi fizioterapijske znanosti nisu jasno i jednoznačno određeni, nisu jasno određeni ni problem ni predmet istraživanja a time ni njezina znanstveno-metodološka određenost.<sup>7</sup> Drugim riječima, fizioterapijska znanost, da bi imala znanstveni dignitet, mora, uz ostalo, imati i sustav jednoznačno i epistemološki precizno određenih osnovnih pojmova.<sup>7</sup> Jednoznačnost pojmova ima ključno značenje za razvoj fizioterapijske znanosti, znanstvenu komunikaciju i spoznaju. Bez jednoznačnosti pojmova nema sigurnosti u shvaćanju, poimanju značenja pojmova, nema sigurnosti u znanstvenoj komunikaciji ni u izgradnji sustava znanstvene spoznaje.<sup>7</sup>

Svrha ovog rada je utvrditi temeljne fenomene fizioterapijske znanosti.

## Materijali i metode

Istraživanje je obuhvatilo 20 fizioterapeuta (6. i 7. razine Hrvatskog kvalifikacijskog okvira, HKO) te je primijenjena Delfi metoda u dva kruga.

Kriteriji uključenja su imenice koje se ne odnose na medicinsku opremu, pomagala i anatomske dijelove tijela) dok su kriteriji isključenja pridjevi i glagoli.

Istraživanje je provedeno od studenoga 2017. godine do veljače 2018. godine i bilo je u potpunosti anonimno.

U prvom krugu na 20 adresa elektroničke pošte odaslana je molba za sudjelovanjem u istraživanju s detaljnim opisom ciljeva istraživanja i pojašnjenjem što se očekuje od ispitanika.

Prikupljeni su demografski podaci od svih ispitanika (dob, spol, područje kliničkog djelovanja, razina obrazovanja). U prvom krugu zatraženo je da se u Excel tablici navedu prema mišljenju ispitanika sto pojmova u fizioterapiji. Bilo je potrebno navesti fenomen (pojam ili sintagmu) kao imenicu koje pripadaju fizioterapijskoj znanosti ili u njoj ima specifično značenje svojstveno fizioterapiji.

Nakon prikupljenih podataka, autori su pripremili zbirnu listu pojmova, prethodno isključivši glagole i pridjeve. Takva lista, u Excel tablici, u drugom je krugu prosljeđena na istih 20 adresa elektroničke pošte s traženjem da ispitanici izaberu između ponuđenih pojmova od minimalno dvadeset do maksimalno sto onih za koje smatraju da su ključni za fizioterapiju.

Prikupljeni podaci obrađeni su na način da se izdvoje svi pojmovi koje su zabilježili 50% i više od 50% ispitanika. Izdvojeni pojmovi rangirani su prema učestalosti bilježenja (rang lista). Uspoređene su rang liste po spolu, dobi, području kliničkog djelovanja i razini obrazovanja te je utvrđen stupanj preklapanja.

Podaci su obrađeni metodama deskriptivne statistike i izračunom frekvencija. Korišten je računalni program Statistica 10.

Istraživanje je odobrilo Etičko povjerenstvo Hrvatskog zbora fizioterapeuta.

## Rezultati

Svih 20 kontaktiranih ispitanika sudjelovalo je u oba kruga Delfi istraživanja (RR = 100%).

Ispitanici su bili prosječne životne dobi od 39 godina, 11 ženskog spola i 9 muškog spola. Pet ispitanika ima preddiplomsku razinu obrazovanja (6. razina HKO) i petnaest ispitanika ima diplomsku razinu obrazovanja (7. razina HKO). Prema području kliničkog djelovanja petnaest ispitanika radi u području mišićno-koštane fizioterapije, tri u području neurofizioterapije i dva u području kardio-respiratorne fizioterapije. U skupini ispitanika

životne dobi do 40 godina bilo je 14 ispitanika, dok je u skupini životne dobi od 41 godine bilo 6 ispitanika.

U prvom krugu prikupljeno je ukupno 868 pojmova ili sintagmi. Nakon što su autori izdvojili iz cjelokupne liste samo imenice (jednina i množina), sastavljena je lista od 428 pojmova, složenih abecednim redom.

50% i više svih ispitanika zabilježilo je ukupno 24 fenomena fizioterapijske znanosti (Tablica 1.).

**Tablica 1.** Rang lista fenomena fizioterapijske znanosti (N = 20)

mobilizacija
facilitacija
kontraktura
postura (stav)
amplituda pokreta
balans
fizioterapijska dokumentacija
aktivni pokret
alignment
analiza pokreta
funkcionalni testovi
plan fizioterapije
fizioterapijska edukacija
evaluacija
funkcionalna dijagnoza
kontraktura
mišićni tonus
motoričko učenje
motorna kontrola
palpacija
pozicioniranje
procjena
fizioterapijski testovi
trakcija

S obzirom na dob, 50% i više ispitanika životne dobi do 40 godina (N = 14) zabilježilo je 34 fenomena, dok je 50% i više ispitanika životne dobi od 41 godine (N = 6) zabilježilo 38 fenomena (Tablica 2.). Liste se poklapaju u 9 fenomena: amplituda pokreta, postura (stav), balans, facilitacija, kinetički lanac, kontraktura, mobilizacija, fizioterapijski testovi, trakcija.

**Tablica 2.** Zabilježeni fenomeni fizioterapijske znanosti s obzirom na dob**Životna dob do 40. god.**

mobilizacija
facilitacija
kontrakcija
plan fizioterapije
alignment
balans
motoričko učenje
postura (stav)
amplituda pokreta
analiza pokreta
atrofija
disfunkcija
fizioterapijska dokumentacija
fizioterapijska edukacija
funkcionalna dijagnoza
funkcionalni testovi
kontraktura
korekcija posture
mišićni tonus
motorna kontrola
palpacija
procjena
propriocepcija
aktivni pokret
antigravitacijski pokreti
asimetrija
evaluacija
fizioterapija/fizioterapijska znanost
manipulacija
subjektivna procjena
fizioterapijski testovi
trakcija
kinetički lanac

**Životna dob od 41. god.**

aktivni pokret
amplituda pokreta
fizioterapijska evaluacija
pokret
postura (stav)
pozicioniranje
potpomognuti pokret
analiza pokreta
balans
dinamička stabilizacija
edem
elektrostimulacija
elektrotoplinski postupci
evaluacija
facilitacija
fleksibilnost
fleksija
funkcionalni testovi
hod
igra zgloba
kinetički lanac
kontrakcija
krioterapija
magnetoterapija
mobilizacija
normalni pokret
postoperativna fizioterapija
relaksacija
retrofleksija
rukovanje (handling)
skolioza
snaga
stabilnost(stabilizacija)
TENS
terapijska vježba
fizioterapijski testovi
trakcija
vertikalizacija

S obzirom na spol, većina ispitanika ženskog spola (N = 11) zabilježilo je 45 fenomena, dok je većina ispitanika muškog spola (N = 9) zabilježilo 6 fenomena (Tablica 3.). Liste se poklapaju u 3 fenomena: fizioterapijska dokumentacija, kontrakcija i plan fizioterapije.

**Tablica 3.** Zabilježeni fenomeni fizioterapijske znanosti s obzirom na spol**Spol / Ženski**

mobilizacija
amplituda pokreta
postura (stav)
pozicioniranje
palpacija
aktivni pokret
analiza pokreta
balans
disfunkcija
facilitacija
funkcionalni testovi
procjena
stabilnost(stabilizacija)
alignment
atrofija
fizioterapijska dokumentacija
fizioterapijska edukacija
evaluacija
fizioterapijska evaluacija
funkcionalna dijagnoza
kontrakcija
kontraktura
pokret
propriocepcija
subjektivna procjena
trakcija
vertikalizacija
antigravitacijski pokreti
asimetrija
dinamička stabilizacija
fleksibilnost
igra zglobova
kompensacija
koordinacija
manipulacija
mišićni tonus
motoričko učenje
normalni pokret
parestezije
plan fizioterapije
postoperativna fizioterapija
ravnoteža
terapijska vježba
fizioterapijski testovi

**Spol / Muški**

fizioterapijska dokumentacija
facilitacija
kontrakcija
manualna fizioterapija
motorna kontrola
plan fizioterapije

S obzirom na razinu obrazovanja većina ispitanika pred-diplomske razine (N = 5) izdvojila je 47 fenomena, a većina ispitanika s diplomskom razinom (N = 15) zabilježila je 9 fenomena fizioterapijske znanosti (Tablica 4.). Liste se poklapaju u 5 fenomena: balans, fizioterapijska dokumentacija, facilitacija, kontrakcija i mobilizacija.

**Tablica 4.** Zabilježeni fenomeni fizioterapijske znanosti s obzirom na razinu obrazovanja**Razina obrazovanja / Preddiplomska**

aktivni pokret
amplituda pokreta
antigravitacijski pokreti
atrofija
edem
evaluacija
facilitacija
kompensacija
kontrakcija
kontraktura
trakcija
trodimenzionalni funkcionalni pokret
aktivno potpomognuti pokret
alignment
analiza pokreta
asimetrija
automatske posturalne reakcije
automatski pokret
balans
dekompenzacija
denervacija
disfunkcija
fizioterapijska dokumentacija
fizioterapijska edukacija
ekscentrična kontrakcija
fleksibilnost

funkcionalni testovi  
 hipermobilnost zgloba  
 kompresija  
 korekcija posture  
 manipulacija  
 mišićna snaga  
 mobilizacija  
 normalni pokret  
 palpacija  
 plan fizioterapije  
 pokret  
 posturalna adaptacija  
 pozicioniranje  
 procjena  
 reedukacija  
 skolioza  
 snaga  
 spazam  
 subjektivna procjena  
 zaključani položaj zgloba  
 zatvoreni kinematički lanac

#### Razina obrazovanja / Diplomski

balans  
 fizioterapijska dokumentacija  
 facilitacija  
 fizioterapija/fizioterapijska znanost  
 kontrakcija  
 mobilizacija  
 motorna kontrola  
 postura (stav)  
 fizioterapijski testovi

S obzirom na područje kliničkog djelovanja (mišićno-koštana fizioterapija, neurofizioterapija, kardio-respiratorna fizioterapija), većina ispitanika koji rade u području mišićno-koštane fizioterapije (N = 15) izdvojilo je fenomena, većina ispitanika koji rade u području neurofizioterapije (N = 3) zabilježilo je 52 fenomena, dok su ispitanici koji rade u području kardio-respiratorne fizioterapije izdvojili 62 fenomena fizioterapijske znanosti (Tablica 5.). Sve tri liste poklapaju se u samo jednom fenomenu.

**Tablica 5.** Liste fenomena fizioterapijske znanosti s obzirom na područje kliničkog djelovanja

#### Područje kliničkog djelovanja Mišićno-koštana fizioterapija

mobilizacija  
 postura (stav)  
 amplituda pokreta  
 facilitacija  
 fizioterapijska edukacija  
 kontrakcija  
 procjena  
 trakcija  
 balans  
 aktivni pokret  
 alignment  
 fizioterapijska dokumentacija  
 korekcija posture  
 plan fizioterapije

#### Područje kliničkog djelovanja Neurološka fizioterapija

analiza pokreta  
 fizioterapijska dokumentacija  
 fizioterapijski testovi  
 agonist  
 aktivni pokret  
 aktivno potpomognuti pokret  
 alignment  
 amplituda pokreta  
 balans  
 ciklus hoda  
 devijacija  
 diferencijalna procjena  
 distribucija boli  
 evidence based practice  
 drenaža  
 elektrotoplinski postupci  
 evaluacija  
 facilitacija  
 fizioterapija/fizioterapijska znanost  
 fleksibilnost  
 fizioterapijska dijagnoza  
 fizioterapijska evaluacija  
 funkcionalna dijagnoza  
 hod

ICF	fizioterapija/fizioterapijska znanost
igra zgloba	funkcionalna dijagnoza
imobilizacija	funkcionalni testovi
istezanje	handling
kompensacija	hands on
krepitacije	hipertonus
mišićmokoštana fizioterapija	hipertrofija
mišićni tonus	hiperventilacija
mobilizacija	hipostezije
mobilnost	hipotrofija
motoričko učenje	holistički pristup
motorna kontrola	imobilizacija
muskulatura	indikacija
objektivna procjena	inervacija
palpacija	inspiratorni kapacitet
pokret	inspirij
postura (stav)	izometrička kontrakcija
pozicioniranje	izotonička kontrakcija
rukovanje (handling)	kardio-resp fizioterapija
sinergist	kontraindikacija
stabilnost(stabilizacija)	kontrakcija
subjektivna procjena	kontraktura
terapijska vježba	koordinacija
translatorni pokreti	mišićmokoštana fizioterapija
trening	manualna fizioterapija
trodimenzionalni pokret	manualna hiperinflacija
vertikalizacija	manualna perkusija
	mehanička ventilacija
	mišićna reedukacija
	mišićna snaga
	mišićni tonus
	mišićno koštana disfunkcija
	motoričko učenje
	motorna kontrola
	neurofizioterapija
	nociceptivna bol
	normalni pokret
	obrazac disanja
	parestezije
	pareza
	plan fizioterapije
	posturalna prilagodba
	respiracija
	saturacija
	tahikardija
	tahipneja

**Područje kliničkog djelovanja**  
**Kardio-respiratorna fizioterapija**

antropometrija
atrofija
<b>balans</b>
biofeedback
dinamička stabilizacija
dinamometrija
disanje
disfunkcija
dispneja
evidence based practice
drenažni položaji
ekscentrična kontrakcija
ekspanzija
ekspirij
evaluacija
facilitacija



## Diskusija

Temeljni fenomeni fizioterapijske znanosti neophodni su za standardizaciju i konzistenciju u terminologiji neophodnoj u svakodnevnom kliničkom radu fizioterapeuta.

Analiza rezultata rang liste od 24 fenomena upućuju na mogućnost grupiranja u zajednički nazivnik. Redukcijom je kristalizirano pet ključnih fenomena fizioterapijske znanosti (pokret, aktivnost (uključuje funkciju), postura, motorna kontrola i fizioterapija). Dobiveni rezultati su u skladu sa radom Linga koji je prvi definirao pokret kao temeljan pojam u fizioterapiji.<sup>1</sup> Međutim, rječnik fizioterapijskih pojmova od WCPT-a opisuje generičke pojmove. S obzirom na oskudnost literature nameće se nužnost daljnjih istraživanja.<sup>8</sup>

Analizom rezultata s obzirom na dob uočeno je da ispitanici životne dobi od 41. godine na više navode pojmove vezane uz pojedine elektrotoplinske postupke dok ispitanici životne dobi do 40. godina navode pojmove vezane uz terapiju pokretom i funkcionalnost. Ali, uočeno je preklapanje u 9 fenomena. Raspodjela fenomena je logična s obzirom na podizanje razine obrazovanja fizioterapeuta s jedne strane te etape razvoja fizioterapijske znanosti i tendencije pomicanja fizioterapije s tehničkog prema terapijskom pristupu s druge strane odnosno prijelaz tradicionalne paradigme kliničke prakse koja se oslanjala na osnovna znanja o tijeku i prognozi bolesti, intuiciju i kliničko iskustvo, u novu paradigmu u kojoj kvalitetan medicinski dokaz zauzima središnje mjesto u kliničkom odlučivanju fizioterapeuta.<sup>9</sup>

Nadalje, dobiveni rezultati s obzirom na spol upućuju da su ispitanici ženskog spola odabrali značajno više pojmova koje smatraju temeljnim fenomenima fizioterapijske znanosti u odnosu na ispitanike muškog spola. Međutim, uočeno je preklapanje u tri fenomena koji su vezani uz pokret i fizioterapiju. Navedeno je očekivano i u skladu sa spolnim obilježjima.<sup>10</sup>

Zabilježeni ključni fenomeni s obzirom na razinu obrazovanja upućuju da je obrazovanje bitno za prepoznavanje fizioterapije kao znanstvene discipline što je razvidno iz lista zabilježenih fenomena kod ispitanika preddiplomske i diplomske razine obrazovanja. Prisutna su i preklapanja u pet fenomena što je sukladno kompetencijama koje se stežu na višim razinama obrazovanja i razvoju fizioterapijske znanosti (znanstveno opisivanje (deskripcija), znanstveno razvrstavanje (klasifikacija), znanstveno objašnjenje (eksplanacija) i znanstveno predviđanje (prognoza), postavljanje kliničkoga pitanja (oblikovanje problema), traženje znanstvenih dokaza, kritička prosudba valjanosti i relevantnosti dokaza, klinička primjena dokaza (donošenje odluke, integriranje dokaza s kliničkim iskustvom i bolesnikovim osobnim vrijednostima) i vrednovanje rezultata.<sup>7</sup>

S obzirom na tri klinička područja djelovanja (mišićno-koštana fizioterapija, neurološka fizioterapija i kardio-respiratorna fizioterapija) istaknut je jedan fenomen

što je zanimljivo. Mogući razlog tome je razvitak svakog kliničkog područja u pravcu specijalističke grane, specijalizacija fizioterapeuta i shodno tome primjena pojedinih fenomena u specifičnoj grani.

Ograničenja rada su nehomogenost skupina (s obzirom na dob, spol, razinu obrazovanja i kliničko područje djelovanja) te nemogućnost usporedbe dobivenih rezultata s obzirom na oskudnost radova koji se odnose na fenomene fizioterapijske znanosti.

## Zaključak

U zaključku se može reći da istraživanje upućuje na pet ključnih fenomena fizioterapijske znanosti kao i na zanimljive pojmove fizioterapijske znanosti koje treba sustavno istražiti na većem uzorku. Doprinos rada je u daljnjem razvoju fenomenologije fizioterapijske znanosti, ujednačavanju pristupa u kliničkoj praksi i putu ka stvaranju pojmovnika fizioterapijske znanosti.

Novčana potpora: Nema

Etičko odobrenje: Etičko povjerenstvo Hrvatskog zbora fizioterapeuta

Sukob interesa: Nema

## Literatura

1. Wikstrom-Grotell C, Eriksson K. Movement as a basic concept in physiotherapy – A human science approach. *Physiotherapy Theory and Practice*.2012; 28:428-38.
2. Nicholls David A, Gibson Barbara E. Editorial. *Physiotherapy Theory and Practice*.2012; 28:418-19.
3. Garcia Ralph K. Functional Outcome Measures in Physiotherapy: Bridging Evidence-based Practice, Function, and our Future. *Novel Physiotherapies. J Nov Physiother*. 2012;2:e106.
4. Eisenberg Naomi R. Post-structural conceptualizations of power relationships in physiotherapy. *Physiotherapy Theory and Practice*. 2012; 28:439-46.
5. Kerry R, Maddocks M, Mumford S. Philosophy of science and physiotherapy: An insight into practice. *Physiotherapy Theory and Practice*. 2008;24:397-407.
6. Milat J. Epistemologija pedagogije: dileme, pitanja, moguća rješenja. *Pedagogijska istraživanja*. 2007;4:189-201.
7. Jurinić A, Filipec M. Filozofske pretpostavke i epistemološki temelji teorije fizioterapijske znanosti. *Physiother Croat Suppl*.2016;14:7-14.
8. WCPT Glossary: Terms used in WCPT's policies and resources Ver 3, 2017.
9. Houser J, Oman KS. Evidence based practice. London: Jones and Bartlett. 2011.
10. Wilson Sayres MA. Genetic Diversity on the Sex Chromosomes. *Genome Biol Evol*. 2018;10:1064–1078.

Primljen rad: 13.03.2018.

Prihvaćen rad: 5.04.2018.

Adresa za korespondenciju: ajurinic@gmail.com