



# Knjiga sažetaka 1. konferencije zdravstvenih profesija

**NAKLADNIK**

ZDRAVSTVENO VELEUČILIŠTE

Mlinarska cesta 38

**ZA IZDAVAČA**

Dr. sc. Aleksandar Racz, prof. v.š.

**LEKTURA**

Tekstura, Obrt za lekturu i usluge u izdavaštvu

**GRAFIČKO OBLIKOVANJE**

studiog6h8

Copyright © 2016. Zdravstveno veleučilište Zagreb

ISBN 978-953-6239-52-8

CIP zapis je dostupan u računalnome katalogu Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 000931102.

# Sadržaj / Contents

<b>Četvrtak: PLENARNA PREDAVANJA</b> .....	7
PROFESSIONALIZATION IN HEALTH CARE CHAIN.....	10
<b>PREDAVANJA</b> .....	11
PROMJENE KAO IZAZOVI U SESTRINSTVU NOVOG DOBA.....	13
ŠTO DRUŠTVO OČEKUJE OD ZDRAVSTVENIH PROFESIJA: PERSPEKTIVA SESTRINSKE PROFESIJE IZAZOVI I PERSPEKTIVE BIOETIČKE EDUKACIJE: INTEGRIRANI BIOETIČKI KURIKUL ZA PROFESIJE U ZDRAVSTVU.....	14 15
230 GODINA JAVNOGA PRIMALJSKOG ŠKOLSTVA U RIJECI: DUG, KRIVUDAV I ISPREKIDAN PUT OD OPĆINSKOG TEČAJA DO FAKULTETA ZDRAVSTVENIH STUDIJA.....	16
IZAZOVI U PRAKTIČNOM OBRAZOVANJU BUDUĆIH PRVOSTUPNIKA SESTRINSTVA.....	17
SESTRINSKA PROFESIJA – DRUŠTVENA ODGOVORNOST, ETIKA I EDUKACIJA MEDICINSKIH SESTARA U RH.....	18
ISO STANDARD U SPECIJALNOJ BOLNICI – UVOĐENJE, SVRHA I SMISAO.....	19
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) NA STUDIJU SESTRINSTVA – NAŠA ISKUSTVA.....	20
ISTRAŽIVAČKI RAD U SESTRINSTVU.....	21
MULTIMEDIJSKA PROMOCIJA SESTRINSTVA.....	22
STAVOVI STUDENATA SESTRINSTVA O PERSPEKTIVI ZAPOŠLJAVANJA U HRVATSKOJ I ODLASKU NA RAD U INOZEMSTVO.....	23
DONOŠENJE ODLUKA U SESTRINSKOJ PRAKSI U SKLOPU SUDJELOVANJA U PROJEKTIMA FINANCIRANIMA IZ FONDOVA EU-A.....	24
MODELI OBRAZOVANJA FIZIOTERAPEUTA – OD „ODISEJE DO INTERSTELLARA“.....	25
GERONTOFIZIOTERAPIJA U NOVOJ EPOHI ZDRAVSTVENIH PROFESIJA.....	26
VAŽNOST MANUALNE TERAPIJE U MIŠIĆNO-KOŠTANOJ FIZIOTERAPIJI.....	28
BIOMEHANIKA U SVAKODNEVNOM KLINIČKOM RADU.....	29
FIZIOLOGIJA NA ZDRAVSTVENOM VELEUČILIŠTU: NOVE METODE I TEHNOLOGIJE U POUČAVANJU BUDUĆIH FIZIOTERAPEUTA.....	30
INTEGRACIJA KOMPLEMENTARNIH TERAPIJA U SUVREMENOM ZDRAVSTVU.....	31
PLACE OF THE HEALTH PROFESSION IN HEALTH PREVENTION AND PROMOTION: CHALLENGES IN THE CASE OF HEALTH WELLBEING AMONG ELITE ATHLETES.....	32
SINDROMI PRENAPREZANJA: SURADNJA ORTOPEDA I FIZIOTERAPEUTA.....	33
VOJTA PRINCIP U TERAPIJI ODRASLIH.....	34
VAŽNOST PRAVILNOG <i>HANDLINGA</i> I TIMSKA SURADNJA U TRETMANU DJETETA S CEREBRALNOM PARALIZOM.....	35
MAES TERAPIJA: PRIMJENA KOD DJECE S CEREBRALNOM PARALIZOM I SLIČNIM STANJIMA.....	37
MEDICINSKO-LABORATORIJSKA DJELATNOST PRIJE I NAKON ULASKA RH U EU.....	38
HRVATSKA RADIOLOŠKA TEHNOLOGIJA U EUROPSKIM I SVJETSKIM OKVIRIMA.....	39
UVOD U SANITARNU PROFESIJU S POSEBNIM OSVRTOM NA SANITARNU DJELATNOST.....	40
<b>POSTERI</b> .....	41
PUT U MODERNO SESTRINSTVO; MEDICINSKA SESTRA – VODITELJICA AMBULANTE ZA SRČANO ZATAJENJE.....	43
PRIJATELJSTVO KAO VRLINA U PRAKSI MEDICINSKE SESTRE.....	44
ZADOVOLJSTVO BRANITELJA KOORDINACIJOM SKRBI U KBC-U SESTRE MILOSRDNICE.....	45
PREVENCIJA KARDIOVASKULARNIH BOLESTI: PRIMJERI DOBRE PRAKSE IZ POLIKLINIKE SRČANA NOVI POGLED NA POREMEĆAJ PREHRANE IZ PERSPEKTIVE OSOBNOG ISKUSTVA STUDENTICA ZVU-A.....	46 47
DINAMIČKI SUSTAV E-UČENJA PRIMJENE ČETIRI STUPNJA GERIJATRIJSKE ZDRAVSTVENE NJEGE SA SESTRINSKOM DOKUMENTACIJOM.....	48
UPOTREBA PROTEINA OBOGAĆENA FAKTORIMA RASTA (PRGF) U DENTALNOJ MEDICINI – SESTRINSKI PROTOKOLI I POSTUPCI.....	49
NASILJE NAD ŽENAMA.....	50
PROBIJAJUĆA MALIGNA BOL KOD KARCINOMSKE BOLESTI.....	51
SAVJETOVALIŠTE ZA REPRODUKTIVNO ZDRAVLJE I ULOGA MEDICINSKE SESTRE.....	52
TERAPIJSKA HIPOTERMIJA.....	53
SPRJEČAVANJE BOLNIČKIH INFEKCIJA – ODGOVORNOST ZDRAVSTVENIH DJELATNIKA, BOLESNIKA I POSJETITELJA.....	54
KOMPETENCIJE MEDICINSKIH SESTARA U OFTALMOLOGIJI.....	55
PREVALENCE OF BREASTFEEDING IN BITOLA, IN THE PERIOD 2012-2014.....	56

ŽIVOTINJE U DJEČJEM VRTIĆU: POGLED IZ TRI KUTA .....	57
ULOGA TIMA U PRIJEMNOJ AMBULANTI ODJELA ZA TIPIZACIJU TKIVA .....	58
VIZIJA PROSTORNIH POTREBA ZA PROVEDBU NASTAVNOG PROCESA PRI STUDIJU FIZIOTERAPIJE VRIJEDNOSNE ORIJENTACIJE, ZNANJE I KRITERIJI ZA ODABIR RADNOG MJESTA STUDENATA FIZIOTERAPIJE U SVJETLU SREDNJOŠKOLSKOG OBRAZOVANJA .....	59
JEZIČNE I INFORMATIČKE KOMPETENCIJE STUDENATA FIZIOTERAPIJE KAO POTENCIJALNE BARIJERE ZA KONTINUIRANO STRUČNO USAVRŠAVANJE .....	61
VAŽNOST DEFINIRANJA SPECIFIČNOSTI FIZIOTERAPIJSKIH KOMPETENCIJA U RADU SA STARIJIM OSOBAMA .....	62
STRES I SAGORIJEVANJE NA POSLU KOD FIZIOTERAPEUTA .....	63
ČIMBENICI RIZIKA KOD ZATAJENJA SRCA .....	64
REHABILITACIJA METODAMA SUVREMENE FIZIOTERAPIJE .....	65
PROCJENA AKTIVNOSTI SVAKODNEVNOG ŽIVOTA I INSTRUMENTALNIH AKTIVNOSTI SVAKODNEVNOG ŽIVOTA U FIZIOTERAPIJI .....	66
PRAVO NA SUODLUČIVANJE INFORMIRANOG PACIJENTA – MEDICINSKA PRAKSA .....	67
OTPAD U DJELATNOSTI DDD-A KAO ZDRAVSTVENO-EKOLOŠKI PROBLEM .....	68
EKOLOŠKI OTISAK („FOOTPRINT“) STUDENATA ZDRAVSTVENOG VELEUČILIŠTA .....	69
PRAĆENJE ODABRANIH PARAMETARA KVALITETE U SVRHU PROCJENE BRAČKOG MASLINOVA ULJA INTERAKCIJA FIZIKALNE I RADNE TERAPIJE U PEDIJATRIJSKOJ PULMOLOGIJI .....	70
ISPITIVANJE RAZINE (NE)UGODNOSTI KOD STUDENATA ZDRAVSTVENIH STUDIJA TIJEKOM KLINIČKIH INTERAKCIJA S KLIJENTIMA/PACIJENTIMA .....	71
UPRAVLJANJE RIZIKOM U ODJELU ZA ERITROCITNU DIJAGNOSTIKU HRVATSKOG ZAVODA ZA TRANSFUZIJSKU MEDICINU .....	72
METODE ODREĐIVANJA MAKROENZIMA KREATIN KINAZE – MAKRO CK .....	73
<b>Petak: PLENARNA PREDAVANJA .....</b>	74
KOJA JE ULOGA ZAKONSKE REGULACIJE FIZIOTERAPEUTSKE PROFESIJE? .....	75
DISLOCIRANI STUDIJI KAO POKRETAČI RAZVOJA U MANJIM SREDINAMA .....	77
PROMJENE U OBRAZOVANJU ZDRAVSTVENIH PROFESIJA U NOVOJ EPOHI – NASTAVNI PLANOVI I NAČINI PODUČAVANJA KAO POTPORA RAZVOJU ZDRAVSTVENIH PROFILA RAZVOJ SVEUČILIŠNIH DIPLOMSKIH STUDIJA NA FAKULTETU ZDRAVSTVENIH STUDIJA SVEUČILIŠTA U RIJECI .....	78
KLINIČKI NUTRICIONIZAM – NOVI STUDIJ ZA NOVO ZANIMANJE .....	80
OBRAZOVANJE ZDRAVSTVENIH PROFESIJA U NOVOJ EPOHI .....	81
PODJELA ODGOVORNOSTI UNUTAR TIMA .....	82
PROFESIONALNO SAGORIJEVANJE U ZDRAVSTVENIM PROFESIJAMA I <i>MINDFULNESS</i> KAO NAČIN REGULACIJE STRESA .....	83
BIOMETRIJA U MEDICINI I MEDICINA U BIOMETRIJI .....	84
IZAZOVI GOSPODARENJA OTPADOM U MEDICINSKIM USTANOVAMA .....	86
OD KAOSA DO STRUNE: ŽIVOT KOJI ŽIVIMO .....	87
HUMANITARNI I SIGURNOSNI ASPEKTI IZAZOVA MIGRACIJA U REPUBLICI HRVATSKOJ .....	88
ESTETSKA MEDICINA – NEKIRURŠKE METODE U ANTI AGINGU NOVI TRENDOWI I TERAPIJSKE MOGUĆNOSTI .....	89
MOGU LI ZDRAVSTVENE PROFESIJE ODGOVORITI NA IZAZOVE KOMUNIKACIJSKE PRISTUPAČNOSTI KOD PACIJENATA S GLUHOSLJEPOĆOM? .....	90
<b>PREDAVANJA .....</b>	91
UTJECAJ STRUČNE PRAKSE NA ISHOD STUDIJSKOG PROGRAMA I RAZVOJ PROFESIJE SESTRINSTVA CHALLENGES FOR NURSING EDUCATION IN REPUBLIC OF MACEDONIA .....	92
ZAKONSKA ODREĐENJA SESTRINSTVA KAO SAMOSTALNE PROFESIJE U FEDERACIJI BOSNE I HERCEGOVINE – PUT KA EUROPSKOJ UNIJI .....	93
UČINKOVITA KOMUNIKACIJA I RJEŠAVANJE SUKOBA IZMEĐU MEDICINSKE SESTRE I PACIJENTA SUOČAVANJE SA STRESNIM SITUACIJAMA KOD STUDENATA ZDRAVSTVENOG VELEUČILIŠTA – USPOREDBA SUOČAVANJA SA STRESNIM SITUACIJAMA MEĐU STUDENTIMA PRVE I TREĆE GODINE ISKUSTVO U DESETOGODIŠNJOJ PRIMJENI SESTRINSKE DOKUMENTACIJE NA KLINICI ZA PLUĆNE BOLESTI JORDANOVAC .....	94
MEDICINSKA SESTRA U ULOZI MENTORA/EDUKATORA – IZAZOV SESTRINSKE PROFESIJE .....	97
INTEGRIRANI PRISTUP EDUKACIJI, UTJECAJ NA EFIKASNOST TERAPIJE I SAMOKONTROLU OBOLJELIH OD ŠEĆERNE BOLESTI .....	98
SUVREMENE METODE POUČAVANJA U SESTRINSKOJ PROFESIJI .....	99
ALTERNATIVNE I KOMPLEMENTARNE METODE LIJEČENJA ONKOLOŠKIH BOLESNIKA .....	101
PROMOCIJA IZVRSNOSTI NA PRIMJERIMA DOBRE PRAKSE .....	102
ZADOVOLJSTVO PACIJENATA STARIJE ŽIVOTNE DOBI PRIMLJENOM SKRBI OD ČLANOVA OBITELJI USPOSTAVLJANJE MODELA RANE INTERVENCIJE KOD DJECE .....	103
OSNAŽIVANJE MULTIDISCIPLINARNOG TIMA U PALIJATIVNOJ SKRBI .....	104
	105
	106
	107
	108
	109
	110
	111

OSNAŽIVANJE OBITELJI DJECE S POVEĆANIM POTREBAMA .....	112
PREVENCIJA INFEKCIJA KOD UPORABE CENTRALNIH VENSKIH KATETERA .....	113
VAŽNOST BIOETIČKE EDUKACIJE ZA AUTONOMIJU OSOBE S INVALIDITETOM .....	114
STAVOVI STUDENATA SESTRINSTVA O VAŽNOSTI KOMUNIKACIJSKIH VJEŠTINA NA ENGLSKOME JEZIKU .....	115
SINDROM POST-INTENZIVNE SKRBI .....	117
UTJECAJ ZNANSTVENIH OTKRIĆA I TEHNOLOGIJE NA SESTRINSKU PRAKSU .....	118
<i>PATIENT FRIENDLY</i> MREŽNE STRANICE - KRITERIJ ZA INTERNETSKO INFORMIRANJE ODRASLIH I DJECE .....	119
POGREŠKE MEDICINSKIH SESTARA – ŠTO SMO NAUČILI RAZMJENOM PODATAKA S PNAE-OM ( <i>PAEDIATRIC NURSING ASSOCIATIONS OF EUROPE</i> ) .....	120
UKLJUČENOST PATRONAŽNE SLUŽBE U PROJEKT KARDIOVASKULARNE PREVENCIJE „ <i>LOVE YOUR HEART</i> “ U ISTARSKOJ ŽUPANIJI .....	121
STAVOVI STUDENATA O PRIPREMLJENOSTI ZA TRŽIŠTE RADA .....	122
RADIOLOŠKA DIJAGNOSTIKA U PRAĆENJU REHABILITACIJE SPORTSKE OZLJEDE .....	123
DINAMIČKA NEUROMUSKULARNA STABILIZACIJA KAO PRVI IZBOR U PREVENCIJI I LIJEČENJU SPORTSKIH OZLJEDA I POREMEĆAJA LOKOMOTORNOG SUSTAVA .....	124
KAKO SPRIJEČITI ŠEPANJE NAKON UGRADNJE TOTALNE ENDOPROTEZE KUKA .....	125
MOGUĆNOSTI LIJEČENJA ADOLESCENTNIH IDIOPATSKIH SKOLIOZA (AIS) .....	126
EMOTIVNI I FUNKCIJSKI POREMEĆAJI TE REEDUKACIJA PACIJENATA S TEMPOROMANDIBULARNOM PROBLEMATIKOM .....	127
FIZIOTERAPIJSKI PRISTUP MOTORIČKOM UČENJU KROZ AKTIVNO LJETOVANJE NA MORU .....	128
PROCJENA RAZINE TJELESNE AKTIVNOSTI ODRASLIH OSOBA S INTELEKTUALNIM POTEŠKOĆAMA PROFESIJA: RESPIRATORNI FIZIOTERAPEUT .....	129
VAŽNOST TRENINGA GORNJIH EKSTREMITETA KOD OBOLJELIH OD KRONIČNE OPSTRUKTIVNE PLUĆNE BOLESTI .....	131
FIZIOTERAPIJSKI POSTUPCI KOD PACIJENTA NAKON TRANSPLANTACIJE SRCA S PRIKLJUČENIM UREĐAJEM ECMO .....	132
FIZIOTERAPIJA U REHABILITACIJI ONKOLOŠKIH BOLESNIKA .....	133
VOLONTIRANJE STUDENATA FIZIOTERAPIJE U SPORTU .....	134
IZAZOVI U RAZVOJU NEUROFIZIOTERAPIJE ODRASLIH .....	135
INTERDISCIPLINARNI TIMSKI RAD – IZAZOV U SUVREMENOJ REHABILITACIJI .....	136
FACILITACIJA USPRAVLJANJA PACIJENATA NAKON KRANIOCEREBRALNE OZLJEDE ILI MOŽDANOG UDARA .....	137
ANALIZA UČINAKA BOBATH TRETMANA I KLASIČNOG FIZIOTERAPIJSKOG TRETMANA U AKTIVNOSTIMA SVAKODNEVNOG ŽIVOTA KOD BOLESNIKA NAKON MOŽDANOG UDARA BARTHELOVIM INDEKSOM .....	138
VESTIBULARNA REHABILITACIJA BENIGNOGA PAROKSIZMALNOG POLOŽAJNOG VERTIGA (BPPV) UTJECAJ FIZIOTERAPIJE NA STRUKTURU I FUNKCIJU MOZGA KOD DJECE S CEREBRALNOM PARALIZOM .....	141
VAŽNOST PROCJENE I TRETMANA DJECE S DISPRAKSIJOM KROZ SENZORNO-INTERGRATIVNI PRISTUP .....	142
PREDVIĐANJE MOTORIČKOG ISHODA KOD DJECE S PERINATALNIM OZLJEDAMA MOZGA: ULOGA PROCJENE SPONTANIH POKRETA U DOBI VRPOLJENJA .....	144
POVEZANOST FUNKCIONALNIH STATUSA DJECE SA SPASTIČNOM CEREBRALNOM PARALIZOM: ANALIZA KLASIFIKACIJSKIH SUSTAVA GRUBIH MOTORIČKIH FUNKCIJA, MANUALNE SPOSOBNOSTI I KOMUNIKACIJSKIH FUNKCIJA .....	145
ISKUSTVO SVAKODNEVNOG ŽIVOTA ČLANOVA OBITELJI OBOLJELIH OD ALZHEIMEROVE BOLESTI AKTIVNO STARENJE OSOBA TREĆE ŽIVOTNE DOBI U SIROMAŠTVU .....	146
HOLISTIČKI PRISTUP – SEKSUALNOST OSOBA S INVALIDITETOM .....	148
TIMSKI RAD – DNK ZDRAVSTVA NOVE EPOHE .....	149
HUMANISTIČKI MODEL ZDRAVSTVENE SKRBI – IZAZOV ZDRAVSTVENIH PROFESIJA U NOVOJ EPOHI <i>DUAL SOURCE CT</i> – NOVI STANDARD ILI EKSKLUZIVNOST? .....	151
SLIKOVNI PRIKAZI U PROVOĐENJU RADIOTERAPIJE .....	152
RADIOLOŠKA OBRADA POLITRAUMATIZIRANOG BOLESNIKA .....	153
SPORTSKE OZLJEDE – IZAZOV U DIJAGNOSTIČKOM OSLIKAVANJU .....	154
MODERNE RADIOLOŠKE METODE U PERSONALIZIRANOJ MEDICINI .....	155
TRODIMENZIONALNI TISAK I PRIMJENA U MEDICINI .....	156
SOCIJALNE USLUGE U LOKALNOJ ZAJEDNICI ZA OSOBE U SIROMAŠTVU .....	157
PODRUČJE ZDRAVSTVENOG PRAVA U SVJETLU ISHODA UČENJA .....	158
KAKO SE PROFESIONALNO UMREŽITI .....	159
OPTIMALIZACIJA DOZE ZRAČENJA KOD DJECE TIJEKOM KOMPJUTERIZIRANE TOMOGRAFIJE ..	160
FUNKCIJSKA MAGNETSKA UROGRAFIJA .....	161
VAŽNOST TERMALNOG I MEHANIČKOG INDEKSA PRI OPTIMIZACIJI ULTRAZVUČNOG PRIKAZA	162

DUHOVNOST I BRIGA O PACIJENTU .....	163
DEVELOPMENTAL COORDINATION DISORDER: WHY DOES CHILDREN'S MOTOR PERFORMANCE MATTER AND WHAT SHOULD WE DO ABOUT IT? .....	164
IZAZOVI MEDICINSKO-LABORATORIJSKE DIJAGNOSTIKE U TRANSFUZIJSKOJ MEDICINI .....	165
VAŽNOST MEDICINSKO-LABORATORIJSKE DJELATNOSTI U PREDANALITIČKOJ FAZI LABORATORIJSKE DIJAGNOSTIKE .....	166
PRIKAZ BOLESNICE U PROGRAMU HAPLOIDENTIČNE TRANSPLANTACIJE KRVOTVORNIH MATIČNIH STANICA .....	167
ODREĐIVANJE ANTITIJELA HLA – <i>CROSS MATCH TEST</i> U TRANSPLANTACIJI ORGANA .....	168
REFERENTNI INTERVALI U LABORATORIJSKOJ MEDICINI .....	169
ULOGA INDIKATORA KVALITETE U KLINIČKOM MIKROBIOLOŠKOM LABORATORIJU .....	170
<b>POSTERI</b> .....	171
HRVATSKI SUSTAV HITNE MEDICINE U TRENDU SA ZAPADNOM EUROPOM .....	173
PREDOPERACIJSKA ANKSIOZNOST, STUPANJ INFORMIRANOSTI I ZADOVOLJSTVO PACIJENATA INFORMACIJAMA O ANESTEZIJI .....	174
EDUKACIJA MEDICINSKIH SESTARA U CILJU UNAPRJEĐENJA KVALITETE ZDRAVSTVENE NJEGE PRINCIPALI IZVRSNOSTI U UNAPRJEĐENJU KVALITETE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE I KONTROLI BOLNIČKIH INFEKCIJA – ISKUSTVA DIPLOMIRANIH MEDICINSKIH SESTARA U SVAKODNEVNOJ PRAKSI .....	175
INDIKATORI KVALITETE U PROVOĐENJU ZDRAVSTVENE NJEGE NA KLINICI ZA UNUTARNJE BOLESTI KBC-A SESTRE MILOSRDNICE .....	177
NAJČEŠĆE SESTRINSKE DIJAGNOZE NAKON UGRADNJE TOTALNE ENDOPROTEZE KUKA .....	178
BOL KAO SESTRINSKA DIJAGNOZA .....	179
MODELI ORGANIZACIJE PALIJATIVNE ZDRAVSTVENE SKRBI – IZAZOVI ZA SESTRINSTVO .....	180
PRIMJENA KATEGORIZACIJSKOG POSTUPNIKA PO SESTRINSKOJ DOKUMENTACIJI ČETIRI STUPNJA GERIJATRIJSKE ZDRAVSTVENE NJEGE .....	181
IZVORI SUKOBA NA RADNOM MJESTU – MINI ISTRAŽIVANJE .....	182
PREVENCIJA BOLNIČKIH INFEKCIJA (INFEKCIJA POVEZANIH SA ZDRAVSTVENOM SKRBI) KAO PRIMJER DOBRE I USPJEŠNE PRAKSE NA KLINICI ZA ŽENSKÉ BOLESTI I PORODE – KBC ZAGREB .....	183
DUBINSKA ANALIZA PODATAKA U VREDNOVANJU NASTAVNOG PROCESA .....	184
NUTRITIVNI RIZIK NAKON OPERACIJSKE REVASKULARIZACIJE MIOKARDA U BOLESNIKA SA ŠEĆERNOM BOLEŠĆU I KONTROLA .....	185
INTERDISCIPLINARNI EDUKATIVNI PROGRAM „ŠKOLA ATOPIJE“ .....	186
PRIMJENA ANALGEZIJE PUTEM PARAVERTEBRALNOG KATETERA .....	187
SIGURNOST BOLESNIKA U OPERACIJSKOJ DVORANI .....	188
TERAPIJSKI UČINAK VOJTA TERAPIJE NA POROĐAJNE PERIFERNE LEZIJE <i>PLEXUSA BRACHIALISA</i> KOD DJECE .....	189
TIMSKI PRISTUP U REHABILITACIJI NEUROMUSKULARNIH BOLESTI .....	190
MOTORIČKO UČENJE KROZ PRIKAZ FIZIOTERAPIJSKOG PROCESA OSOBE S MULTIPLIM SKLEROZOM POVEZANOST DOMINANTNE STRANE TIJELA S POKRETLJIVOŠĆU VRATNE KRALJEŽNICE I POSTURALNOM ADAPTACIJOM .....	191
FIZIOTERAPEUT – IZAZOVI U JEDINICI INTENZIVNOG LIJEČENJA NOVOROĐENČADI .....	192
FIZIOTERAPIJA KOD POREMEĆAJA MOKRENJA U DJECE .....	194
MOGUĆNOSTI FIZIOTERAPIJSKE INTERVENCIJE KOD FEKALNE INKONTINENCIJE .....	195
HOLISTIČKI PRISTUP <i>SHIATSU</i> KAO NOVI IZAZOV U FIZIOTERAPIJI .....	196
PROCJENA REZULTATA PRVE REHABILITACIJSKE FAZE NAKON AKUTNOG INFARKTA MIOKARDA MODERNA KARDIOLOGIJA - IZAZOVI ZDRAVSTVENIH PROFESIONALACA .....	197
RANA REHABILITACIJA I LIJEČENJE AKUTNE BOLI NAKON ARTROSKOPSKE REKONSTRUKCIJE PREDNJE UKRIŽENE SVEZE KOLJENSKOG ZGLOBA .....	198
SPECIFIČNE OZLJEDE KOD PLIVANJA .....	199
DOŽIVLJAJ BOLI KOD PACIJENATA S AKUTNOM KRIŽOBOLJOM TRETIRANIH MCKENZIE METODOM PSIHOLOŠKI ASPEKTI TRETMANA PACIJENATA S LUMBALNIM BOLNIM SINDROMOM .....	200
FIZIOTERAPIJSKI PRISTUP U POVRAKU FUNKCIJE GLEŽNJA NAKON PRIJELOMA .....	201
PATELARNI TENDINOPATIJA U SPORTU: PRIMJENA EKSCENTRIČNIH VJEŽBI .....	202
PREVENTIVNA, TERAPIJSKA I REHABILITACIJSKA ULOGA TJELESNE AKTIVNOSTI U ONKOLOŠKIM BOLESTIMA .....	203
FUNKCIJA I SNAGA RAMENA I RAMENOG OBRUČA NAKON REKONSTRUKCIJE DOJKE .....	204
KVALITETA ŽIVOTA OSOBA S KOLOREKTALNIM TUMOROM .....	205
FIZIOTERAPIJSKI PROTOKOL U REHABILITACIJI OSOBA S LARINGOSTOMOM .....	206
FIZIOTERAPIJSKA PROCJENA PACIJENTA S KOKSATROZOM .....	207

---

**Četvrtak**  
**PLENARNA PREDAVANJA**







---

# OBRAZOVNI PROCES U KLINIČKOJ MEDICINI (ILI ZAŠTO SU NAM HITNO POTREBNE PROMJENE U OBRAZOVNOM PROCESU LIJEČNIKA I MEDICINSKIH SESTARA)

---

Prof. dr. sc. Alan Šustić  
Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci i  
Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci

Nužnost promjena u visokom obrazovanju zdravstvenih djelatnika, a posebice liječnika i medicinskih sestara kao nositelja zdravstvene skrbi, potrebno je sagledati u svjetlu globalnih tranzicijskih trendova. Zasigurno, najvažnija je globalna promjena u posljednja dva desetljeća prelazak industrijskog u informacijsko doba, odnosno prelazak obrasca strateškog planiranja u obrazac strateškog razmišljanja. Strateško razmišljanje traži drugačiju paradigmu edukacije, koja osim klasičnog kognitivnog pristupa karakterističnog za prirodne znanosti traži i razumijevanje socijalnih, kulturoloških i komunikacijskih aspekata, dakle društvenih aspekata obrazovanja zdravstvenih djelatnika u širem smislu. Također, osnovni mehanizmi učenja novih (Y i net) generacija i potrebne kompetencije u dvadeset i prvom stoljeću znatno su drugačiji od onih na kojima se temelji obrazovni proces druge polovine dvadesetog stoljeća.

U preglednom predavanju prikazuju se nezadovoljavajući aspekti postojećega edukacijskog modela i ukazuje na činjenicu kako temeljno poznavanje i razumijevanje informacija više nije dovoljno, već je potrebno znati stvarati, analizirati i transformirati informacije i posjedovati razvijene komunikacijske sposobnosti, visok profesionalni integritet, dodatna informatička znanja te sposobnost i spremnost za daljnje učenje i usavršavanje.

Ključne riječi: visoko obrazovanje, edukacijski modeli, profesionalni integritet, cjeloživotno učenje

---

# PROFESSIONALIZATION IN HEALTH CARE CHAIN

---

<sup>1</sup>doc. dr. sc. Andrej Starc

<sup>1</sup>Zdravstvena fakulteta, Katedra za javno zdravje, Univerza v Ljubljani, Zdravstvena pot 5, 1000 Ljubljana, Slovenija

## Abstract

**Background:** Several elements influence the process of professionalization. The special core intended the process of professionalization in health care chain. A special proportion should be given to the field of nursing and it gradually transition to the profession. During the transition process endogenous and exogenous environment acting as elements, which should be identified.

**Methods:** Data were analysed using quantitative and qualitative methodology. A quantitative part involved descriptive statistics, contingency analysis and ordinary least squares multivariate linear regression with and without control variables, both based on indexation. The qualitative part as an analysis of open questions and semi-structured. An adjusted questionnaire was designed.

**Results:** Attributes into the process of professionalization are present in nursing professionals aged more than 51 years with more than 26 years of working experiences, employed on primary level of health care system. The acquisition of new knowledge represents the contribution for their human capital and contemporaneously raising their expert power as well. Lifelong learning, nursing professional autonomy and specific knowledge in nursing as an endo-and exogenous factors, indicate statistically significant positive impact. The analysis identified that ethics in nursing had only marginal statistically significant positive impact in the process of nursing professionalization.

**Conclusions:** The identification of endo-and exogenous elements allows additional university educational, policy and enrichment and planning as well as research into practice and quality of care in general.

**Keywords:** process of professionalization, health care, health care chain, human capital



# PREDAVANJA





---

# PROMJENE KAO IZAZOVI U SESTRINSTVU NOVOG DOBA

---

**Biserka Sedić**

Zdravstveno veleučilište, Mlinarska 38, Zagreb

Dinamične, interaktivne promjene i izazovi prate cjelokupni suvremeni sustav zdravstva i zdravstvene zaštite i imaju značajan utjecaj na sve biomedicinske profesije. Sestrinstvo kao važan segment multidisciplinarnog pristupa u biomedicinskim znanostima te integriranog sistema zdravstvene zaštite suočava se sa znatnim promjenama u sadržajnom, funkcionalnom i organizacijsko-upravljačkom aspektu. Sestrinstvo predstavlja dinamičan znanstveni i stručni proces koji je u fazi pronalaženja najboljeg modela razvoja i diferencijacije temeljenih na specifičnim elementima kao što su: ljudski, tehnički i materijalni, edukacijski, konceptijski i informacijsko-komunikacijski resursi te adekvatne menadžerske strategije. Izazovi „novog“ vremena za medicinske sestre, ali i druge zdravstvene profesije sastoje se u razvijanju i podržavanju posebnih znanja i vještina koje će pridonijeti i razvijanju liderstva, usvajanju upravljačkih strategija i poznavanju sustava vrijednosti. Ako se polazi od osnovne, univerzalne vrijednosti zdravstvene skrbi, tj. čovjekoljublja, odnosno potrebe da se čovjeku pruži najbolja moguća skrb, onda se može reći da je ta premisa u suprotnosti s tržišnim zakonitostima koje se temelje na natjecanju, stvaranju profita i zakonu „jačega“. Tržište ima svoj sustav vrijednosti i poslovne etike koji je u nekim segmentima neprimjenjiv u sustavu zdravstvene zaštite i sestrijske skrbi. Obrazovanje medicinskih sestara uključuje sadržaje koji se odnose na različite segmente rada medicinskih sestara i postaje vidljivo da sam napredak postaje kompleksniji i naglašava potrebu za kontinuiranom edukacijom i cjeloživotnim obrazovanjem. Osnovna načela sestrijske skrbi temelje se na sveobuhvatnosti, kontinuiranosti i dostupnosti skrbi, pri čemu imaju direktan utjecaj na zaštitu i unaprjeđenje zdravlja stanovništva, povećanje očekivanog trajanja života i smanjenje mortaliteta, osiguranje najviše moguće razine zdravlja te poboljšanje kvalitete života i funkcionalne sposobnosti.

**Ključne riječi:** promjene u sestrinstvu, obrazovanje sestara i tehničara, sestrijska skrb, strategije razvoja u sestrinstvu

---

## ŠTO DRUŠTVO OČEKUJE OD ZDRAVSTVENIH PROFESIJA: PERSPEKTIVA SESTRINSKE PROFESIJE

---

**Marija Gilja, mag. sestrinstva, v. d. predsjednika Hrvatske udruge medicinskih sestara**

U državama članicama Europske unije (EU), uređenim profesijama, uz pravo uporabe stručnog naziva, pristup i obavljanje temeljeni su na zakonskim, regulatornim ili upravnim odredbama izravno ili neizravno uvjetovanim posjedovanjem određenih stručnih kvalifikacija.

Sestrinstvo (medicinske sestre za djelatnost opće zdravstvene njege), uz još osam profesija, političari EU-a identificirali su kao „uređenu profesiju“ koja može imati utjecaj na javno zdravlje i sigurnost te ima obilježje općeg javnog interesa.

U „očekivanju rješenja“ na temelju regulative EU-a, unatoč vjeri da smo tijekom pristupnih pregovora dobro pregovarali za sestrinstvo, danas je sestrinstvo u Republici Hrvatskoj u svojevrsnom kaosu iz kojega moramo naći izlaz prije nego što nastanu posljedice u javnom zdravlju i sigurnosti.

S jedne strane pružaju se oblici obrazovanja na različitim razinama (preddiplomski, diplomski stručni studiji, diplomski sveučilišni studiji sestrinstva), a s druge ih se strane u sustavu ne prepoznaje i ne valorizira ili nisu potrebne.

Ima li uređeno društvo očekivanja od sestrinstva čije djelovanje ima utjecaj na javno zdravlje i sigurnost?

**Ključne riječi:** profesionalizacija sestrinstva, obrazovanje medicinskih sestara, regulirane profesije

---

# IZAZOVI I PERSPEKTIVE BIOETIČKE EDUKACIJE: INTEGRIRANI BIOETIČKI KURIKUL ZA PROFESIJE U ZDRAVSTVU

---

**Prof. dr. sc. Nada Gosić**

**Centar za društvene i humanističke znanosti u profesijama u zdravstvu  
Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci**

Pozadina istraživanja: Poseban izazov zdravstvenim profesijama predstavlja činjenica da se na fakultetima zdravstvenih studija obrazuju zdravstvene profesije koje se u svojem praktičnom radu suočavaju s različitim etičkim pitanjima. Nastavnicima, suradnicima i strukovnim organizacijama pruža se mogućnost da – analizom stavova o korisnosti aktualnih programa etičke i bioetičke edukacije – predlože program edukacije koji će osigurati uspjeh u rješavanju bioetičkih dilema s kojima se, u svakodnevnoj praksi, suočavaju zdravstvene profesije.

Svrha istraživanja: 1. istražiti teorijske i praktične mogućnosti uvođenja i realizacije interdisciplinarnog nastave i koncepta integriranog nastavnog programa iz područja društveno-humanističkih znanosti na fakultetima zdravstvenih studija – zdravstvenim veleučilištima u Hrvatskoj i 2. sagledati mogućnosti harmonizacije bioetičkih nastavnih programa s istoimenim fakultetima u susjednim zemljama. Iz navedene svrhe istraživanja proistječu sljedeći izvedbeni ciljevi istraživanja: a) unaprijeđena koncepcija kurikula (nastavnih programa) utemeljena i usmjerena na interdisciplinarnost, problemsko poučavanje i osposobljavanje studenata za rješavanje etičkih problema i razvijanje kritičkog mišljenja o suvremenim problemima biomedicine i zdravstva; b) promocija dobre prakse na sveučilišnoj edukacijskoj razini te osmišljavanje znanstvenih i stručnih projekata za uvođenje i realizaciju programa integriranog poučavanja studenata fakulteta zdravstvenih studija.

Metode istraživanja: Uređenost postojećeg sustava etičkog obrazovanja zdravstvenih profesija testirana je analizom sadržaja kurikula prema kojima se to obrazovanje planira, organizira i realizira i analizom sadržaja etičkih i pravnih dokumenta komora zdravstvenih profesija.

Očekivani rezultati: Istraživanje mora rezultirati koncepcijom interdisciplinarnog i integriranog bioetičkog nastavnog programa za sve profesije koje se obrazuju na Fakultetu zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci i Zdravstvenom veleučilištu u Zagrebu; prijedlogom za trajno etičko obrazovanje zdravstvenih radnika koje se realizira u suradnji s komorama zdravstvenih radnika i uspostavljanjem suradnje obiju znanstveno-nastavnih institucija s istoimenim fakultetima i strukovnim organizacijama u susjednim zemljama u cilju koncepcije integriranog bioetičkog kurikula i drugih oblika znanstvene i nastavne suradnje.

**Ključne riječi:** bioetičke dileme, bioetička edukacija, interdisciplinarni studijski program

---

## 230 GODINA JAVNOGA PRIMALJSKOG ŠKOLSTVA U RIJECI: DUG, KRIVUDAV I ISPREKIDAN PUT OD OPĆINSKOG TEČAJA DO FAKULTETA ZDRAVSTVENIH STUDIJA

---

Prof. dr. sc. Amir Muzur  
Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci i  
Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci

Privatne poduke primaljama pružali su još odavna mnogi opstetričari: u nas su to među prvima svakako činili luksemburški doseljenik i bečki student Jean-Baptiste Lalangue oko 1775. ili, istodobno, Riječanin apulijskog podrijetla Saverio Graziano. Prva općinska, dakle javna, primaljska škola, međutim, vjerojatno je bila upravo riječka, osnovana u srpnju 1786. pod vodstvom kirurga Giacoma Cosminija i Giovannija Carobbija, Grazianova zeta i autora primaljskog udžbenika iz 1795. (koji će ostati u rukopisu, za razliku od starijeg Lalangueova, iz 1775., koji je tiskan).

Primaljsko školstvo (kao, uostalom, i daleko mlađe sestrinsko) u Rijeci se nije razvijalo kontinuirano: primaljska škola obnovljena je, nakon duže stanke, neposredno po završetku Drugog svjetskoga rata, zahvaljujući domaćem porodničaru Viktoru Finderleu, da bi svoj novi i dosad najambiciozniji razvojni zamah dobila 2014., postajući programom novog Fakulteta zdravstvenih studija, ponovno jedinog u Hrvatskoj.

Ključne riječi: primaljstvo, obrazovanje primalja



---

# IZAZOVI U PRAKTIČNOM OBRAZOVANJU BUDUĆIH PRVOSTUPNIKA SESTRINSTVA

---

Martina Smrekar, dipl. med. techn.<sup>1</sup>, Sanja Ledinski Fičko, dipl. med. techn.<sup>1</sup>, Ana Marija Hošnjak, dipl. med. techn.<sup>1</sup>, Snježana Čukljek, prof.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Zdravstveno veleučilište Zagreb

## Sažetak

U posljednja dva desetljeća u svim dijelovima svijeta sestrinstvo je doživjelo duboke promjene. Očekivanja koja se stavljaju pred medicinske sestre sve su veća, od provođenja istraživanja, korištenja različitim elektromedicinskim uređajima, razumijevanja svih bolesti i stanja do planiranja i provođenja zdravstvene skrbi. Navedeni zahtjevi utjecali su na organizaciju i način izvođenja teorijske i praktične nastave. U skladu s time došlo je do promjena i u visokoškolskom obrazovanju koje je napredovalo od jednosmjernog načina izvođenja nastave (predavanje) do multifaktorijalnog načina izvođenja nastave (predavanja, praktična nastava, prezentacije seminara). Teško je predvidjeti način na koji će se student snaći nakon završenog školovanja u radnoj okolini, no cilj je da mu se tokom školovanja pruži najbolja moguća teorijska i praktična edukacija. Praktična nastava omogućuje izvođenje određenih vještina u kontroliranim uvjetima, što daje veću sigurnost studentima, a rezultat je samostalno i kompetentno djelovanje.

Cilj je prikazati novitete u praktičnom obrazovanju budućih prvostupnika sestrinstva. Jasno vidljivi pomaci odnose se na opremanje kabinetskih prostora suvremenom opremom. Uz upotrebu multifunkcionalne lutke smještene u uvjetima koji su istovjetni bolničkim te primjenom SimPada simuliramo promjene u zdravstvenom stanju. Mogućnost izvođenja neinvazivnih i minimalno invazivnih postupaka kao što su kateterizacija, primjena klizme, priprema i primjena parenteralne terapije te brojne druge omogućuju pripremu studenta za uvjete u kliničkoj praksi. Glavna je korist ovakvog načina edukacije, uz stjecanje praktičnih vještina i problemsko rješavanje zadataka, poticaj na kritičko mišljenje te logično zaključivanje.

Usvojenost vještina u kabinetu validira se standardiziranim Objektivnim strukturiranim kliničkim ispitom pod supervizijom nastavnika.

Ključne riječi: sestrinstvo, edukacija, praktična nastava, suvremena oprema

---

# SESTRINSKA PROFESIJA – DRUŠTVENA ODGOVORNOST, ETIKA I EDUKACIJA MEDICINSKIH SESTARA U RH

---

Dubravka Crnković, Renata Habeković  
KBC Zagreb, Klinika za kardiokirurgiju

Cilj rada: Prijedlog postupaka za realnu profesionalizaciju sestrinstva, čime će se postići nadzor nad vlastitim djelovanjem, specijalizirane kompetencije, samoregulacija te socijalna prihvaćenost. Povećanjem broja sestrinskih istraživanja ojačati kvalitetu zdravstvene njege, služiti se pritom materijalnim, ali i jačati profesionalnu etiku, društvenu odgovornost, kritičnost i empatija.

Metodologija rada: Razvoj sestrinstva kroz razradu novih teorija sestrinstva, jačanje kvalitete zdravstvene njege kroz sestrinska istraživanja, pomak s dominantno znanstveno-tehničkog i komercijalnog prema humanom i moralnom djelovanju u sestrinskom radu, cjeloživotno učenje dostupno svima.

Razvoj okvira za profesionalizaciju sestrinstva kroz Strategiju razvoja znanosti i visokog obrazovanja u Hrvatskoj 2005.– 2010. godine te Europsku strategiju zdravstva 2020.

Izgradnja multidisciplinarnoga istraživačkog kapaciteta sestrinstva, interdisciplinarne i međusektorske suradnje i partnerstva u društvu radi osiguranja i provođenja pacijentu orijentirane skrbi i poboljšanja zdravstvenih ishoda.

Rezultati: Potrebna je izmjena sadašnjeg stanja sestrinstva kojem su osnovne značajke da su temeljna znanja uzeta iz drugih disciplina, ističe se samo fizička važnost zdravstvene njege, i dalje vlada „stari” profesionalizam; medicinske sestre malo su prisutne u izradi zdravstvene politike, potencijalni sukobi s liječnicima u radu i oko nazivlja, „*cost saving*” mentalitet i protokoli koji uklanjaju mogućnost veće inicijative, sve veći gubitak dijelova zdravstvene njege unutar zdravstvenog sustava te nužna izmjena sadašnjega socijalnog prihvaćanja.

Zaključak: Razvijanjem integrativnog i pluriperspektivnog koncepta sestrinstva potrebno je stvoriti cjelovito, interaktivno i pluriperspektivno terapijsko područje u kojem bi medicinska sestra posredovala između bolesnika i članova tima, odnosno odrediti autonomno-interaktivne pravne i administrativne pozicije medicinskih sestara.

Striktno definiranim predmetnim područjima i metodologijom potrebno je jasno definirati ulogu i mjesto medicinske sestre u strukturi zdravstvenih djelatnika.

Ključne riječi: definicija sestrinstva u strukturi zdravstvenih djelatnika, samoregulacija, razvoj pluriperspektivnog koncepta sestrinstva

---

# ISO STANDARD U SPECIJALNOJ BOLNICI – UVOĐENJE, SVRHA I SMISAO

---

KRISTINA BOSAK, dipl. med. techn.; ANICA FRANČETIĆ KUFRIN, dipl. med. techn.; prim. doc. dr. sc. IGOR FILIPČIĆ, dr. med.; NENAD KAMERMAN, dipl. med. techn.

Psihijatrijska bolnica „Sveti Ivan”, Jankomir 11, 10090 Zagreb

## Sažetak

Uvođenje Sustava upravljanja u skladu s ISO normama u bolnicu složen je proces u cilju standardiziranja dokumentacije i procesa rada. Osim standardizacije, važan je cilj pregled nad uslugama, kao i poslovima koji se rade „rutinski”, a nisu nikada opisani te se uzimaju kao „manje vrijedni”. Zahtjevi za sustave upravljanja jasno su definirani normama, a na bolnici je, kao i svima koji uvode sustave, da razradi njegovu veličinu i prihvati važnost u svim segmentima. Psihijatrijska bolnica

„Sveti Ivan” odlučila je u ožujku 2015. godine uvesti Sustave upravljanja u skladu s ISO 9001:2008, 14001:2004, kao i HACCAP. Proces od odluke do certifikacije trajao je devet mjeseci. Standardi su uvedeni u svim segmentima djelovanja bolnice – od primarne medicinske djelatnosti psihijatrije do svih nezdravstvenih područja (pravna služba, računovodstvo...). U bolničkom sustavu koji ima svoju zakonsku regulativu sustavi upravljanja usklađeni sa zahtjevima odgovarajućih ISO normama „alat” su od velike pomoći, jer omogućavaju pregled i uvid u sve procese te njihovo praćenje uz jasne povratne informacije. Smisao uvedenih sustava upravljanja očituje se kroz jasne protokole rada koji su dostupni svim zaposlenicima i tako olakšavaju sam proces rada i povećavaju učinkovitost.

Ključne riječi: ISO, kvaliteta, upravljanje, bolnica

## ISO STANDARD IN THE SPECIAL HOSPITAL - INTRODUCTION, PURPOSE AND MEANING

### Summary

The implementation of the ISO management system standards in a hospital is a complex process with an aim of standardizing its documentation and work processes. Another important aim, in addition to standardization, is an overview of “routinely” performed services and tasks which are never described and considered «less worthy». The requirements for management systems are clearly defined by standards, leaving it up to the hospital as well as everybody implementing the system to work out its scope and accept its importance in all segments.

The Psychiatric hospital “Sveti Ivan” decided to implement ISO 9001:2008 and 14001:2004 management systems as well as HACCAP in March 2015. The entire process, from the decision on implementation to certification, took nine months. Standards were implemented in all hospital operations – from psychiatry as the primary medical service to all non-medical areas (legal department, accounting...).

In a hospital system governed by its own legal regulations management systems meeting the appropriate ISO standards are “tools” of great help as they provide an overview and insight into all processes and enable monitoring with clear feedback. The purpose of the implemented management systems is manifested through clear work protocols accessible to all employees, thus facilitating the work process and improving their efficiency.

Keywords: ISO, quality, management, hospital

---

## PROBLEM BASED LEARNING (PBL) NA STUDIJU SESTRINSTVA – NAŠA ISKUSTVA

---

Mirna Žulec, dipl. med. techn.

Zrinka Puharić, dr. med.

Goranka Rafaj, mag. med. techn

Tamara Salaj, dipl. med. techn.

Ksenija Eljuga, dipl. med. techn.

Đurđica Grabovac, dipl. med. techn.

Visoka tehnička škola u Bjelovaru, studij sestrinstva

Uvod: *Problem based learning* (PBL) metoda je koja je fokusirana na aktivno učenje putem istraživanja i rješavanja zadanih problema. Poučavanje se izvodi u maloj grupi uz mentoriranje nastavnika kroz nekoliko dana. Studenti se potiču na samostalan rad te kritičko mišljenje. Metoda je do sad implementirana u potpunosti ili kao dio nastavnog procesa na mnogim područjima, posebice na onima koji zahtijevaju povezivanje znanja s različitih područja.

Cilj: Ispitati mišljenja studenata o navedenoj metodi te mogućnosti implementacije u redovni nastavni proces.

Metode i ispitanici: Redovni studenti studija sestrinstva (N = 33) ispitani su anketnim upitnikom nakon završene nastave koja je djelomično sadržavala poučavanje PBL-om. Upitnik je sadržavao pitanja o zadovoljstvu nastavnom metodom.

Rezultati: Kao pozitivne strane ovakvog poučavanja 87 % studenata navodi bolji kontakt s predavačem, bolje svladavanje gradiva, kritičko razmišljanje o slučaju, rad u neformalnoj atmosferi te upoznavanje kolega s kojima se inače ne druže.

Većina studenata (78 %) smatra da je ovakav način učenja bio koristan, da se dio gradiva mora učiti na ovaj način te da su učeći u grupi učili i od svojih kolega.

Kao negativne strane istaknuli su da je za bolji učinak potreban manji broj članova grupe (72 % ispitanika), a 27 % studenata misli da svi članovi grupe ne sudjeluju jednakomjerno u radu.

Zaključak: Poučavanje metodologijom PBL može biti izazovno za nastavnike, no u konačnici pruža interaktivniju nastavu. Uči studenta povezivanju znanja s različitih područja, što je iznimno važno za medicinsku sestru koja mora znati kritički razmišljati te pružati *evidence-based* zdravstvenu njegu.

Ključne riječi: *problem based learning*, studenti studija sestrinstva, medicinska sestra, metode poučavanja

---

---

# ISTRAŽIVAČKI RAD U SESTRINSTVU

---

Biljana Kurtović<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinika za neurokirurgiju, KBC Sestre milosrdnice, Zagreb, Hrvatska

## Sažetak

Znanost se definira kao traženje reda i zakonitosti u prirodi. Budući da su i društvo i čovjekovo doživljavanje dio široko shvaćene prirode, ne treba ih smatrati neobuhvaćenima ovim određenjem znanosti. Općenito se može reći da podjela znanosti na prirodne, tehničke, društvene i humanističke postaje sve manje važna. Danas se razvojem tehnologije razvijaju nove znanosti i ukupna znanost postaje sve više interdisciplinarna i multidisciplinarna. Istraživanje je sustavan način postavljanja pitanja i sustavan način odgovaranja na njih. Istraživanje u sestrinstvu definirano je kao sistematski pristup u proučavanju određenih fenomena u praksi. Znanstveni podaci omogućuju opisivanje, objašnjenje, predviđanje i kontrolu fenomena u kliničkoj praksi. Svrha je takvih istraživanja razvijanje empirijskih znanja za profesiju, odnosno validiranje i oplemenjivanje postojećih znanja te razvijanje novih znanja. Znanstveni je članak posebna vrsta publikacije kojom se prenosi znanstvena informacija ili obavijest o novom znanstvenom otkriću. Četiri su obilježja stila pisanja znanstvenog ili stručnog rada: jasnoća, točnost, umjerenost i skladnost. Rezultati istraživačkog procesa pružaju temelj na kojem leže određena ponašanja, stavovi i odluke koje donosimo u praksi. Istraživački rezultati tvore snažnu znanstvenu osnovu za sestrinsku praksu, a primjena rezultata dokazuje profesionalnu odgovornost prema onima za koje skrbimo. Dokazi su utemeljeni na sestrinskim istraživanjima dakle osnova za pružanje bolje kvalitete skrbi, ali i dokaz isplativosti sestrinskih postupaka. Sestrinstvo utemeljeno na znanstvenim dokazima (*evidence-based nursing* – EBN) savjesna je, nedvojbena i kritična primjena najboljega mogućeg dokaza u donošenju odluka o skrbi za pojedinog bolesnika. Krajnji je cilj kvalitetna skrb za bolesnika.

Ključne riječi: istraživanje, znanstveni članak, sestrinstvo utemeljeno na dokazima

---

## MULTIMEDIJSKA PROMOCIJA SESTRINSTVA

---

Cecilija Rotim, mag. med. techn.

KBC Sestre milosrdnice, viša stručna savjetnica za edukaciju u sestrinstvu, Ured za osiguranje i unapređenje kvalitete zdravstvene zaštite

Biserka Režek, dipl. med. techn.

KBC Sestre milosrdnice, pomoćnica sanacijskog upravitelja za sestrinstvo, glavna sestra bolnice

### Sažetak

Mediji po svojoj definiciji predstavljaju kompleksan pojam koji obuhvaća sustave javnog informiranja, koji služe za distribuciju vijesti i audiovizualnih sadržaja u svrhu informiranja, obrazovanja i zabave najširih slojeva stanovništva. Mediji imaju velik utjecaj u društvu, prodiru u svaku kuću i instituciju i uvelike služe povezivanju svijeta. Najmoćniji su mediji trenutačno televizija i Internet, jer djeluju na emocije i stavove pojedinaca. Osim nedvojbeno pozitivne uloge u društvu u vidu informiranja, educiranja i zabave pučanstva, mogu imati i negativnu ulogu kroz promicanje nasilja i različitih devijantnih oblika ponašanja, ponajviše kroz televizijske serije i filmove. Internet je još uvijek medij koji je rezerviran za pučanstvo razvijenijih zemalja zapadne civilizacije, brzorazvijajućih zemalja dalekog istoka te ljudi koji su elementarno računalno pismeni, odnosno ljudi mlađe i srednje generacije. Tako, primjerice, kada u pretraživač ukucate pojam „medicinske sestre” vrlo se često otvaraju stranice gdje su sestre prikazane u lascivnom ili erotiziranom izdanju, u prekratkim suknjama ili pak s naglašenim ženskim atributima.

Sestrinstvo se naslanja na tradiciju njegovanja bolesnih i ranjenih, što se nekada smatralo dijelom kućanskih poslova te nije zahtijevalo posebnu školsku naobrazbu. Međutim, razvojem tehnologije i humanističkih znanosti oblikuje se i autentična sestrińska praksa, te se premještanjem sestrińskiej izobrazbe na akademsku razinu otvara put daljnjem razvoju sestriństwa i afirmacije kao autonomne profesije. Ako se osvrnemo na elemente na osnovi kojih određenu profesiju razlikujemo od zvanja ili zanimanja, a to su: obavljanje zanimanja u punom radnom vremenu, stručni monopol, sveučilišna izobrazba, profesionalne udruge i etički kodeks, tada možemo reći da sestrinstvo u Hrvatskoj ima sve potrebne elemente. No u stvarnom radnom okruženju te u percepciji sestara u javnosti još su brojne barijere koje sestre moraju nadići kako bi bile adekvatno prepoznate kao temeljna zdravstvena profesija.

Medicinske sestre unutar svoje profesije moraju kontinuirano pratiti napredak struke i znanosti kako bi ih primjenjivale za promociju zdravlja, sprječavanja bolesti i kvalitetnije oblike skrbi za bolesne. Sestrińska praksa izrazito njeguje svijest o suosjećanju i odgovornosti za sve one koji su povjereni sestrińskoj skrbi. Međutim, pri tome se ne smije zaboraviti da je samopoštovanje i respekt prema vlastitoj struci te osobita briga o vlastitom zdravlju, vlastitoj edukaciji, kako stručnoj tako i znanstveno-istraživačkoj, važan preduvjet za osobni i profesionalni razvoj i napredak.

Ključne riječi: sestrinstvo, mediji, utjecaj, promocija, medicinska sestra / medicinski tehničar

---

---

## STAVOVI STUDENATA SESTRINSTVA O PERSPEKTIVI ZAPOŠLJAVANJA U HRVATSKOJ I ODLASKU NA RAD U INOZEMSTVO

---

Valentina Matić, Ivana Marić i Ivana Matoš  
Zdravstveno veleučilište Zagreb

Ulaskom u Europsku uniju zabilježen je veliki broj migracija medicinskih sestara i tehničara. Prema zadnjim podacima Hrvatskoga strukovnog sindikata medicinskih sestara – medicinskih tehničara u zdravstvenom sustavu već godinama nedostaje 8000 do 12 000 stručno osposobljenih medicinskih sestara/tehničara. Istovremeno, Zavod za zapošljavanje bilježi više od 2000 medicinskih sestara/tehničara koji čekaju svoje radno mjesto. Prema nekim procjenama, u proteklih godinu dana Republiku Hrvatsku napustilo je 500 do 600 medicinskih sestara/tehničara. Razlozi odlaska na rad u inozemstvo povezani su s nezaposlenošću te nezadovoljstvom uvjetima rada i plaćama zaposlenika. U vezi s navedenom problematikom na Zdravstvenom veleučilištu u Zagrebu provedeno je istraživanje u kojem su sudjelovali studenti druge i treće godine redovnog studija sestrinstva. Cilj istraživanja bio je usmjeren na procjenu stavova studenata o uvjetima rada medicinskih sestara u Hrvatskoj, politici i perspektivi zapošljavanja medicinskih sestara u Hrvatskoj te planovima za odlazak na rad u inozemstvo. U istraživanju je sudjelovalo 88 studenata druge godine sestrinstva i 123 studenata treće godine sestrinstva. Rezultati obje grupe pokazali su slične rezultate, dakle, nije bilo značajnih razlika u odnosu na iskustvo studiranja između studenata druge i treće godine. Polovica studenata druge i treće godine (50 % druge godine i 49 % treće godine) studija sestrinstva smatraju da su napredovanje, usavršavanje te poticaj društva, obrazovnih institucija i bolnica bolji za mlade u inozemstvu nego u Hrvatskoj. Nadalje, 49 % studenata druge godine i 43 % studenata treće godine smatraju da cjelokupna zdravstvena politika, počevši od Ministarstva zdravlja, bolnica te domova zdravlja, ne pridonose poboljšanju uvjeta rada i zaposlenja. Studenti smatraju da su uvjeti rada, obujam rada i količina zaposlenih medicinskih sestara/tehničara po pacijentu u hrvatskim bolnicama lošiji u odnosu na napredne zemlje Europske unije (59 % studenata druge godine te 67 % studenata treće godine). Kada je riječ o visini iznosa plaće i nepoštivanju profesije u Hrvatskoj, studenti su jednakog mišljenja. Čak 68 % studenata druge godine i 62 % studenata treće godine izjasnili su se da su medicinske sestre / medicinski tehničari podcijenjeni i premalo plaćeni u Hrvatskoj. Većina studenata željela bi nakon završetka studija otići raditi u inozemstvo. Na drugoj godini studija 19 % studenata izjasnilo se da u potpunosti razmišlja o radu u inozemstvu, dok samo 9 % ne bi nikada napustilo svoju zemlju. Na trećoj godini studija 8 % studenata u potpunosti razmišlja o odlasku na rad u inozemstvo, a 6 % nikada se ne bi odlučilo za rad izvan Hrvatske. Na pitanje o planiranju povratka u Hrvatsku nakon rada u inozemstvu 20 % studenata druge godine i 8 % studenata treće godine izjasnilo se da se nakon rada u inozemstvu planira vratiti u Hrvatsku, dok 14 % studenata druge godine i 16 % studenata treće godine ne razmišlja o povratku u Hrvatsku. Najčešći su razlozi koje budući prvostupnici navode za odlazak i rad u inozemstvu mogućnost usavršavanja i napredovanja u profesiji, bolji uvjeti života i uvjeti rada, poštivanje profesije i pojedinaca u sustavu rada, veća plaća za isti obujam rada te upoznavanje kulture i životnog standarda druge zemlje.

Ključne riječi: migracije, medicinske sestre, zapošljavanje

---

# DONOŠENJE ODLUKA U SESTRINSKOJ PRAKSI U SKLOPU SUDJELOVANJA U PROJEKTIMA FINANCIRANIMA IZ FONDOVA EU-A

---

Josip Krnjak, bacc. med. techn., student, Zdravstveno veleučilište Zagreb

Nikolina Planinc, bacc. med. techn., Dječja bolnica Srebrnjak, Srebrenjak 100, Hrvatska

## Sažetak

Europski fondovi zamišljeni su kao financijski instrumenti koji podupiru provedbu pojedine politike Europske unije u zemljama članicama.

Cilj je procesa pronalaženja dobrog projekta koji bi se financirao putem fonda EU-a da se u zadanim uvjetima riješi postavljeni zadatak pri raspoloživim alternativama na optimalan način mjeren na vlastitom cilju i vrijednosnim prosudbama. Sam pojam donošenja odluka podrazumijeva proces odabira jedne ili više opcija koje bi trebale dovesti do željenog cilja.

Suvremena sestrinska praksa i pružanje sve većih izvora znanja zahtijeva od medicinskih sestara da budu uključene u sve vrste odlučivanja i pronalaženja optimalnih načina upravljanja sredstvima. Cilj je procesa pronalaženja odluke pod zadanim uvjetima riješiti postavljeni zadatak pri raspoloživim alternativama na optimalan način mjeren na vlastitom cilju i vrijednosnim prosudbama.

Osobe koje se svakodnevno bave poslovima pripreme i provedbe projekata, praćenjem provedbe, programiranja, evaluacije, izvještavanja i svim drugim aktivnostima, odnosno oni kojima su financiranja putem fondova Europske unije posao, uglavnom su usmjereni na jedan jedini cilj koji je vrlo jasno i nedvojbeno definiran, a to je ostvariti što je moguće više sredstava, kroz što je moguće više projekata.

Prema principu *evidence-based nursing practice* (EBNP) medicinske sestre imaju dostupna na uvid sestrinska istraživanja te smjernice za profesionalno odlučivanje koje propisuju sestrinska regulacijska tijela, stoga se obrazovane i educirane medicinske sestre može i mora uvrstiti u ravnopravan tim u donošenju odluka.

Ključne riječi: fondovi EU-a, projekti EU-a, donošenje odluka, suvremena medicinska praksa



---

# MODELI OBRAZOVANJA FIZIOTERAPEUTA – OD „ODISEJE DO INTERSTELLARA“ Physiotherapists Education Models – „From Odyssey to Interstellar“

---

Snježana Schuster

Zdravstveno veleučilište, studij fizioterapije, Zagreb

Obrazovanje fizioterapeuta igra značajnu ulogu u razvoju profesionalnog ponašanja, znanja i primjene u praksi (Anderson i Irwin, 2013.). U Hrvatskoj je visoko obrazovanje fizioterapeuta započelo 1968. godine pri tadašnjoj Višoj školi za medicinske sestre i zdravstvene tehničare, današnjem Zdravstvenom veleučilištu u Zagrebu. U tom razdoblju obrazovni modeli za zdravstvene struke poput fizioterapije bili su prilagođeni potrebama stanovništva i ekonomskim mogućnostima zapošljavanja, što se odrazilo na obrazovanje dugoročnim zadržavanjem početne dvogodišnje razine visokog obrazovanja fizioterapeuta. Iako je takav model viših škola zadržan sve do kraja 20. stoljeća, napredak istraživanja, praksa zasnovana na dokazima, dostignuća iz biomedicine i zdravstva te drugih područja znanosti rezultirali su različitim paralelnim procesima u praksi i obrazovanju zdravstvenih profesija, što je posljedica njihove neusklađenosti.

U rascjepu težnji da se obrazovanje fizioterapeuta zadrži i održi u temeljima struke („model Odiseje“), prepoznata kao profesija čije je zanimanje danas jedno od najtraženijih u Hrvatskoj, fizioterapija ulazi u znanstvena područja gdje su izazovi između biomedicine i zdravstva, interdisciplinarnih i drugih znanstvenih područja otvorili mnogobrojna pitanja o obrazovanju fizioterapeuta i njegovom položaju u formalnim i neformalnim oblicima usavršavanja. Stjecanje kvalifikacije temeljene na kompetencijama i ishodima učenja u fizioterapiji pokazuje smjer prilagodbe i olakšavanja HKO-a promicanjem jednakih mogućnosti u pristupu visokom obrazovanju i akademskoj slobodi.

Težnja inkorporacije znanja o globalnom zdravlju u kurikule obrazovanja zdravstvenih profesionalaca približava fizioterapeute postignuću relevantnosti ulazne razine obrazovanja koja je danas tražena i potrebna pacijentu/korisniku/klijentu (Pechak i Black, 2015.). Taj smjer za fizioterapeute jasno naglašava američki obrazovni sustav, dok je on u Europi pod utjecajem preporučenih standarda EHEA-a, a očituje se smjernicama ENPHE-a i suradnih organizacija.

Osim ulazne razine u modelima obrazovanja fizioterapeuta u Europi, napredne razine (magistarski studiji – MA, doktorski studiji – PhD) pokazuju najveću zastupljenost u zapadnoj Europi (42 % MA, 31 % PhD; posebice Velika Britanija), potom u južnoj Europi (19 % MA; Španjolska), sjevernoj Europi (24 % PhD; Belgija), dok su u istočnoj Europi najmanje zastupljene (7 % MA; 5 % PhD). Europski obrazovni prostor ima najveću zastupljenost naprednih razina za obrazovanje fizioterapeuta (41 %), dok Južna Amerika (9 %) i Afrika (5 %) imaju najmanju.

Obrazovanje fizioterapeuta za budućnost stavlja snažan naglasak na efikasnost i identitet fizioterapije, korištenje potencijalima dominantnoga europskog obrazovnog prostora naprednih razina obrazovnih programa, sa zadržavanjem temeljnih postulata u razvoju paralelnih nastavnih procesa i kurikula, prema kriterijima reverzibilnosti, odnosno ravnoteže prohodnosti stručnog, profesionalnog, istraživačkog i znanstvenog karaktera („model Interstellara“).

Ključne riječi: fizioterapija, modeli, visoko obrazovanje, europska regija

Keywords: physiotherapy, models, higher education, European region

---

# GERONTOFIZIOTERAPIJA U NOVOJ EPOHI ZDRAVSTVENIH PROFESIJA

---

Mirjana Telebuh<sup>1</sup>, Mateja Znika<sup>2</sup>, Mario Mandić<sup>3</sup>, Zdravko Maček<sup>3</sup>, Ivan Balagović<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Zdravstveno veleučilište Zagreb

<sup>2</sup>Veleučilište Lavoslav Ružička u Vukovaru

<sup>3</sup>Specijalna bolnica za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju Krapinske Toplice

## Sažetak

Uvod: Stanovništvo Republike Hrvatske pod dugotrajnim je procesom starenja, što je vidljivo iz brojnih pokazatelja starenja stanovništva. Prema Popisu 2011., Republika Hrvatska imala je 4 284 889 stanovnika. U proteklih 50 godina prosječna starost stanovništva porasla je za gotovo 10 godina, što je posljedica dugogodišnjeg pada nataliteta te porasta očekivanog trajanja života.

Razrada: Potreba skrbi za starije osobe te specifične skrbi za gerijatrijskog i palijativnog bolesnika u današnje vrijeme, prateći europske i svjetske trendove, nužna je u stvaranju educiranog osoblja koje radi u timu za skrb o starijoj populaciji, gerijatrijskom i palijativnom bolesniku. Fizioterapeut kao član gerontološkog, gerijatrijskog i palijativnog tima trebao bi imati specifična znanja i vještine u skrbi o ovoj vulnerabilne populacije. Gerontofizioterapija kao predmet na studiju fizioterapije novost je u nastavnom studijskom programu i trebala bi pružiti dobru platformu u znanju i specifičnostima fizioterapije, u upoznavanju s nužnim teorijskim i empirijskim znanjem, sa zakonskim regulativama u ostvarivanju skrbi o starijim osobama, gerijatrijskom i palijativnom bolesniku te prednostima fizioterapije u funkcionalnom, ekonomskom i socijalnom aspektu. Cilj je predmeta osposobiti studente za samostalno kreiranje fizioterapijskog procesa starijih osoba, gerijatrijskog i palijativnog bolesnika te analizu učinaka fizioterapijskog procesa kroz primjenu usvojenih profesionalnih znanja i vještina te praćenje i primjenu znanstvenoistraživačkih radova u svrhu obogaćivanja terapijskih protokola i njihove kliničke primjene.

Zaključak: Produženje ljudskog života i sve veći broj starijih osoba u društvu nameće potrebu novijih spoznaja fizioterapeuta kao zdravstvenog profesionalca u skrbi, ne samo u prevenciji oboljenja starijih osoba nego i u intervenciji kod gerijatrijskih i palijativnih bolesnika te osposobljavanju i educiranju obitelji i najuže okoline gerijatrijskog i palijativnog bolesnika. U procesu fizioterapije potrebno je uspješno surađivati s članovima rehabilitacijskog tima uz razvijanje poželjnih komunikacijskih vještina za rad u specifičnim uvjetima i situacijama, ali i znanstveno argumentirati učinke fizioterapije kod osoba starije dobi, gerijatrijskog i palijativnog bolesnika.

Ključne riječi: starije osobe, fizioterapija, gerontofizioterapija, nova epoha

## **GERONTOLOGY PHYSIOTHERAPY IN THE NEW ERA OF HEALTH PROFESSIONS**

### **Abstract**

**Introduction:** The population of the Republic of Croatia is undergoing a prolonged process of aging, which is evident from a number of aging indicators. According to the 2011 Census, Croatia had 4,284,889 inhabitants. In the past 50 years the average age of the population has increased by nearly 10 years which is the result of many years of declining birth rate and an increase in life expectancy.

**Discussion:** The need for elderly care and specific care for geriatric and palliative patients today, following the European and world trends, is essential in creating educated staff working in a team that cares for the elderly population, geriatric and palliative patients. The physical therapist as a member of gerontology, geriatric and palliative team should have specific knowledge and skills in the process of care for this vulnerable population. Gerontology physiotherapy as a separate course at the study programme of physiotherapy is a novelty in the curriculum and should provide a good platform in knowledge and specific physiotherapy, serve as introduction to necessary theoretical and empirical knowledge, legal regulations in caring for the elderly, geriatric and palliative patients, and the benefits of physiotherapy in functional, economic and social aspects. The course aims to enable students to create a physiotherapy intervention for the elderly, geriatric and palliative patients, analyse the effects of the physiotherapy process through the implementation of adopted professional knowledge and skills, and monitor and implement scientific research papers for the purpose of enriching the therapeutic protocols and their clinical applications.

**Conclusion:** The extension of human lifespan and the growing number of older persons in society imposes the need for new concepts for the physiotherapist as a health professional not only in the prevention of the diseases of the elderly, but also in the interventions for geriatric and palliative patients and training and educating the family and their immediate surroundings. In the physiotherapy process it is necessary to successfully cooperate with members of the rehabilitation team and develop desirable communication skills for working in specific conditions and situations. In addition to that, it is also necessary to scientifically argue the effects of physiotherapy on the elderly, geriatric and palliative patients.

**Keywords:** the elderly, physiotherapy, gerontology physiotherapy, new era

---

# VAŽNOST MANUALNE TERAPIJE U MIŠIĆNO-KOŠTANOJ FIZIOTERAPIJI

## The importance of manual therapy in musculoskeletal physiotherapy

---

Horvat, M.<sup>1</sup>, Jakuš, L.<sup>1</sup>, Znika, M.<sup>2</sup>, Naglič, O.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Zdravstveno veleučilište Zagreb

<sup>2</sup>Veleučilište Lavoslav Ružička, Vukovar

<sup>3</sup>Klinička bolnica Merkur, Zagreb

Uvod: Poremećaji mišićno-koštanog sustava česti su u općoj populaciji i stavljaju znatan teret na zdravstveni sustav i funkcionalnu sposobnost pojedinca. Manualna terapija preporučena je oblik fizioterapijske intervencije kod mišićno-koštanih poremećaja, međutim, postoji ograničen broj dokaza koji potvrđuju njezinu učinkovitost.

Cilj: Cilj je ovog rada dati kratak, ali sveobuhvatan prikaz znanstvenih dokaza o učinkovitosti manualne terapije u upravljanju mišićno-koštanim poremećajima.

Razrada: Učinci manualne terapije dijele se na mehaničke: nastanak mikrooštećenja unutar fiziološke zone mišića koja započinju na 3 % povećanja duljine struktura i nastaju na 8 % povećanja duljine struktura, djeluju progresivno i dozirano na pojedinačna vlakna kolagena i kolagenih snopova. Primjenom manualne terapije započinje popravak i pregradnja vlakana, te u konačnici povećanja duljine vezivnih struktura. Nutritivni učinci dovode do povećanja protoka sinovijalne tekućine i prehrane zglobove hrskavice, a neurološki do stimulacije mehanoreceptora i poticanje mišićne relaksacije. Učinci manualne terapije ne smiju se izdvojiti od učinkovitosti ostalih oblika fizioterapijske intervencije. Zabilježeno je povećanje studija koje opisuju upotrebu i učinkovitost manualne terapije u liječenju mišićno-koštanih poremećaja donjih ekstremiteta, kao što su osteoartritis kuka i koljena, sindrom patelofemoralne boli, distorzije gležnja, plantarnog fascitisa i *halluxa valgusa*. Primjena manualnih tehnika kod osteoartritisa kuka i koljena primjenom translatornog pokreta trakcije i klizanja rezultira smanjenjem boli, povećanjem opsega pokreta te povećanjem sposobnosti izvođenja funkcionalnih aktivnosti svakodnevnog života. Učinkovitost manualnih tehnika kod distorzije gležnja i ostalih poremećaja stopala očituje se smanjenjem boli i otekline te povećanjem opsega pokreta i funkcije hoda.

Zaključak: Prema dostupnim podacima postoji dovoljna razina dokaza o učinkovitosti primjene manualne terapije uz primjenu terapijskih vježbi ili ostalih oblika fizioterapijske intervencije ili bez njih. Važno je usmjeravati odgovarajuću upotrebu manualne terapije u liječenju raznih mišićno-koštanih poremećaja u kontekstu raspoloživih mogućnosti.

Ključne riječi: manualna terapija, fizioterapija, mišićno-koštani sustav

Key words: manual therapy, physiotherapy, musculoskeletal system

---

## BIOMEHANIKA U SVAKODNEVNOM KLINIČKOM RADU

---

**Nikolino Žura, dipl. physioth.**

**Katedra za kineziologiju Zdravstvenoga veleučilišta u Zagrebu**

**Klinika za reumatske bolesti i rehabilitaciju KBC-a Zagreb**

Biomehanika je multidisciplinarna znanost u kojoj su sadržane spoznaje iz područja biologije, tehnike, mehanike, fizike i medicinskih znanosti. Još su u antičko doba ugledni liječnici (Hipokrat, Galen...) primjenjivali zakone mehanike u liječenju iščašenja zglobova i lomova kostiju. Tako su do današnjih dana biologija i mehanika udružene u posve novoj znanosti koja nije jednostavna primjena mehanike u biologiji ni biologije u mehanici, već je njihova sinteza. Tehnologijski dosezi 20. i 21. stoljeća u mnogočemu su promijenili ranije spoznaje te iznjedrili mnoštvo novih mogućnosti u svim područjima. U biomehanici je tehnologijski razvoj omogućio svakojaka, do nedavno nezamisliva mjerenja, koja se svakodnevno dopunjuju novim spoznajama i njihovim primjenama. Donedavno smo gibljivost mjerili svakojakim kutomjerima, a danas to možemo načiniti s pomoću aplikacije u pametnom telefonu ili pak analiziramo hod u sofisticiranim laboratorijima s mnoštvom senzora, kamera i ostalih uređaja. Neprijeporno je da takvi dosezi pomiču granice i sve su važniji u svakodnevnome kliničkom radu, no nerijetko su i nedostupnosti za široku kliničku primjenu. U posljednjih nekoliko godina sve su učestalije besplatne internetske aplikacije kojima je moguće s vrlo jednostavnom opremom dobiti podatke korisne u kliničkome radu, napose u procesima planiranja, intervencije i evaluacije. Biomehanika je znanost koja primjenjuje nove tehnologijske postupke i spoznaje, a njezinom se primjenom unaprjeđuje niz dijagnostičkih i terapijskih postupaka. Suvremeni je razvoj tehnologije nužan te je sastavni dio razvoja svih struka, jer u današnje vrijeme samo one struke koje se koriste svim dostupnim resursima mogu imati značajnu propulziju.

**Ključne riječi:** biomehanika, klinička fizioterapija, tehnologija

---

# FIZIOLOGIJA NA ZDRAVSTVENOM VELEUČILIŠTU: NOVE METODE I TEHNOLOGIJE U POUČAVANJU BUDUĆIH FIZIOTERAPEUTA

---

Dr. sc. Ivna Kocijan, dipl. ing.  
Katedra za anatomiju i fiziologiju  
Zdravstveno veleučilište Zagreb

## Sažetak

Fiziologija je jedan od temeljnih kolegija koji studenti fizioterapije pri Zdravstvenom veleučilištu u Zagrebu slušaju na prvoj godini studija, a koji im daje temelje za svladavanje i bolje razumijevanje sadržaja stručnih kolegija. Različito predznanje i motivacija s kojom studenti upisuju studij fizioterapije predstavljaju izazov kako nastavniku prilikom poučavanja gradiva tako i studentima prilikom učenja. Odnedavno su nastavnicima i studentima dostupne nove metode i tehnologije, kao što su e-učenje, računalne simulacije iz fiziologije, računalni sustavi za mjerenje različitih fizioloških parametara i funkcija, kao i računalni programi za obradu podataka, čiji je cilj poboljšati razumijevanje i olakšati studentima učenje. Na Zdravstvenom veleučilištu nastavnici i suradnici Katedre za anatomiju i fiziologiju uspješno kombiniraju konvencionalne metode poučavanja s računalnim simulacijama i najnovijim tehnološkim dostignućima u području e-obrazovanja kako bi studentima fizioterapije omogućili što efikasnije učenje i stjecanje kvalitetnog znanja koje će moći primijeniti u nastavku studija i daljnjem radu.

Ključne riječi: fiziologija, e-učenje, računalni programi, konvencionalne metode

---

# INTEGRACIJA KOMPLEMENTARNIH TERAPIJA U SUVREMENOM ZDRAVSTVU

---

Ana Pavlaković, dipl. physioth., studij fizioterapije, Zdravstveno veleučilište Zagreb

Zdravstveni sustav suvremenog društva dinamičan je i promjenjiv sustav različitih modaliteta liječenja. Porast popularnosti komplementarnih terapija u posljednjih nekoliko desetljeća pod utjecajem je sve veće informiranosti potrošača o samom zdravlju te mogućnostima liječenja. Iako nisu dio standardnoga zdravstvenog sustava, mnogi komplementarni terapijski pristupi već stoljećima žive diljem zapadnih zemalja i sve više tamo pristižu s istoka kao rezultat učestalih turističkih putovanja u istočne zemlje. Svrha je ovog rada prikupiti podatke o primjeni komplementarnih metoda i njihove integracije u zemljama zapadnog svijeta. Za potrebe istraživanja pretražene su baze podataka (Medline/PubMed, ScienceDirect, PEDro, PsylInfo, AMED, Google Scholar), časopisi (Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine), dokumentacija Svjetske zdravstvene organizacije (WHO 2000. – 2013.) i vodećih istraživačkih organizacija za komplementarnu medicinu u Europi (CAMbrella), Americi (NHHIM) i Australiji (ARCCIM). Sistematski pregled uključuje učestalost primjene komplementarnih metoda, tipične korisnike i razloge korištenja, najčešće primjenjivane tehnike, pružatelje usluga komplementarnih metoda te načine njihove integracije u suvremene zdravstvene sustave. Svjetska zdravstvena organizacija ističe kako je povećanje globalnog tereta kroničnih bolesti u svijetu danas najhitniji razlog za integraciju komplementarnih metoda u suvremenom zdravstvu. U zemljama Europske unije djeluje ukupno oko 305 000 pružatelja usluga komplementarne medicine; od toga su 145 000 educirani doktori medicine, a 160 000 nemedicinski praktičari komplementarnih terapija. Težnja je Europske unije ka formalnoj regulaciji i univerzalnom sustavu licenciranja praktičara komplementarnih terapijskih pristupa. Neke zemlje Europe, poput Ujedinjenog Kraljevstva, Švicarske i Njemačke, kao i sjeverna Amerika i Australija, u okviru formalne medicinske edukacije u školama i na fakultetima već godinama nude neke od komplementarnih terapija kao sastavni dio obveznog kurikula ili kao izborne predmete, a neke od njih posjeduju i integrativne medicinske kurikule. Smatra se da je model medikalizacije zdravlja u zapadnim zemljama udaljio medicinu od individualiziranog pristupa orijentiranog samoj osobi, te da je upravo integrativni model rješenje za suvremeno zdravstvo.

Ključne riječi: komplementarna medicina, integrativna medicina, suvremeno zdravstvo

---

# PLACE OF THE HEALTH PROFESSION IN HEALTH PREVENTION AND PROMOTION: CHALLENGES IN THE CASE OF HEALTH WELLBEING AMONG ELITE ATHLETES

---

**Dr. Joca Zurc, Assistant Professor**  
**Head of Department of Health Sciences**  
**Alma Mater Europaea – ECM**

Health prevention and health promotion are the fundamental strategies for control the risk factors of unhealthy lifestyle and consequently improving health of individual and society. The nursing and physiotherapy profession has the leading role in this process. The previous studies showed the need for additional education and learning of health staff about health education and health promotion in different populations. The purpose of our empirical study was to gain insight in the role of health profession in the case of health wellbeing among elite athletes. The research was based on the empirical qualitative interpretational and phenomenological approach, wherein we examined the life experiences and viewpoints of active and retired top female gymnasts on their participation in sports during the childhood. We were interested in the different perspectives and experiences of individuals of the same reality in order to understand the everyday life of top athletes. A semi-structured interview was carry out on a sample of 37 female gymnasts, of which 26 were active and 11 retired. We analysed the interview transcripts by using the method of qualitative content analysis in order to establish the main themes. The results showed that the process of participating in top female gymnastics has consequences on the gymnast's physical and mental health, such as problems with sports injuries during and after the end of their career, mental problems, such as fear, psychological pressures, excessive perfectionism and ambition, forcing their body to extremes, abuse of painkillers, being ignored, rejection of participation, sacrifice, and negative behavioural patterns. The obtained findings of gymnasts were confirmed through the views of their coaches. For achieving top results are important overcoming the difficulties on the way, mostly referred to the child's developmental changes, mental and physical health problems, injuries, changing of coaches, the absence of parents, verbal and physical violence and the interests of society over the interests of the individual. The obtained findings provided important insights about the possibilities of new quality strategies and approaches to the development of talented children in the elite sports in order to ensure safety, wellbeing and holistic development of every child.

**Key words:** nursing, physiotherapy, health education, health promotion, elite sport, wellbeing of athletes



---

## SINDROMI PRENAPREZANJA: SURADNJA ORTOPEDA I FIZIOTERAPEUTA

---

Miljenko Franić<sup>1,2</sup>, Alan Ivković<sup>1,3,4,5</sup>

<sup>1</sup>Zdravstveno veleučilište Zagreb

<sup>2</sup>Zavod za traumatologiju i ortopediju, Klinička bolnica Dubrava, Zagreb

<sup>3</sup>Zavod za ortopediju, Klinička bolnica Sveti Duh, Zagreb

<sup>4</sup>Zavod za histologiju i embriologiju, Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

<sup>5</sup>Odjel za biotehnologiju, Sveučilište u Rijeci

Sindrome prenaprezanja definiramo kao kronična oštećenja sustava za kretanje nastala u sportu i rekreaciji ili u nekih zanimanja, koja nastaju kao posljedica dugotrajnih ponavljanih mikrotrauma koje uzrokuju prenaprezanja određenog tkiva, odnosno dijela sustava za kretanje. U pravilu je riječ o bolnim sindromima i pacijenti se liječniku javljaju u uznapredovalim stadijima. Liječenje svih sindroma prenaprezanja sustava za kretanje uključuje kraći ili duži prekid ili barem znatno smanjenje aktivnosti koja je dovela do razvoja samog sindroma. Osim ovog glavnog principa liječenja, postoji niz drugih mjera koje primjenjujemo tijekom liječenja, a od osobite je važnosti kineziterapija, koju propisuje liječnik, a provodi fizioterapeut. Kao najvažniji primjer ove suradnje ističu se tzv. ekscentrične vježbe koje su temelj liječenja tendinopatija donjih ekstremiteta. Tijekom predavanja bit će prikazani principi provođenja ovih vježbi te će biti naglašena važnost kvalitetne suradnje liječnika i fizioterapeuta.

ključne riječi: sindromi prenaprezanja, ortoped, fizioterapeut

---

## VOJTA PRINCIP U TERAPIJI ODRASLIH

---

Suzana Skočilić-Kotnik

Vojta terapiju otkrio je i utemeljio češki neuropedijatar i neurolog prof. Vaclav Vojta pedesetih godina prošlog stoljeća. Terapiju koju je nazvao terapijom refleksnim pokretanjem prvotno je primijenio u terapiji djece s fiksiranom cerebralnom parezom, potom s rizičnom dojenčadi i na kraju dokazao da je učinkovita u terapiji odraslih bolesnika s najraznovrsnijim kliničkim slikama. U terapiji osoba s poremećajem motorike i/ili držanja postoji niz fizioterapijskih postupaka, a većina ih se temelji na svjesnom uvježbavanju pravilnih obrazaca kretanja i držanja. Vojta terapija djeluje na motoriku pacijenta na sasvim drugačiji način. Naime, prof. Vojta je uvidio da u određenim i zadanim položajima tijela prilikom pritiska na zadana mjesta, tj. zone podraživanja, dolazi do nesvjesnog aktiviranja obrazaca refleksnog pokretanja. Ti globalni motorički obrasci u kojima se aktivira kompletna poprečno prugasta miškulatura uvijek se iznova mogu aktivirati jednakim motoričkim sadržajem, što dokazuje da je riječ o urođenim obrascima koji su pohranjeni u SŽS-u. Aktivirani obrasci pokretanja izazivaju se nesvjesno i sadrže sve temeljne dijelove idealne ljudske motorike, a određeno vrijeme nakon terapije bolesnik ih samostalno primjenjuje u spontanoj motorici. Ponavljanjem aktiviranja ti se motorički obrasci uključuju u spontanu motoriku i držanje bolesnika, te se tako utječe na ispravljanje stečenih ili urođenih poremećaja pokretanja i posture. Terapija osim na cjelokupnu motoriku i držanje ima dokazano vrlo široko djelovanje na niz funkcija, kao na primjer okulomotoriku i mimične mišiće te poboljšanje žvakanja, gutanja i govora. Utječe na kvalitetu disanja, cirkulaciju, regulaciju mikcije i defekacije i niz drugih vegetativni funkcija, a time na područje percepcije i psihičko stanje bolesnika. Primjena je terapije u području neurologije (mišićna oboljenja, periferne kljenuti, CVI; MS, spinalne lezije, ishialgije), ortopedije (skolioze, bolna stanja), kirurgije, traumatologije i interne medicine. Terapiju propisuje liječnik, a licencirani Vojta terapeut oblikuje individualni terapijski program prilagođen potrebama bolesnika i educira obitelj za njegovo provođenje.

Ključne riječi: Vojta terapija, neurofizioterapija, odrasle osobe

---

# VAŽNOST PRAVILNOG *HANDLINGA* I TIMSKA SURADNJA U TRETMANU DJETETA S CEREBRALNOM PARALIZOM

---

Karolina Župetić

## Sažetak

CP je posljedica oštećenja mozga u najranijem djetinjstvu, što dovodi do poremećaja rasta i razvoja djeteta – senzomotoričkog, fizičkog, mentalnog, emocionalnog i socijalnog.

Česti su pridruženi senzorni i perceptivni gubici sekundarni fizičkom hendikepu, koji sprječavaju dijete da samo sebe istražuje, stoga ne razvija koncept svojeg tijela koji se inače razvija kod zdravog djeteta. Isto se tako mogu razviti kontrakture i deformiteti kasnije uslijed primjene abnormalnih obrazaca kretanja kao kompenzatorne aktivnosti.

Oštećenje mozga rezultira: stvaranjem nenormalnih obrazaca koordinacije zajedno s poremećajem posturalnog tonusa i recipročne inervacije, s izrazitom fiksacijom tipičnih abnormalnih obrazaca.

Razvoj djeteta odvija se unutar konstantne interakcije s okolinom, gdje je majka na početku. Ona rukuje djetetom u uvjetima kulturoloških faktora okoline i intuitivno adaptira *handling* djetetovu ponašanju i razvojnim postignućima kako bi zaštitila dijete.

U samom tretmanu potrebno je uspostaviti odnos majke i djeteta, interakciju i komunikaciju, ali i odnos majke i terapeuta.

Cilj: Edukacija roditelja i obitelji o pravilnom *handlingu* djeteta kroz svakodnevne aktivnosti. Potrebno je objasniti zašto se čine određene stvari i zašto se ne smiju raditi druge, odnosno zašto su određeni položaji dobri za dijete, a ostali mogu podržati patološke obrasce.

ZAKLJUČAK: Potrebno je da obitelj i osoblje razumiju dijete i njegove poteškoće znajući što bi ono moglo postići ako mu se pravilno pomogne u određenoj fazi razvoja. Terapeuti, liječnici, medicinske sestre i ostali članovi rehabilitacijskog tima pomoći će stručnim savjetima o pravilnom *handlingu* tijekom 24 sata.

Upravo takav pristup zahtijeva timsku suradnju, što znači jednako razumijevanje problema, jednako poznavanje razvoja, poznavanje rada drugih članova tima, poznavanje koncepta neurorazvojne terapije i nadasve zajednički cilj.

Ključne riječi: roditelji, *handling*, multidisciplinarni pristup

## **THE IMPORTANCE OF RIGHT HANDLING AND TEAM COLLABORATION IN TREATMENT OF CHILDREN WITH CELEBRAL PALSY**

### **Abstract**

CP is a result of brain damage in early childhood which leads to disorders of growth and development of the child in sensorymotor, physical, mental, emotional and social way.

Often, there are present associated sensory and perceptual losses, secondary to physical deficit that prevent child from self-exploring, therefore child isn't able to develop the concept of his own body which usually develops in normal child. Later on, the child can also develop contractures and deformities due to usage of abnormal movement patterns as compensatory activities.

Brain damage results in: making of abnormal patterns of coordination with disorders of postural tone and reciprocal innervation with extreme fixation of typically abnormal patterns.

Child development takes place within the constant interaction with the environment where the mother is always in the first place.

She is handling with the child in conditions of the cultural factors of the environment and intuitively adapts her handling to child's behaviour and achievements of development in order to protect the child.

In treatment, the relationship, interaction and communication between mother and child should be established, as well as relationship between mother and therapist.

GOAL: Education of parents and families about the right handling of child through activities of everyday life. It is necessary to explain why they are doing certain things and why they shouldn't do other, in other words why certain positions are good for child and why other can support pathological patterns.

CONCLUSION: It is necessary for family and staff to understand the child and his difficulties knowing what the child can achieve if it is properly assisted in certain stage of development.

Therapists, doctors, nurses and other members of habilitation team will help with expert advice on right handling 24 hours a day.

That's exactly the approach that requires a team collaboration, which means the same understanding of the problem, the same knowledge of development, work of other team members, concept of neurodevelopmental therapy and above all common goal.

Key words: parents, handling, multidisciplinary approach

---

# MAES TERAPIJA: PRIMJENA KOD DJECE S CEREBRALNOM PARALIZOM I SLIČNIM STANJIMA

---

Jean Pierre Maes, MCSP (London, UK)

Zorana Klaric, MCSP (London, UK)

## Sažetak

Ova je radionica od posebne zanimljivosti za fizioterapeute, radne terapeute i logopede koji rade s djecom, kao i za neuropedijatre.

Cilj je radionice upoznati sudionike s kliničkom primjenom okvira rada MAES terapije kroz primjere dvije različite prezentacije CP-a.

Bit će prikazane videosnimke dvaju stvarnih slučajeva. Radionica će biti interaktivna i bit će moguće postavljati pitanja, na koje će voditelji odgovarati.

Strukturirani pristup vodit će sudionike kroz promatranje, analizu, određivanje fokusa tretmana te raspravu o strategijama intervencije koje bi se provodile u tretmanu i njihovu unaprjeđenju.

## MAES THERAPY: APPLICATION FOR CLIENTS WITH CEREBRAL PALSY AND SIMILAR CONDITIONS

### Abstract

This workshop is of particular interest to paediatric physiotherapists, occupational therapists and speech and language therapists as well as neuropaediatricians. The aim of the workshop is to introduce participants to the clinical application of the MAES Therapy framework in the context of two contrasting presentations of Cerebral Palsy. The format will be based around the use of videos of real case presentations. This session will be interactive and allow for questions and answers. The structured approach will lead participants through observation, analysis, determining the focus of intervention and discuss strategies to implement and progress treatment.

---

## MEDICINSKO-LABORATORIJSKA DJELATNOST PRIJE I NAKON ULASKA RH U EU

---

Jasna Matić<sup>1</sup>, Ernevaza Kopačin<sup>1</sup>, Neven Sučić<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hrvatska komora zdravstvenih radnika, Strukovni razred za medicinsko-laboratorijsku djelatnost

Medicinsko-laboratorijska dijagnostika izvodila se kroz dvogodišnji studijski program od 1966. godine kojim se je stjecala tzv. viša stručna sprema, da bi se akademske godine 1999./2000. prešlo na trogodišnji.

Bolonjska deklaracija i Direktiva 2005/36 unijele su revolucionarne promjene u područje medicinsko-laboratorijske djelatnosti, kako kroz obrazovanje tako i kroz reguliranost struke kroz Direktivu.

U skladu s bolonjskim procesom, obrazovanje se odvija kroz dva ciklusa: trogodišnji preddiplomski i u nastavku na njega dvogodišnji diplomski studij medicinsko-laboratorijske dijagnostike.

Struka ima multidisciplinarni karakter, regulirana je Zakonom o djelatnostima u zdravstvu kojim je uređen sadržaj i način djelovanja, standard obrazovanja, uvjeti za obavljanje djelatnosti, dužnosti i stručni nadzor nad radom zdravstvenih radnika medicinsko-laboratorijske djelatnosti. To je ogroman napredak u odnosu na ranije zakonodavstvo kojim je medicinsko-laboratorijska dijagnostička djelatnost bila regulirana samo u segmentu medicinsko-biokemijske djelatnosti, i to kroz Zakon o medicinsko biokemijskoj djelatnosti.

Uspostava obrazovne vertikale i reguliranost struke omogućila je učlanjenje u krovnu europsku organizaciju za profesionalce u biomedicinskoj znanosti (EPBS) i u Internacionalnu federaciju za biomedicinsko-laboratorijske znanosti (IFBLS), čime se dobio legitimitet, zaštita i podrška.

Ulaskom Republike Hrvatske u Europsku uniju 2013. godine ustrojen je diplomski sveučilišni studij medicinsko-laboratorijske dijagnostike u znanstvenom području i polju 3.02.(Biomedicina i zdravstvo / Kliničke medicinske znanosti) u trajanju od dvije godine, čime se zaokružila cjelina obrazovanja.

To je struci donijelo članstvo i povezanost s međunarodnim udruženjima iz područja biomedicinske i laboratorijske znanosti, povezanost s visokim učilištima EU-a te mogućnost upisa na *Master* studij u Coimbri (Portugal), Beču (Austrija), Göteborgu (Švedska) i Dublinu (Irska) u okviru MARBLE-a (*European Joint Master Degree in Biomedical Laboratory Science*) te, u skladu s Direktivom 2005/36, umreženost u Informacijski sustav unutarnjeg tržišta (*Internal Market Information System – IMI*).

Ključne riječi: Bolonjska deklaracija, Direktiva 2005/36, medicinsko-laboratorijska djelatnost

---

---

# HRVATSKA RADIOLOŠKA TEHNOLOGIJA U EUROPSKIM I SVJETSKIM OKVIRIMA

---

Frane Mihanović<sup>1</sup>, Marija Frković<sup>2</sup>, Melita Kukuljan<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija

<sup>2</sup> Zdravstveno veleučilište Zagreb

<sup>3</sup> Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija

## Sažetak

Tijekom povijesti obrazovanje radioloških tehnologa u Republici Hrvatskoj (RH) odvijalo se na više razina obrazovanja i na tri visokoškolske institucije koje su mijenjale nazive i razinu obrazovanja.

HENRE (engl. *Higher Education Network for Radiography in Europe*), organizacija koju financira Europska komisija u svrhu usklađivanja obrazovanja radioloških tehnologa u zemljama Europske unije, u svojem dokumentu *Tuning Template for Radiography in Europe* navodi kako je radiografska profesija regulirana Direktivom 2005/36/EU te preporučuje visoko obrazovanje radioloških tehnologa na tri razine: preddiplomskoj razini (engl. *bachelor level*), diplomskoj razini (engl. *master's level*) i poslijediplomskoj razini (engl. *doctoral level*).

U SAD-u JRCERT (engl. *Joint Review Committee on Education in Radiologic Technology's*) 2005. godine postavio je zahtjev da voditelji i predavači studija radioloških tehnologija i slikovnih metoda do 2009. godine moraju završiti sedmu razinu kvalifikacije (engl. *master's degree*).

Nacionalno vijeće za visoko obrazovanje (NVVO) na 69. sjednici održanoj 3. veljače 2010. godine donijelo je odluku o izradi Hrvatskog modela sveučilišnog obrazovanja zdravstvenih radnika. Predloženi model sveučilišnog obrazovanja podržan je na 73. sjednici NVVO-a održanoj 2. lipnja 2010. godine, uz preporuku za „provođenje šire rasprave svih u to uključenih strana, a eventualna pitanja financijskog karaktera prepuštaju se samim sveučilištima“. Model je dobio pravo javnosti (primjene) na tematskoj konferenciji „Obrazovanje zdravstvenih radnika u Republici Hrvatskoj“ u organizaciji Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi i Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta RH održanoj u Zagrebu 8. srpnja 2010. godine.

Danas se u RH visoko obrazovanje radioloških tehnologa izvodi na stručnoj i sveučilišnoj preddiplomskoj i diplomskoj razini, tj. na šestoj i sedmoj razini kvalifikacije prema Zakonu o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru (NN 22/2013).

Ključne riječi: radiološka tehnologija, Hrvatska, Europa, svijet, visoko obrazovanje, razine visokog obrazovanja, HENRE, JRCERT

---

# UVOD U SANITARNU PROFESIJU S POSEBNIM OSVRTOM NA SANITARNU DJELATNOST

---

Danijel Brkić<sup>1</sup>, Bruno Cvetković<sup>3</sup>, Ante Klarić<sup>2</sup>, Jasna Bošnjir<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Mirogojska cesta 16, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup> Hrvatska komora zdravstvenih radnika, Vinogradska 29, 10000 Zagreb, p. p. 191., Hrvatska

<sup>3</sup> Hrvatska komora zdravstvenih radnika – Strukovni razred za djelatnost sanitarnog inženjerstva, Vinogradska 29, 10000 Zagreb, p. p. 191, Hrvatska

<sup>4</sup> Zdravstveno veleučilište, Mlinarska 38, 10000 Zagreb, Hrvatska

## Sažetak

Zdravstveni radnici sanitarne profesije nedvojbeno su važni čimbenici kreiranja javnozdravstvene politike u širem smislu. To se ogleda u njihovu pozicioniranju i radu u tijelima i ustanovama iz sustava djelatnosti zdravstvene ekologije, zaštite javnog zdravlja, zaštite zdravlja na radu i zaštite okoliša. Sanitarnu djelatnost obavljaju zdravstveni radnici sanitarne profesije i njihova je djelatnost sastavni dio zdravstvene djelatnosti od interesa za Republiku Hrvatsku, odnosno djelatnosti iz sustava zdravstvene zaštite, zaštite zdravlja, okoliša i skrbi. Kontinuirane promjene u odnosima u pružanju zdravstvene zaštite i zaštite zdravlja omogućuju Komori kao ovlaštenoj strukovnoj organizaciji da prilagođava sustav zdravstva i zaštite novim vrijednosnim sustavima kroz prijedloge novih zakonskih i podzakonskih akta. Donošenjem novoga strukovnog zakona pružit će zdravstvenim radnicima sanitarne profesije jasno mjesto u okviru vlastitih ovlasti i odgovornosti u obavljanju poslova djelatnosti zdravstvene profesije, te u skladu s time pružiti najveću moguću zaštitu pučanstvu kao krajnjim korisnicima usluga zdravstvene zaštite i zaštite zdravlja. Utvrđivanje standarda profesije i djelatnosti u teorijskom i normativnom procesu definirat će jasno mjesto u okviru vlastitih ovlasti i odgovornosti u obavljanju predmetne djelatnosti navedene sanitarne profesije.

U ovom radu opisuje se sanitarna profesija i djelatnost kao regulirana profesija u okviru staleškog (komorskog) udruživanja u Republici Hrvatskoj.

Ključne riječi: Komora, zaštita zdravlja, sanitarna profesija, sanitarna djelatnost, novi odnosi, Hrvatska





# POSTERI





---

## PUT U MODERNO SESTRINSTVO; MEDICINSKA SESTRA – VODITELJICA AMBULANTE ZA SRČANO ZATAJENJE

---

Mijana Barišić, Nina Petričević, Marina Kalčić Črnjarić

Klinika za liječenje, rehabilitaciju i prevenciju bolesti srca i krvnih žila, Thalassotherapia Opatija, Hrvatska

Srčano zatajenje (SZ) poremećaj je kod kojeg srce gubi sposobnost opskrbe tkiva kisikom i hranjivim tvarima. Incidencija SZ-a raste starenjem populacije i boljim preživljavanjem nakon infarkta miokarda. Stručnjaci procjenjuju da u Europi od srčanog zatajenja boluje 10 milijuna ljudi, te će polovica ovih bolesnika umrijeti unutar prve godine<sup>1</sup>. Ovo stanje povezano je s visokom stopom ponavljanih hospitalizacija te dugotrajnim liječenjem koje će u konačnici rezultirati visokim financijskim opterećenjem zdravstvenog sustava. Nekoliko je osnovnih problema u liječenju ovih bolesnika: loša kvaliteta života, neadekvatan tretman medikamentima, manjak korisnih informacija, a ponajprije izostanak adekvatne edukacije bolesnika i njegove obitelji. Rezultati mnogih studija ukazuju na to da su nepridržavanje propisane terapije, prehrane i praćenje simptoma uzroci 15 do 60 % ponovljenih hospitalizacija<sup>2</sup>. U tom kontekstu javljaju se brojni dokazi koji ukazuju na važnu ulogu medicinske sestre u praćenju bolesnika sa srčanim zatajenjem. Mnoge su europske zemlje kao Velika Britanija, Švedska, Danska, Norveška, Irska i Slovenija implementirale medicinsku sestru kao vodeću ulogu u ovom multidisciplinarnom timu.

**Ključne riječi:** srčano zatajenje, edukacija bolesnika, uloga medicinske sestre

---

1 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012; European Heart Journal (2012) 33, 1787–1847

2 Strömberg A i sur. Nurse-led heart failure clinics improve survival and self-care behaviour in patients with heart failure; European Heart Journal Jun 2003, 24 (11) 1014-1023

---

# PRIJATELJSTVO KAO VRLINA U PRAKSI MEDICINSKE SESTRE

---

Marija Brdarević, prof.  
Zdravstveno veleučilište Zagreb

„Amicitia pares aut accipit aut facit.“  
Aristotel

(Prijateljstvo ili prihvaća jednake ili ih takvima čini, tj. prijatelji su ljudi sličnih osobina.)

## Sažetak

*Želimo li shvatiti život današnjeg vremena i osluhnuti bilo duhovnih smjerova, moramo odgovoriti na pitanje: u kakvoj situaciji i u kakvom vremenu živi današnji čovjek?*

Danas se odgovor na ovo pitanje gubi u strahu i nesigurnosti. Bogata literatura s područja ekologije ukazuje na kulturni pesimizam i apokaliptični strah od tehnološke kulture.

Svijet postaje krut i prisiljava na pasivnost. Potiče cinizam. Izbjegavaju se osobni i bliski kontakti među ljudima, gubi se identitet i osobno ja, što je pravi smisao čovjekove slobode.

Današnji je *čovjek zaglibio u ludost, izoliranost, tvrdoglavost, žurbu, egoizam, ali* je i dostigao velik napredak koji rezultira očajem i licitacijom osjećaja. Svemu tome potreban je lijek trijeznog promišljanja, zdravog suda i razborite ljubavi. Današnjem je svijetu potrebna ispravna dijalektika razuma, srca, inteligencija i emocija. Jednostavnije rečeno: čovjeku današnjice potrebna je hladna glava i vruće srce. Čovjek mora procijeniti svoje ponašanje i djelovanje u susretu s drugima. Na prethodno pitanje odgovaramo novim pitanjem: kako živjeti? Kako se vladati i djelovati? Pitati znači stupiti u dijalog s nekim (poznatim ili nepoznatim). Kako bismo pronašli sebe, spoznali ili doživjeli to nepoznato, tj. pronašli svjetlo u tami. Kako je moguće da čovjek čovjeku postaje vuk? Mislim da je čovjek čudno biće jer neprestano misli o sebi i na sebe. Ima dana kada sami sebi postajemo problem i pitanje. A samo druga osoba može nam olakšati sumnju. Ali pod jednim uvjetom, da je prijatelj.

Aristotelova etika slična je grčkoj medicini. Ravnoteža i umjerenost uvjeti su da čovjek bude sretan i živi skladno. Ako vlada prijateljstvo, nema opasnosti za nestanak pravednosti. To je temelj svakog života u zajedništvu. Prijateljstvo je nezaobilazna tema i potreba u životu i radu medicinskih sestara. Ono rasvjetljava mnoge dvojbe prema vrijednostima drugih osoba, posebno bolesnih i nemoćnih. Vrijednosti drugih osoba oplemenjuju nas i usavršavaju.

Rad ističe veliku svestranost filozofa znanstvenika Aristotela, ali i daje smjernice svakoj medicinskoj sestri u novoj epohi profesionalnog razvoja.

Ključne riječi: prijateljstvo, profesionalni razvoj, izvrsnost, bioetika i vrlina

---

---

# ZADOVOLJSTVO BRANITELJA KOORDINACIJOM SKRBI U KBC-U SESTRE MILOSRDNICE

---

Gordana Abramović, bacc. med. techn.<sup>1</sup>, Željka Benceković, dipl. med. techn.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>KBC Sestre milosrdnice, Vinogradska 29, Zagreb

## Sažetak

U cilju unaprjeđenja kvalitete zdravstvene zaštite braniteljske populacije, Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske u svim je bolničkim zdravstvenim ustanovama imenovalo koordinate za hrvatske branitelje iz Domovinskog rata i članove njihovih obitelji. Njihova je zadaća, kada se branitelji i članovi njihovih obitelji obrate bolnici, da ih upute ili se dogovore o potrebnim uslugama.

Osim prava koja su ovoj osjetljivoj populaciji zagwarantirana zakonom, potrebno je tražiti i druge načine poboljšanja kvalitete zdravstvene skrbi o njima. I u drugim su zemljama brojni primjeri dobrih praksi u pružanju zdravstvene skrbi braniteljskoj populaciji. Odnose se na osnivanje veteranskih bolnica i posebnih odjela za branitelje u okviru postojećih bolnica te druga različita nastojanja za poboljšanja zdravstvene skrbi o braniteljskoj populaciji.

U skladu s nalogom Ministarstva zdravlja, i u KBC-u Sestre milosrdnice od veljače 2015. godine djeluje koordinator za branitelje. Od početka djelovanja koordinatora pa do danas zbog različitih potreba pružena je skrb velikom broju hrvatskih branitelja i članovima obitelji branitelja.

Da bi procijenili kvalitetu zdravstvene skrbi ove populacije, u KBC-u Sestre milosrdnice provedena je anketa o njihovu zadovoljstvu pruženim uslugama. Rezultati dobiveni anketom dali su dragocjene smjernice za daljnja poboljšanja usluga koje se pružaju braniteljskoj populaciji, kao i o načinima zadovoljavanja njihovih specifičnih potreba.

Ključne riječi: kvaliteta zdravstvene zaštite, braniteljska populacija, veteranske bolnice

---

## PREVENCIJA KARDIOVASKULARNIH BOLESTI: PRIMJERI DOBRE PRAKSE IZ POLIKLINIKE SRČANA

---

Nada Hrستیć, Goran Krstačić, Marina Heinrich, Mario Ivanuša  
Poliklinika za prevenciju kardiovaskularnih bolesti i rehabilitaciju, Zagreb

Kardiovaskularne bolest (KVB) predstavljaju najveći javnozdravstveni problem suvremenog svijeta. Zahvaljujući boljem liječenju akutnoga koronarnog sindroma i pridržavanju postupaka prevencije, ohrabrujući pokazatelji obuzdavanja kardiovaskularne smrtnosti registrirani su u zadnjih desetak godina i u Republici Hrvatskoj.

Raširena pojavnost skupine KVB-a povezana je ponajprije s nezdravim načinom života i prisutnošću promjenjivih čimbenika rizika, od kojih su najvažniji arterijska hipertenzija, dislipidemija, dijabetes, pušenje cigareta, prekomjerna tjelesna težina, tjelesna neaktivnost i dr. Sve se više uviđa važnost strategija preventivnih mjera usmjerenih prema općoj populaciji (primarna prevencija), ali i kod bolesnika s nekom od KVB-a (sekundarna prevencija) kod kojih je neobično važno osigurati pravodobno i optimalno liječenje u skladu sa smjernicama.

Djelatnici Poliklinike za prevenciju kardiovaskularnih bolesti i rehabilitaciju, uz svakodnevni rad u sekundarnoj zdravstvenoj zaštiti povezan s pružanjem zdravstvene skrbi, sudjeluju u stručnim, nastavnim i znanstvenim aktivnostima iz područja kardiologije, interne medicine i kardiovaskularne epidemiologije, javnim nastupima u elektroničkim i tiskanim medijima i javnozdravstvenim akcijama. Kao primjere dobre prakse izdvajamo nedavne javnozdravstvene akcije u suradnji s Hrvatskim savezom slijepih (slabovidni i slijepi), Udrugom za prevenciju prekomjerne tjelesne težine (pretili), Gradskim uredom za zdravstvo (lokalna zajednica), osnovnim školama (učenici) te tradicionalne akcije povodom Svjetskog dana srca.

U suradnji sa Zakladom „Hrvatska kuća srca”, Hrvatskim kardiološkim društvom i Hrvatskom udrugom kardioloških medicinskih sestara, povodom obilježavanja Svjetskog dana srca organizirali smo ciljane javnozdravstvene akcije koje su bile fokusirane na prisutnost promjenjivih čimbenika rizika kod osoba u dobi od 40 do 60 godina, kada se najčešće javlja akutni infarkt miokarda (2014. godine) te osoba s visokom vrijednošću ili učestalošću promjenjivih čimbenika rizika (2015. godine). Rezultati su ukazali na to da su u Gradu Zagrebu najčešći čimbenici kardiovaskularnog rizika arterijska hipertenzija i povišeni indeks tjelesne mase. U osoba s od prije poznatim čimbenicima rizika uočili smo blagi pristup u korekciji nezdravih životnih navika i suboptimalno doziranje medikamentnog liječenja, što zasigurno pridonosi smrtnosti od KVB-a.

Ključne riječi: kardiovaskularne bolesti, čimbenici rizika, prevencija, nezdrave životne navike

---

---

# NOVI POGLED NA POREMEĆAJ PREHRANE IZ PERSPEKTIVE OSOBNOG ISKUSTVA STUDENTICA ZVU-A

---

Antonia Lopatić<sup>1</sup>, Petra Čičak<sup>1</sup>, studentice prve godine studija sestrinstva, Marija Brdarević, prof.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Zdravstveno veleučilište Zagreb

## Sažetak

U svijetu u kojem živimo svakim danom izloženi smo mnogobrojnim informacijama iz medija i s interneta. Nameću nam se brojni medijski sadržaji nerealno idealiziranih vitkih djevojaka te mnogobrojne dijete koje mame ljude, najviše djevojke, adolescentice, da se pridržavaju tih dijeta, te se samim time gube pojam i atributi ženstvenosti. Pad samopoštovanja najčešće dolazi u adolescenciji zbog potrebe za prihvaćanjem u društvu, mladi izgrađuju vlastiti identitet koji najčešće narušava nerealni idealizam ženske ljepote. Iako većinu oboljelih od poremećaja prehrane **čine žene, zabluda je da se taj problem ne događa i kod muškaraca. Dokazano je da 5 do 10 % od ukupno oboljelih čine muškarci.**

Poremećaj prehrane nije novi pojam, u prošlosti se pojavljivao i liječio kao nedostatak apetita ili povećani apetit, ali danas je sve izraženiji. Glavni je uzrok problema svakodnevni pritisak okoline, i to najviše kod mladih osoba koje su u potrazi za vlastitom afirmacijom i identitetom. Nama kao budućim zdravstvenim djelatnicima u timu važno je provesti ciljane edukacije različitih skupina ljudi, tj. veće populacije ljudi zbog lošeg prepoznavanja simptoma i znakova poremećaja u prehrani. Simptomi bolesti nastaju postupno te osoba ulazi u začarani krug. Broj na vagi pokazatelj je našeg odnosa sa Zemljinom gravitacijom. On nije pokazatelj naše vrijednosti kao ljudskih bića. Okolina oboljele osobe često ne zna kako bi se ponašala te na koji način može pomoći. Cilj je našeg rada educirati mlade, obitelji i prijatelje te potaknuti na razumijevanje problema. Poremećaji hranjenja najbolje se prepoznaju kroz iskustva osoba koje boluju ili su bolovale od poremećaja prehrane. Tako se može osvijestiti važnost podrške te olakšati suočavanje oboljelih osoba s okolinom u njihovoj svakodnevnici.

Ključne riječi: poremećaj prehrane, adolescencija, mediji, simptomi, edukacija i zdravstveni tim

---

## DINAMIČKI SUSTAV E-UČENJA PRIMJENE ČETIRI STUPNJA GERIJATRIJSKE ZDRAVSTVENE NJEGE SA SESTRINSKOM DOKUMENTACIJOM

---

Stela Mravak, mag. oec.<sup>1</sup>; doc. dr. sc. Spomenka Tomek-Roksandić, dr.med.<sup>1</sup>; Marica Lukić, dipl. med. techn.<sup>1</sup>; Manuela Maltarić, mag. nutri.<sup>1</sup>, Katharina Lovrić, bacc. med. techn.<sup>1</sup>, dr. sc. Nada Tomasović-Mrčela, dr. med.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Referentni centar Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske za zaštitu zdravlja starijih osoba – Centar za zdravstvenu gerontologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar”

U Hrvatskoj je u 2015. godini registrirano 162 doma za starije osobe, bilo privatna bilo državna, 78 pružatelja usluga za starije i nemoćne osobe bez osnivanja doma te 295 obiteljskih domova za starije.

Od zdravstvenih djelatnika danas se traži da djeluju na različite načine na svojim poslovima, rukuju novom opremom i procesuiraju nove oblike informacija, te zbog toga stalno moraju ažurirati svoja znanja, razumijevanje i vještine. Količina potrebnih informacija i složenost posla neprestano raste. Obrazovanje i samorazvoj mora se shvatiti kao neprekidan proces koji omogućuje da se prilagodimo promjenama te da se sami razvijamo u sklopu procesa cjeloživotnog učenja. S jedne se strane od zdravstvenih djelatnika traži da se što više educiraju, a s druge strane imaju sve manje vremena za edukaciju. Dinamički sustav za e-učenje predstavlja novi pristup učenju putem internetske edukacije. Cilj je internetske edukacije doprijeti do zdravstvenih djelatnika / medicinskih sestara bez obzira na to gdje se nalaze, na radnom mjestu, kod kuće, gdje god im je olakšan pristup, i pružiti im visokokvalitetne materijale iz primjene sestrinske dokumentacije u četiri stupnja gerijatrijske zdravstvene njege za samoučenje uz sustave podrške. Dinamički sustav za e-učenje uvijek je dostupan i ne zahtijeva od sudionika da putuju i dolaze na određeno mjesto. Velika je prednost internetske edukacije da omogućava sudionicima (individuama ili grupama) da vode razgovore i diskusije preko računala. Uloga je Referentnog centra Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske za zaštitu zdravlja starijih osoba kao neizostavnog sektora u edukaciji o zaštiti zdravlja starijih osoba izrada i priprema pisanih, audio i videomaterijala koji se ugrađuju u dinamički sustav za e-učenje. Dinamičkim sustavom za e-učenje predsjeda e-moderator na isti način kako to radi moderator koji predsjeda sastankom, samo putem internetske komunikacije.

Svrha je Referentnog centra MZ-a RH u primjeni e-učenja da svaka medicinska sestra ili zdravstveni radnik, bez obzira na to gdje se nalazi, bude educiran iz područja gerontološke i gerijatrijske zdravstvene zaštite.



---

# UPOTREBA PROTEINA OBOGAĆENA FAKTORIMA RASTA (PRGF) U DENTALNOJ MEDICINI – SESTRINSKI PROTOKOLI I POSTUPCI

---

Ključne riječi: obrazovanje, e-učenje, zdravstveni djelatnici, četiri stupnja gerijatrijske zdravstvene njege  
Iva Kukulj<sup>1</sup>, Snježana Čukljek  
Zdravstveno veleučilište Zagreb  
<sup>1</sup> studentica druge godine izvanrednog studija sestrinstva

## Sažetak

PRGF (*Protein rich growing factor*) je najnovija tehnika koja se primjenjuje u dentalnoj implantologiji i oralnoj kirurgiji, prilikom komplicirane ekstrakcije zuba, ugradnje implantata ili kod metode sinus lifta. Rezultat je ove tehnike bolje zacjeljivanje kosti nakon ekstrakcija zuba i oralnokirurških zahvata, poboljšavanje stvaranja kosti kod sanacije parodontalnih džepova, bolja oseointegracija dentalnih implantata i sl.

Plazma obogaćena faktorima rasta dobiva se centrifugiranjem iz nekoliko epruveta krvi neposredno pred zahvat, dok eritrociti ostaju odvojeni. Tako izolirani proteini, kada se apliciraju, pospješuju i ubrzavaju proces cijeljenja i regeneracije tkiva.

Postupci medicinske sestre obuhvaćaju venepunkciju, centrifugiranje i frakcioniranje krvi te dobivanje pripravka koji oralni kirurg aplicira radi boljeg zacjeljivanja i regeneracije tkiva. Prilikom provođenja postupaka važno je slijediti propisane protokole. Intervencije medicinske sestre obuhvaćaju pripremu pacijenta za operacijski zahvat te za venepunkciju. Pacijentu se vadi krv s pomoću jednokratnog seta za PRGF, te se krv centrifugira. Nakon centrifugiranja odvajaju se dvije frakcije. Frakcija 1 služi kao fibrinska membrana, a frakcija 2 po potrebi se može miješati s autolognom ili nadomjesnom kosti, čime dobivamo kompaktnu masu koja služi kao augmentacijski gradivni materijal.

Osim u dentalnoj medicini, ova tehnologija primjenjuje se u mnogim drugim granama medicine te se upotrebljava za pomlađivanje i regeneraciju kože, liječenje sportskih ozljeda, u oftalmologiji, traumatologiji, liječenju opekline i venskih ulceroza.

Ključne riječi: PRGF, krvna plazma, sestrinski protokol

---

# NASILJE NAD ŽENAMA

---

Azra Pejković<sup>1</sup>, Nizama Tunović<sup>2</sup>

<sup>1</sup> JU Psihijatrijska bolnica Kantona Sarajevo, Nahorevska 248, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

<sup>2</sup> UKC Sarajevo, Bolnička 25, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

## Sažetak

Uvod: Obitelj je kamen temeljac društva, ali istovremeno može biti jedno od najopasnijih mjesta za život. Velik je broj žrtava prisiljen, socijalnim ili nekim drugim putem, na šutnju o svojem iskustvu. Postoje razlike u modernim društvima, ali im je patrijarhalnost zajednička dodirna točka.

Nasilje nad ženama: Nasilje predstavlja skup ponašanja u cilju da se uspostavi kontrola nad drugim osobama, najčešće ženama, djecom i starim osobama, upotrebom sile, zastrašivanjem i/ili manipulacijom. Najmanje svaka treća žena na svijetu tijekom svojeg će života biti žrtva nasilja. Nasilje nad ženama prisutno je u svakom društvu, bez obzira na politički i ekonomski sustav, bogatstvo, rasu ili kulturu.

Zdravstvene posljedice nasilja nad ženama: Fizičko i psihičko zlostavljanje kod žena dovodi do ozbiljnih zdravstvenih posljedica. Zdravstvene posljedice trpljenja nasilja mogu se prezentirati na mnogo načina i mogu biti višestruke. Kliničke manifestacije zlostavljanja uključuju: povrede, različite zdravstvene probleme, kronične probleme povezane sa stresom prouzrokovanom životom u nasilnom i opasnom okruženju, posljedice po reproduktivno zdravlje, psihijatrijske simptome i ponašanja štetna po zdravlje.

Zaključak: Danas su u svijetu najčešći uzrok smrtnosti razni oblici nasilja.

Ključne riječi: nasilje nad ženama, obitelj, zdravstvene posljedice

---

## PROBIJAJUĆA MALIGNA BOL KOD KARCINOMSKE BOLESTI

---

**Andrea Štibrić, dipl. med. techn., Sanela Vasiljević, bacc. med. techn.**  
**KBC Sestre milosrdnice, Klinika za tumore**

Bol u onkoloških bolesnika može nastati zbog više razloga, ali nastaje istim mehanizmom kao i u ne-onkoloških bolesnika. Bol je subjektivna. Definicija je boli prema WHO-u neugodan osjetilni i emotivni doživljaj povezan sa stvarnim ili mogućim oštećenjem tkiva ili opisima u smislu takvog oštećenja. U onkoloških bolesnika uzrok je boli najčešće posljedica promjena koje izaziva rast tumora. Rjeđe je uzrokovana liječenjem (nuspojave liječenja) ili disfunkcijom živčanog sustava (neuropatska bol). Kod onkoloških bolesnika, zbog naravi i proširenosti tumorske bolesti, bol je vrlo često kroničnog tipa. Bol traje kroz duže vrijeme i uzrok se boli ne može ukloniti. Probijajuća bol kod karcinoma definira se kao tranzitorna egzacerbacija boli kod bolesnika sa stabilnom i kontroliranom osnovnom boli. Probijajuća bol i osnovna bol odvojene su komponente karcinomske boli i zahtijevaju odvojen terapijski pristup. Liječenje probijajuće boli uključuje interdisciplinarni i multimodalni pristup. Uobičajeno se liječenje probijajuće boli provodi dodatnim dozama opioida, poznatima kao spasonosna medikacija. Probijajuća bol javlja se kod 23 do 95 % bolesnika koji trpe od karcinomske boli. Može nastati kao posljedica direktnog ili indirektnog učinka karcinoma, učinka antineoplastične terapije ili neke pridružene bolesti. Najveća je prevalencija kod tumora glave i vrata, gastrointestinalnih karcinoma, karcinoma pluća, dojke i urogenitalnog trakta. Klasifikacija probijajuće boli temelji se u odnosu na specifični događaj, razlikujemo dvije vrste probijajuće boli: spontana bol („idiopatska“) koja se javlja neočekivano, i incidentna, očekivana bol koja je povezana sa specifičnim događajima. Uspješnost dijagnoze i liječenja probijajuće boli zasniva se na njezinoj dobroj procjeni na osnovi anamneze, fizikalnog pregleda te na standardnim pitanjima o boli radi spoznaje kliničke slike probijajuće boli. Primarni je cilj liječenja osigurati učinkovito liječenje osnovne boli te smanjiti frekvenciju i intenzitet epizoda probijajuće boli. U liječenju probijajuće boli na raspolaganju nam stoje farmakološke i nefarmakološke metode liječenja, invazivne analgetske tehnike ili kombinacije navedenoga. Probijajuća bol ima negativan učinak na kvalitetu života oboljeloga. Terapijski pristup mora biti multidisciplinarnan i uključivati sve sudionike u liječenju maligne bolesti. Njezina precizna dijagnostika i optimalan terapijski pristup osnova su učinkovitog liječenja.

**Ključne riječi:** zdravstvena njega s bolovima, maligna bol, kvaliteta života

---

# SAVJETOVALIŠTE ZA REPRODUKTIVNO ZDRAVLJE I ULOGA MEDICINSKE SESTRE

---

**Kristina Klanfar, bacc. med. techn.**

**Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Služba za školsku i adolescentnu medicinu**

Na Nastavnom zavodu za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“ pri Službi za školsku i adolescentnu medicinu od 2004. godine djeluje Savjetovalište za reproduktivno zdravlje. Problem spolnog i reproduktivnog zdravlja adolescenata jedan je od vodećih zdravstvenih izazova u čitavom svijetu. Rizični čimbenici za očuvanje spolnog zdravlja, kao rani spolni odnosi, izloženost spolno prenosivim infekcijama, spolni odnosi bez zaštite i broj seksualnih partnera, mogu ozbiljno narušiti opće zdravlje i mogućnost reprodukcije u budućnosti.

Cilj je ovog rada prikazati rad Savjetovališta za mlade s naglaskom na zaštitu reproduktivnog zdravlja djevojaka i mladića te ulogu medicinske sestre u njoj. Viša medicinska sestra, liječnik specijalist školske medicine i ginekolog čine tim koji pomaže adolescentima u rješavanju poteškoća i pitanja povezanih sa spolnim zdravljem, a prema potrebi u rad se uključuju i stručnjaci drugih specijalnosti. Medicinska sestra prva je osoba za kontakt, obavlja trijažu, uzima anamnezu te uvidom u medicinsku dokumentaciju doznaje razlog dolaska u Savjetovalište.

Savjetovalište je otvoreno i ulazi se bez uputnice te djeluje poštujući načela dostupnosti, raspoloživosti, djelotvornosti, povjerljivosti i profesionalnosti. Sve aktivnosti Savjetovališta imaju za cilj očuvanje i promicanje zdravlja te razvijanje odgovornosti prema zdravlju.

Prema podacima sa sistematskih pregleda, 40 % studentica koje su spolno aktivne nisu nikada bile kod ginekologa. Mlade djevojke koje se školuju izvan mjesta prebivališta otežano ostvaruju pravo na izabranog ginekologa primarne zdravstvene zaštite, što opravdava postojanje Savjetovališta kamo se djevojke mogu obratiti te bez klasičnog pristupa zatražiti pomoć, savjet, kontracepciju ili ginekološki pregled. Osim individualnog rada i savjetovanja djevojaka i mladića, specifičnost je Savjetovališta u tome što nudi i mogućnost rada s parovima, što je iznimno važno za očuvanje i unaprjeđenje spolnog i reproduktivnog zdravlja.

**Ključne riječi:** reproduktivno zdravlje, savjetovanje, spolno zdravlje

---

## TERAPIJSKA HIPOTERMIJA

---

Mihaela Ipša, Božica Leško, Renata Čosić, Katarina Arbanas

KBC Sestre Milosrdnice, Klinika za bolesti srca i krvnih žila, Zavod za intenzivnu kardiološku skrb

Uz svakodnevni napredak hitne i intenzivne medicine na području reanimatologije i dalje gotovo nerješivi problem predstavlja oporavak centralnoga živčanog sustava (CŽS-a) nakon srčanog zastoja. Zna se da nakon pet i više minuta cirkulatornog zastoja dolazi do trajnih tj. ireverzibilnih oštećenja moždanih stanica uzrokovanih ishemijom i hipoperfuzijom.

Uspješnom kardiopulmonalnom reanimacijom (KPR) unesrećenom se uspijeva uspostaviti spontana cirkulacija (ROSC – *return of spontaneous circulation*), ali stanje svijesti ostaje poremećeno. Takvi se pacijenti nalaze u cerebralnom postreanimacijskom sindromu s vrlo niskim rezultatom na ljestvici Glasgow coma score (GCS), od 3 do 9, što je uzrokovano globalnim ishemijskim oštećenjem mozga. Zbog toga se u zadnje vrijeme sve više promiče ideja da se naziv kardiopulmonalna reanimacija (KPR) zamijeni nazivom kardiopulmocerebralna reanimacija (KPCR)

Da bi se takvom pacijentu povećale šanse za oporavak, Europsko vijeće za reanimatologiju (ERC) u najnovijim smjernicama naprednog održavanja života (ALS – *advance life support*) 2005. preporučuje, a 2010. uvodi terapijsku hipotermiju (*C-circulation, C-cardioversion, C-coronarografy, C-cold-hypothermy*) kao sastavni dio smjernica ALS-a.

Terapijska je hipotermija metoda liječenja bolesnika u postreanimacijskom sindromu kojom na kontrolirani način invazivnim i neinvazivnim metodama spuštamo centralnu temperaturu u svrhu smanjivanja destruktivnih procesa u CŽS-u uzrokovanih ishemijom i hipoperfuzijom zbog cirkulatornog zastoja.

Cilj je ovoga rada prikazati primjenu i ulogu te komplikacije terapijske hipotermije u sklopu ALS-a kod pacijenata koji su doživjeli srčani zastoj, bili podvrgnuti KPR-u s uspješnom uspostavom cirkulacije, ali su razvili cerebralni postreanimacijski sindrom. Prikazane su različite metode terapijske hipotermije te njihove prednosti i nedostaci. S obzirom na to da je riječ o pacijentima koji zahtijevaju intenzivnu skrb najvišeg stupnja, opisana je uloga medicinske sestre u primjeni navedenog načina liječenja –priprema, uvođenje pacijenta u hipotermiju, održavanje hipotermije i ponovno zagrijavanje pacijenta, sestrinske intervencije, prepoznavanje i prevencija različitih komplikacija uzrokovane ovakvim načinom liječenja te rješavanje specifičnih sestrinsko-medicinskih problema povezanih sa skrbi i njegom vitalno ugroženog bolesnika.

Ključne riječi: kardiopulmonalna reanimacija, terapijska hipotermija, proces zdravstvene njege

---

# SPRJEČAVANJE BOLNIČKIH INFEKCIJA – ODGOVORNOST ZDRAVSTVENIH DJELATNIKA, BOLESNIKA I POSJETITELJA

---

Ljerka Armano<sup>1</sup>, Ružica Grozdek<sup>1</sup>

<sup>1</sup> KBC Sestre milosrdnice, Odjel za sprječavanje, suzbijanje i kontrolu bolničkih infekcija

## Sažetak

Infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi (bolničke infekcije, nozokomijalne infekcije) predstavljaju važan javnozdravstveni problem, čest su uzrok mortaliteta i morbiditeta, produžuju liječenje bolesnika i znatno opterećuju zdravstveni sustav.

Bolnička infekcija jest svaka infekcija pacijenta koja se javlja neovisno o primarnom oboljenju ili svaka infekcija zdrave osobe (zaposlenika) za koju se utvrdi da je do nje došlo kao posljedica dijagnostike, liječenja ili skrbi, a razvije se tijekom liječenja i skrbi, nakon dijagnostičkog ili terapijskog postupka i otpusta iz bolnice / pružatelja usluga socijalne skrbi u određenom razdoblju.

Razdoblje nakon postupaka dijagnostike, liječenja i skrbi ovisi o inkubaciji određene infekcije, a točno je definirano samo za poslijeoperacijske infekcije.

Čak 5 do 10 % svih hospitaliziranih bolesnika dobije bolničku infekciju, a u jedinicama intenzivnog liječenja udio je bolesnika i do 30 %.

Kontrola infekcije predstavlja standard kvalitete i važna je za dobrobit i sigurnost bolesnika, osoblja i posjetitelja. Sprječavanju bolničkih infekcija treba pristupiti dugoročno i multidisciplinarno. Duljina hospitalizacije, različiti invazivni načini liječenja, dijagnostike i drugi čimbenici rizika mogu povećati rizik nastanka bolničke infekcije. Mikroorganizmi koji uzrokuju bolničke infekcije najčešće se prenose direktnim kontaktom s osobe na osobu, indirektnim kontaktom preko predmeta, opreme, hranom, vodom i zrakom. Najvažniji put prijenosa smatra se prijenos s bolesnika na bolesnika preko ruku osoblja. Zbog toga je pravilna higijena ruku najvažniji način sprječavanja širenja infekcije u bolnici. Pridržavanje standardnih mjera zaštite zdravstvenih djelatnika u cilju sprječavanja i prijenosa potencijalno štetnih mikroorganizama s jedne osobe na drugu dužnost je svih zdravstvenih djelatnika. Također, zdravstvene bi ustanove trebale imati preporuke koje se odnose na bolesnike i posjetitelje u cilju sprječavanja bolničkih infekcija.

Bolesnicima je potrebno obrazložiti da su primitkom u bolnicu načinima dijagnostike i liječenja izloženi brojnim stranim mikroorganizama koji mogu narušiti postojeće zdravstveno stanje. Pridržavajući se preporučenih mjera bolesnici mogu pomoći u sprječavanju prijenosa infekcije.

Poštujući jednostavne mjere zaštite, posjetitelji se mogu zaštititi u velikoj mjeri pridržavajući se samo uputa za pravilnu higijenu ruku. Motiviranost, kontinuirana edukacija i dosljednost u primjeni preventivnih mjera djelatnika u zdravstvu, pacijenata, njihovih obitelji i posjetitelja predstavlja izazov u kontroli bolničkih infekcija. Provodeći mjere sprječavanja bolničkih infekcija tijekom bilo kojeg rutinskog medicinskog postupka s bolesnikom i implementirajući ih u svakodnevni rad stvaramo sigurno zdravstveno okruženje za svoje bolesnike.

Osigurati sigurno zdravstveno okruženje zajednička je odgovornost svih sudionika u pružanju zdravstvene skrbi za bolesnika.

Ključne riječi: bolničke infekcije, kontrola infekcije, mikroorganizmi, put prijenosa, mjere zaštite

---

# KOMPETENCIJE MEDICINSKIH SESTARA U OFTALMOLOGIJI

---

Irena Antunović, bacc. med. techn., Ana Rede Samardžić, bacc. med. techn., Đurđica Tomašić,  
bacc. med. techn.

KBC Sestre milosrdnice, Zagreb, Klinika za očne bolesti

## Sažetak

Kompetencije su skup znanja i vještina uz koje se vezuje pripadajuća samostalnost i odgovornost. Prema Zakonu o sestrinstvu postavljene su opće kompetencije za medicinsku sestru s temeljnom naobrazbom, prvostupnicu, magistricu sestrinstva te onu sa završenom specijalističkom izobrazbom (NN 121/2003, 117/2008, 57/2011). Sustav još uvijek nije definirao kompetencije medicinskih sestara sa specifičnih područja djelovanja, već su one ostale na razini subjektivne procjene nadređenih. Medicinske sestre u oftalmologiji kroz svoj rad stječu mnoga specifična iskustva i vještine za koje ne postoji formalno obrazovanje, već medicinske sestre podučavaju iskusnije kolegice ili liječnici.

U Engleskoj kao „kolijevci“ sestrinstva i jednom od najvećih autoriteta suvremenog sestrinstva klinička praksa oftalmoloških medicinskih sestara definirana je na tri razine, od kojih svaka ima svoju složenost i različit stupanj stečenih kompetencija (prema organizaciji Royal College of Nursing). Navedene su razine „*Competent ophtalmic nurse*“, „*Specialist ophtalmic nurse*“ te „*Advanced practitioner/consultant ophtalmic nurse*“.

Na prvoj razini medicinska sestra procjenjuje potrebe pacijenta, rad temelji na dokazima.

Medicinska sestra na drugoj razini promovira rad temeljen na istraživanjima, unaprjeđuje svoj rad u praksi te sudjeluje u radu na lokalnoj razini u zajednici.

Medicinska sestra na trećoj razini uključena je u strateška planiranja povezana s oftalmološkom djelatnošću na lokalnoj i nacionalnoj razini, prepoznaje se kao vođa u svojem radu, samostalna je i uvodi promjene u radu temeljene na dokazima.

Napredovanjem i učenjem oftalmološka sestra povećava obujam svojeg znanja, stječe dodatne kompetencije i na taj način napreduje kroz zadane razine od najniže prema najvišoj. I kod nas se polako prepoznaje potreba za definiranjem specifičnih sestričkih kompetencija. Svrha i cilj ovoga rada jest istražiti postoji li u hrvatskom sestrinstvu temelj i potreba za reorganizacijom sustava koja bi rezultirala sličnim oblikom ustroja. Ako postoji, važno je utvrditi njezinu korisnost u odnosu na trenutačno stanje, na što će se ovaj rad također osvrnuti.

Ključne riječi: opće i specifične kompetencije, oftalmološke sestre, Royal College of Nursing

---

## PREVALENCE OF BREASTFEEDING IN BITOLA, IN THE PERIOD 2012-2014

---

Domnika Rajchanovska, , Gordana Ristevska Dimitrovska, Tanja Jovanovska, Stojchevska Voktorija Prodanovska, Izabela Filov.

University "St. Kliment Ohridski" Higher Medical School, Bitola, R. Macedonia

### Abstract

**Introduction:** Breastfeeding is an important psychological and biological relationship between the mother and its child and a foundation for subsequent emotional health of the child and its social adaptation.

**Objectives:** To determine the prevalence of breastfeeding in Bitola, in the period from 2012 to 2014, and to determine its dependency on certain demographic characteristics, national affiliation, age and education of the mother.

**Materials and Methods:** In a retrospective epidemiological study in the period from 2012 to 2014 all newborn children in Bitola were analyzed, regardless of birth weight and gestational maturity. The data was taken from the charts of newborns.

**Results:** The study included a total of 2545 newborns, 49.6% male and 50.4% female. In terms of their nationality, 85% were Macedonians, 9% Romani and 6% Albanians, Turks and children of other nationalities. In 90% of the cases the children were breastfed. The Romani mothers breastfed their children most commonly (94%) and for the longest period of time (9 months). The frequency of breastfeeding increases with the age of the mothers, most commonly breastfed up to 6 months (34%). In terms of education most mothers had secondary education.

**Conclusion:** The prevalence of breastfeeding of infants in Bitola is high, especially among Romani mothers. Perhaps it is due to traditions, cultural habits and economic situation of these families. Nurses in all health institutions should promote breastfeeding in the early prenatal period as the most important biological and psychological relationship of the mother and her infant, which contributes to healthy emotional development and subsequent successful social adaptation of the children.

**Keywords:** Breastfeeding, Romani, age, education of the mother.



---

## ŽIVOTINJE U DJEČJEM VRTIĆU: POGLED IZ TRI KUTA

---

Dolički, M., Mojsović Ćuić, A. i Petrak, O.

Predškolska dob važan je period formiranja stavova i razvijanja ekološke svijesti, pri čemu važnu ulogu u oblikovanju dječjih stavova i ponašanja ima vrtić. Interakcija predškolske djece i životinja može pružiti mnoge prednosti tijekom rasta i razvoja, a također mogu biti i učinkovito i vrijedno odgojno i nastavno pomagalo.

Ciljevi istraživanja bili su ispitati stavove roditelja, zdravstvenih voditelja i djece o odnosu prema životinjama te o različitim aspektima kontakta djece s različitim životinjskim skupinama.

Istraživanjem je obuhvaćeno 108 odraslih osoba (53 zdravstvene voditeljice vrtića grada Zagreba i 55 roditelja) i 55 predškolske vrtićke djece. Za potrebe ispitivanja stavova kreirane su dvije ankete: anketa za odrasle koja se sastoji od tri dijela (demografske varijable, stavovi i iskustva povezana sa životinjama, postupanje i odnos prema kontaktu životinja i djece u vrtiću) te kraća anketa za djecu.

Rezultati pokazuju da gotovo polovica odraslih ispitanika osjeća odbojnost prema životinjama, te velik broj njih ne bi dotaknuo gujavicu, žabu, kukce, guštera ili zmiju, koja je odbojnija ženama. Velik postotak djece nikad nije dotaknuo žabu ili zmiju (89 %), guštera (74 %), kornjaču (49 %), gujavicu (55 %), ježa (67 %) ni zeca (50 %), a oko trećine odraslih niti ne podržava ideju da djeca diraju žabu, guštera, kornjaču ili zmiju. Djeca većinom iskazuju želju vidjeti životinje u vrtiću (69 %), kao i to da im roditelji odobravaju diranje životinja (45 %). Kao izvor informacija o životinjama na prvom mjestu navode odgajatelje, a zatim majke. Čak 82 % odraslih smatra da djeca imaju premalo kontakta sa životinjama, a gotovo svi uočavaju važnost ranog razvijanja pozitivnog stava djece prema životinjama te pozitivan utjecaj kontakta sa životinjama na emocionalni razvoj djece. Bez obzira na to što čak 59 % odraslih nikad ne bi dotaknulo žabu, a zmiju navode kao najodbojniju životinju (roditelji značajno više), istovremeno podržavaju održavanje radionica s vodozemcima i gmazovima u koje bi bila uključena njihova djeca, ocjenjujući ih vrlo poučnima i edukativnima.

Ključne riječi: životinje, dječji vrtić, djeca, predškolska dob

---

## ULOGA TIMA U PRIJEMNOJ AMBULANTI ODJELA ZA TIPIZACIJU TKIVA

---

Ana Markić<sup>1</sup>, Silvija Razum<sup>1</sup>, Marija Strahonja<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Odjel za tipizaciju tkiva

Klinički zavod za transfuzijsku medicinu i transplantacijsku biologiju

Klinički bolnički centar Zagreb

Područje rada Odjela za tipizaciju tkiva obuhvaća područja dijagnostike bolesti, transplantacije organa i transplantacije krvotvornih matičnih stanica. U prijemnoj ambulanti Odjela za tipizaciju tkiva provode se administrativni postupci te postupci povezani s uzimanjem krvnih uzoraka za laboratorijske pretrage, a u radu s pacijentima primjenjuju se različiti operacijski postupci, ovisno o razlogu dolaska bolesnika.

Tim koji sudjeluje u radu čine medicinska sestra ili zdravstveni tehničar te administrator, a njihov je rad nužan i od iznimne važnosti za daljnje dobro odvijanje procesa rada u laboratorijima. Posao se sastoji od prijema bolesnika, pripreme bolesnika za postupak i provođenja samog postupka vađenja krvi te administrativnih postupaka vezanih uz samog bolesnika, a u slučaju dolaska u vezi s obiteljskim darivanjem i administrativnih postupaka vezanih uz članove obitelji.

Za bolesnike u programu transplantacije ispunjavaju se obrasci s osnovnim podacima o bolesniku te podacima važnima za izvođenje i interpretaciju laboratorijskih pretraga (trudnoće, transfuzije, transplantacije), uzimaju se podaci o srodstvenim odnosima te bolesnicima daju upute o daljnjim postupcima. Tako se npr. bolesnicima za prijavu na listu čekanja za transplantaciju bubrega detaljno i razumljivo objasni potreba ponovnog dolaska ili način dostave uzoraka krvi za potvrđnu tipizaciju HLA te po prijavi na listu čekanja postupak tromjesečnog ponavljanja pretrage određivanja antitijela HLA. Dodatno je područje rada i vađenje krvi za Registar nesrodnih dobrovoljnih darivatelja krvotvornih matičnih stanica, postupak koji zahtijeva davanje svih potrebnih obrazloženja o pristupanju te načinu popunjavanja pristupnice za Registar.

Tim u prijemnoj ambulanti onaj je koji uspostavlja prvi kontakt s bolesnicima i članovima njihovih obitelji te je iznimno važno da profesionalno, stručnim, ali pristupačnim, jasnim i komunikativnim pristupom osigura da bolesnici u potpunosti razumiju protokol rada te da se postigne njihova daljnja nužna suradljivost.

Opseg rada prijemne ambulante iznosi oko 5000 bolesnika godišnje, a posebnu zahtjevnost rada predstavlja raznolikost područja rada u Odjelu za tipizaciju tkiva te svakodnevno prilagođavanje različitim protokolima rada.

Ključne riječi: tipizacija tkiva, medicinska sestra, darivatelji krvotvornih matičnih stanica

---

# VIZIJA PROSTORNIH POTREBA ZA PROVEDBU NASTAVNOG PROCESA PRI STUDIJU FIZIOTERAPIJE

---

Fabijan Rajič, bacc. physioth.<sup>1</sup>

dr. sc. Snježana Schuster – mentorica<sup>1</sup>

Valentina Kiđoši, mag. ing. arh. i urb.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Zdravstveno veleučilište Zagreb, studij fizioterapije

<sup>2</sup>ARCHITECTONICA PERSPECTIVA, Umag

## Sažetak

Vizija prostornih potreba za provedbu nastavnog procesa pri studiju fizioterapije predlaže prostorne kapacitete i prikazuje idealna rješenja dogradnje svih sastavnih jedinica za funkcioniranje studija. U radu su idejna rješenja obuhvatila nastavne potrebe za 1000 studenata studija fizioterapije prema suvremenim postulatima arhitektonskih rješenja, poput sklopa dvorana koje se dijele se na dvije velike dvorane za predavanja, a zajedno čine jednu veliku konferencijsku, odjela sa seminarskim dvoranama, odjel dvorana za vježbovnu nastavu, kabineta za nastavnike te popratnih prostora (knjižnica, multimedijalna dvorana, multifunkcionalna komunikacija itd.). Posebno je implementiran dio za istraživanja kao nova prostorna i obrazovno-istraživačka jedinica u sklopu studija u formi Centra za istraživanja u fizioterapiji.

S obzirom na razvoj obrazovnog sustava, očekivanu protočnost, potrebu za poveznicom teorije i prakse zasnovane na kliničkim dokazima, viziju prostorne potrebe za provedbu nastavnog procesa za studij fizioterapije i primjenu istraživačkih rezultata u kliničkoj praksi, arhitektonska rješenja upravo kroz te potrebe uključuju integraciju ishoda učenja i kompetencija u kliničko okruženje.

Samim time potrebno je prostorne potrebe za suvremenu fizioterapiju arhitektonski isprojektirati u skladu s integralnim načinom provođenja fizioterapijske prakse u sklopu studija i prema zdravstveno-ekološkim standardima.

Ključne riječi: fizioterapija, arhitektura, obrazovanje

## **VISION OF SPATIAL REQUIREMENTS FOR CONDUCTING EDUCATIONAL AND CURRICULAR PROCESS AT THE UNIVERSITY OF PHYSIOTHERAPY**

### **Abstract**

Vision of spatial requirements for conducting educational and curricular process at the university of physiotherapy proposes spatial capacities and showcases ideal construction solutions for all compounding units needed for the university to function.

The architectural ideas in this paper involve educational needs of 1000 physiotherapy students according to modern architectural postulates, for example, multifunctional halls that can be used separately as two lecturing halls as well as combined together into one big conference hall, department with seminar halls, department with halls for practical work and lectures, teacher cabinets, additional spaces (library, multimedia hall, multifunctional communication, etc). As part of the universities need for research in physiotherapy a research center has been implemented as a new spatial unit with educational and research driven purpose.

Considering the development of education, expected fluidity of knowledge, the need for connecting theory and practice based on clinical evidence, vision of spatial requirements needed to conduct the educational process for physiotherapy and use of research results in clinical practice, the architectural solutions enable integration of learning outcomes and competences into a clinical surrounding.

With all said it is important that spatial requirements for modern physiotherapy have architectural projects according to the integral model of conducting physiotherapy practice at the study level and to health and ecological standards.

Key words: physiotherapy, architecture, education

---

# VRIJEDNOSNE ORIJENTACIJE, ZNANJE I KRITERIJI ZA ODABIR RADNOG MJESTA STUDENATA FIZIOTERAPIJE U SVJETLU SREDNJOŠKOLSKOG OBRAZOVANJA

---

Kristina Zdjelar, Olivera Petrak

Sustav vrijednosti definira se kao skup stabilnih vjerovanja koja usmjeravaju pojedinca na određena ponašanja i životne odabire, te se u istraživanjima vrijednosne orijentacije i pokazuju kao važni prediktori stavova i ponašanja. Hedonistička vrijednosna orijentacija predstavlja rizičan čimbenik razvoja mladih osoba.

Cilj je ovog rada utvrditi kakve su vrijednosne orijentacije studenata fizioterapije, koji su im kriteriji važni za odabir budućega radnog mjesta, te kakva određena stručna znanja posjeduju. Navedeni konstrukti promatrani su u odnosu na neka sociodemografska obilježja, posebice s obzirom na vrstu srednjoškolskog obrazovanja.

U istraživanje je uključeno 96 studenata treće godine studija fizioterapije, od čega je studentica 69 %, a studenata 31 %, prosječne dobi 21 godina (raspon od 20 do 30). Trećina studenata plaća školarinu, a također trećina ima povremeni posao. Najviše studenata završilo je opću gimnaziju (57,4 %), slijedi medicinska strukovna četverogodišnja škola (31 %), a ostali studenti dolaze iz drugih gimnazija. Prosjek ocjena na studiju iznosi 3,9. Primijenjeni su Skala vrijednosnih orijentacija, Skala razloga za odabir radnog mjesta te dodatna pitanja o motivaciji za daljnju edukaciju, preferenciji radnog mjesta i nekim sociodemografskim podacima.

Studenti postižu vrlo visoki rezultat na podljestvici samoostvarujuće orijentacije, potom slijedi konvencionalna, a najniži rezultat postižu na hedonističkoj orijentaciji, iako i nju procjenjuju relativno važnom. Rezultati su u skladu s nalazima drugih istraživanja provedenih na hrvatskim adolescentima. Studentice postižu znatno više rezultate na prve dvije podljestvice. Na prvom je mjestu preferiranog odabira radnog mjesta rad u privatnoj klinici (što uključuje i vlastitu privatnu kliniku), slijede odjeli na klinici te područje sporta. Najvažniji je razlog za odabir radnog mjesta visina plaće, dok je najmanje važan tjelesni napor koji posao zahtijeva. Usvajanje različitih tehnika iz područja manualne terapije najprivlačnije je studentima za daljnju edukaciju. Studenti koji dolaze iz gimnazije i studenti koji su završili strukovnu srednju školu ne razlikuju se značajno u većini promatranih varijabli; tek oni koji dolaze iz gimnazije samozapošljavanje vide kao privlačniju varijantu od studenata koji dolaze iz strukovne srednje škole.

Ključne riječi: vrijednosne orijentacije, studenti, fizioterapija, srednjoškolsko obrazovanje

---

# JEZIČNE I INFORMATIČKE KOMPETENCIJE STUDENATA FIZIOTERAPIJE KAO POTENCIJALNE BARIJERE ZA KONTINUIRANO STRUČNO USAVRŠAVANJE

## Language and its competencies of physiotherapy students as potential barriers for continuous professional development

---

Iva Šklempe Kokić<sup>1</sup>, Snježana Schuster<sup>2</sup>, Vesna Brumnić<sup>1</sup>, Ivana Crnković<sup>2</sup>, Mateja Znika<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Veleučilište Lavoslav Ružička u Vukovaru, Odjel za zdravstvene studije, Vukovar

<sup>2</sup>Zdravstveno veleučilište Zagreb, studij fizioterapije

Suvremena fizioterapija zahtijeva kontinuirano profesionalno usavršavanje. Digitalno doba omogućuje korištenje nizom alata za kontinuirano profesionalno usavršavanje putem interneta. Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi postoje li značajne barijere kod studenata fizioterapije u smislu manjkavih jezičnih i informatičkih kompetencija za buduće sudjelovanje u kontinuiranom usavršavanju na stranim jezicima, odnosno putem internetskih platformi za učenje. Provedeno je presječno istraživanje koje je uključilo 496 (45,6 %) studenata fizioterapije na Zdravstvenom veleučilištu u Zagrebu i Veleučilištu Lavoslav Ružička u Vukovaru tijekom akademske godine 2015./2016. Obuhvaćeni su studenti sve tri godine studija, od toga su 68,9 % bile studentice, a 31,1 % studenti. Prosječna dob ispitanika bila je 20 (18 – 41). Istraživanje je provedeno putem ankete sa zatvorenim tipom odgovora. Statistička analiza obavljena je primjenom statističkog paketa SPSS 19.0, a uključila je deskriptivnu statistiku i test Mann Whitney U. Većina studenata aktivno govori engleski jezik (81,4 %), a gotovo se svi svakodnevno koriste internetom (96,8 %) te posjeduju adresu e-pošte (99,2 %). Također, većina se koristi internetom za edukativne potrebe (98,6 %) minimalno dva puta tjedno, a 93,3 % je učlanjeno u neku od profesionalnih grupa na internetu. Korištenje znanstvenim bazama podataka na internetu nešto je niže, 76,6 %. Utvrđena je značajna statistička razlika po spolu s obzirom na znanje engleskog jezika u korist muškog spola ( $p = 0,001$ ), kao i u samoprocjeni informatičkih kompetencija ( $p = 0,035$ ). Jezične i informatičke kompetencije studenata fizioterapije vrlo su dobre. Nije za očekivati da buduće generacije neće biti u stanju sudjelovati u aktivnostima kontinuiranoga profesionalnog usavršavanja koje se odvijaju na engleskom jeziku i/ili putem internetskih platformi za usavršavanje. Postoji dramatičan napredak u jezičnim i informatičkim kompetencijama unutar zadnjih 12 godina (Šklempe i sur., 2004.) kad je samo 57 % studenata aktivno govorilo engleski jezik, 79,4 % se koristilo internetom, a 46,4 % imalo adresu e-pošte. Ipak, u nastavnom procesu potrebno je naglašavati potrebu za razvijanjem jezičnih i informatičkih kompetencija kako bi se osiguralo kvalitetno praćenje suvremenih trendova u fizioterapiji.

Ključne riječi: usavršavanje, kompetencije, internet, fizioterapija

---

# VAŽNOST DEFINIRANJA SPECIFIČNOSTI FIZIOTERAPIJSKIH KOMPETENCIJA U RADU SA STARIJIM OSOBAMA

## Importance of defining specific physiotherapists competencies in working with elderly

---

Mateja Znika<sup>1</sup>, Marina Horvat<sup>2</sup>, Ozren Naglič<sup>3</sup>, Lukrecija Jakuš<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Veleučilište Lavoslav Ružička u Vukovaru

<sup>2</sup> Zdravstveno veleučilište Zagreb

<sup>3</sup> Klinička bolnica Merkur

### Sažetak

Uvod: Prema popisima stanovništva, u Hrvatskoj je 1961. godine bilo 6,2 % stanovnika starijih od 65 godina, 1971. 8,3 %, a popisom stanovništva 1991. godine utvrđeno je da RH ima 628 000 osoba starijih od 65 godina ili 13,3 % pučanstva, što je prema kriterijima UN-a svrstava među države s vrlo starim pučanstvom. Populacijski odjel Ujedinjenih naroda predviđa kako će se udio starijih u populaciji Hrvatske i dalje povećavati te da će 2050. godine iznositi oko 26 %.

Razrada: U svijetu u kojemu se rapidno razvijaju nove spoznaje nužno je opisivanje uloga i kompetencija fizioterapijske profesije. Upitnik procjene fizioterapijskih kompetencija zajednički je razrađen suradnjom djelatnika Zdravstvenog veleučilišta Zagreb, Kliničke bolnice Merkur i Veleučilišta Lavoslav Ružička u Vukovaru, te pruža mogućnost široke primjene kako u procjeni kompetencija fizioterapeuta u radu sa starim osobama tako i u drugim specifičnim područjima rada fizioterapeuta. Upitnik se sastoji od 17 poglavlja, te sadrži ukupno 128 pitanja. Odgovori se boduju ocjenama od 0 do 4, gdje 0 znači „Nikad nisam izvodio postupak i nemam znanje za izvođenje postupka”, a 4 znači „Vrlo sam vješt u izvođenju, sposoban učiti, podučavati i nadzirati postupak“. Sustavnim provođenjem procjene fizioterapijskih kompetencija putem primjene strukturiranog upitnika kod fizioterapeuta koji rade sa starijim osobama pruža se uvid u moguća slabija područja kompetencija iz nekog specifičnog segmenta fizioterapijskih znanja ili vještina. Primjena upitnika pruža uvid u područja u kojima se fizioterapeuti u radu sa starijim osobama osjećaju najkompetentnije, te isto tako pruža uvid u slabije točke u području fizioterapijskih kompetencija.

Zaključak: Promjene uvjetovane produljenjem života i sve veći udio osoba starijih od 65 godina u društvu nameću potrebu za provođenjem sustavne procjene kompetencija kod fizioterapeuta koji rade sa starim osobama, a u cilju definiranja potrebnih vještina i kompetencija. Primjenom procjene kompetencija s pomoću strukturiranog upitnika moguće je identificiranje slabijih točaka u području fizioterapijskih kompetencija, te se tako pruža mogućnost osmišljavanja ciljane specifične edukacije fizioterapeuta u području gerontofizioterapije.

**Ključne riječi:** fizioterapija, kompetencije, upitnik, starije osobe  
**Keywords:** physiotherapy, competences, questionnaire, elderly

---

## STRES I SAGORIJEVANJE NA POSLU KOD FIZIOTERAPEUTA

---

Ivana Novotni Šuprina, bacc. physioth.<sup>1</sup> i Lada Perković, prof. psihologije<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Daruvarske toplice<sup>1</sup>

<sup>2</sup>Zdravstveno veleučilište Zagreb

Prevenција stresa rastući je izazov u zdravstvu. Zdravstveni djelatnici smatraju se jednom od najrizičnijih skupina za sindrom sagorijevanja na poslu. Većina istraživanja o stresu kod zdravstvenih djelatnika u Hrvatskoj provedena je na medicinskim sestrama i liječnicima. Cilj je ovog istraživanja provjeriti jesu li i fizioterapeuti u riziku sagorijevanja.

Problemi istraživanja bili su:

- ▶ utvrditi vrstu i stupanj sagorijevanja na poslu fizioterapeuta, najzastupljenije izvore stresa na poslu i stavove/predrasude o sagorijevanju na poslu
- ▶ ispitati postoji li povezanost među tim varijablama.

Podaci su prikupljeni od 50 fizioterapeuta zaposlenih u Specijalnoj bolnici za medicinsku rehabilitaciju Daruvarske toplice. Sudionici su različite stručne spreme, raspona dobi od 22 do 63 godine, 74 % žena i 26 % muškaraca. U istraživanju je primijenjen Upitnik za samoprocjenu izgaranja na poslu (Fučkar, 1995.). Podatke o izvorima stresa na poslu prikupili smo upitnikom Stres na radnom mjestu bolničkih zdravstvenih djelatnika (Milan Milošević, 2010.). Predrasude o sagorijevanju ispitali smo s pet tvrdnji na kojima su sudionici procjenjivali svoje slaganje.

Rezultati pokazuju da su pojedine vrste sagorijevanja na poslu kod većine sudionika slabog i umjerenog intenziteta. Organizacija radnog mjesta te rizik javne kritike i tužbi najveći su izvori stresa na poslu. Rezultati ne ukazuju na postojanje izraženijih predrasuda prema sagorijevanju na poslu. Fizioterapeuti koji imaju više djece i emocionalno su iscrpljeniji, a i u većem riziku od lošeg postignuća na poslu. Stariji fizioterapeuti manje doživljavaju javne kritike od mlađih. S dobi se povećava i samoprocjena lošeg postignuća. Slabija organizacija radnog mjesta, sukobi i loša komunikacija povećavaju rizik sagorijevanja. Javna kritika kao stresor značajno je povezana s emocionalnom iscrpljenošću i depersonalizacijom. Samo su tri sudionika prošla neku edukaciju o samopomoći u situaciji stresa na poslu, 33 sudionika imaju potrebu za edukacijom, a 13 sudionika ima potrebu i za psihološkim savjetovanjem.

Ključne riječi: stres, *burn-out*, sagorijevanje na poslu, predrasude o sagorijevanju



---

## ČIMBENICI RIZIKA KOD ZATAJENJA SRCA

---

Ivana Vujeva, bacc. physioth., Marina Deucht, mag. physioth., Iva Propadalo, dipl. physioth., prof. dr. sc.  
Josip Vincelj, dr. med.

Centar za fizikalnu i rehabilitacijsku medicinu s reumatologijom  
Zavod za kardijalnu i transplantacijsku kirurgiju,  
KB DUBRAVA, ZAGREB, HRVATSKA

### Sažetak

Uvod: U radu „Čimbenici rizika kod zatajenja srca“ govorit će se o jednom od problema koji se može javiti kod ljudi, a povezan je s pravilnim radom srca i njegovom funkciji u tijelu. Učestalost je srčanog zatajenja u populaciji oko 5 posto. Bolest se češće susreće u starijoj životnoj dobi. Zatajenje ili insuficijencija srca nastali su kao posljedica nekih precipitirajućih čimbenika ili kao rizičnost od oboljenja s obzirom na starosnu dob ljudi. Na neke čimbenike rizika kao što su dob, spol i nasljeđe ne možemo utjecati, iako kod nekih bolesti i stanja mogu imati određeni utjecaj i na čimbenike rizika na koje je moguće utjecati (visok krvni tlak, bolest srčanih zalistaka, prirodene bolesti srca, kardiomiopatiju, tumor srca, druge bolesti srca). Kao za svaku bolest ili zdravstveni problem važno je liječenje i iz tog razloga potrebno je smanjiti čimbenike rizika na koje je moguće utjecati i koji se mogu kontrolirati. No unatoč uspješnom upravljanju poznatim čimbenicima rizika, tu su nasljedna obilježja, koja još uvijek nisu do kraja identificirana i na koja se ne može utjecati.

Cilj: Cilj je istraživanja utvrditi čimbenike rizika kod zatajenja srca na koje je moguće utjecati.

Postoji hipoteza da utjecanjem na određene čimbenike rizika možemo spriječiti nastanak zatajenja srca.

Metode: Za materijal se primjenjivao upitnik na koji je odgovaralo 30 ispitanika iz Zavoda za bolesti srca i krvnih žila KB-a Dubrava. U upitniku su navedeni čimbenici rizika na koje ne možemo utjecati i čimbenici rizika na koje možemo utjecati.

Rezultati: U istraživanju je sudjelovalo 30 srčanih bolesnika s postavljenom dijagnozom zatajenja srca. Od toga 13 muškaraca (43 %) i 17 (57 %) žena. Dob bolesnika kreće se od 30 do 88 godina. Pri-  
kazan je utjecaj pušenja, tjelesne aktivnosti, dijabetesa i visokog tlaka, nepravilne prehrane...

Zaključak: Istraživanje je pokazalo da je najčešći čimbenik rizika povišeni krvni tlak. Uloga je fizioterapeuta educirati pacijenta kako je potrebno promijeniti životne navike u prehrani, pokušati reducirati tjelesnu težinu, smanjiti unos soli, smanjiti udio masti, osobito zasićenih masnih kiselina, smanjiti konzumaciju alkohola, prekinuti pušenje i povećati fizičku aktivnost (hodanje dnevno barem ½ sata ili vježbanje oko 15 minuta na dan).

Ključne riječi: zatajenje srca, čimbenici rizika, fizioterapija

---

## REHABILITACIJA METODAMA SUVREMENE FIZIOTERAPIJE

---

Jasminka Potočnjak<sup>1</sup>, Dalibor Kiseljak<sup>2</sup>

<sup>1</sup>OB Koprivnica

<sup>2</sup>Zdravstveno veleučilište Zagreb

Rehabilitacija nakon operacijskog zahvata višestruke frakture nadlaktične kosti obuhvaća različite fizioterapijske postupke.

Cilj je rada kroz prikaz slučaja usporediti rezultate fizioterapije konvencionalnim pristupom i primjenom suvremenih fizioterapijskih tehnika i metoda.

Nakon rane poslijeoperacijske rehabilitacije na bolničkom odjelu nastavljen je ambulantni dolazak na fizioterapiju. U prvih 85 dolazaka rađena je konvencionalna fizioterapija kojom je dobiven mali opseg pokreta uz jaku bolnost, veliku nestabilnost lopatice, narušena postura, izrazito narušen skapulohumeralni ritam, disbalans mišića ramenog obruča i prisutnu kontrakturu ramenog zgloba pet mjeseci nakon zahvata.

U sljedećih 15 dolazaka promijenjen je fizioterapijski pristup rehabilitaciji. Integrativnom primjenom koncepta proprioceptivne neuromuskularne facilitacije (PNF), manualnih metoda i tehnika prema Cyriaxu i Maitlandu te uključivanjem metode Kinesio Taping u rehabilitacijski proces ostvareno je poboljšanje u tonusu miškulature i posturi općenito, a u funkcionalnom aspektu postignut je bolji skapulohumeralni ritam, smanjena je bolnost i povećan opseg pokreta.

Suvremeni pristupi u fizioterapiji daju jasnu sliku problematike i načina rehabilitacije usmjerene na uzrok. Pomno odabranim i odmjerenim postupcima fokusiranim na određena tkiva i strukture dolazi do brzog odgovora tijela. Neuromišićna kontrola i dinamička neuromuskularna stabilizacija imaju velik utjecaj u rehabilitaciji mišićno-koštane problematike. Primjenom metoda suvremene fizioterapije u kratko vrijeme od 15 tretmana postignut je znatan napredak u odnosu na iskazanu nedovoljnu učinkovitost konvencionalne fizioterapije kroz znatno veći broj tretmana.

Suvremeni fizioterapijski pristup usmjeren je na cjelovitu analizu nivoa strukture i nivoa funkcije, na osnovi koje se može provoditi direktan i/ili indirektan pristup fizioterapijske intervencije, često povezivanjem različitih tehnika i metoda, što se pokazalo optimalnim u rehabilitaciji.

Metode suvremene fizioterapije artikuliraju sveobuhvatan pristup utemeljen na sustavnoj procjeni u cilju otkrivanja uzročnopsljedičnih veza. To je temelj za kauzalni pristup fizioterapijskoj intervenciji, a u prikazanom slučaju pokazao se djelotvornim, ukazujući na važnost kreativnosti fizioterapeuta kroz otvorenost za neprestana preispitivanja pretpostavki inicijalne procjene, kontinuirano praćenje i modificiranje plana i programa fizioterapijske intervencije odabirom primjerenih i međusobno komplementarnih tehnika i metoda.

Cljučne riječi: kauzalni pristup, metode suvremene fizioterapije, integracija

---

# PROCJENA AKTIVNOSTI SVAKODNEVNOG ŽIVOTA I INSTRUMENTALNIH AKTIVNOSTI SVAKODNEVNOG ŽIVOTA U FIZIOTERAPIJI

## Assessment of activities of daily living and instrumental activities of daily living in physiotherapy

---

Vesna Brumnić<sup>1</sup>, Mateja Znika<sup>1</sup>, Iva Šklempa Kokić<sup>1</sup>, Mirjana Telebuh<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Veleučilište Lavoslav Ružička u Vukovaru

<sup>2</sup>Zdravstveno veleučilište Zagreb

Suvremena medicina sve je učinkovitija te ima sve više uspjeha u liječenju bolesti i održavanju osoba na životu. Tako dolazi do porasta broja osoba s različitim kroničnim i degenerativnim bolestima, oštećenjima, onespoblijenjima ili invalidnošću. Paralelno s tim povećava se i udio gerontološke populacije. Važno je, međutim, napomenuti da i samo starenje pridonosi određenim promjenama svih sustava organizma. Osim toga, prisutnost bolesti može ubrzati starenje. Različita su mišićno-koštana i neurološka stanja koja dovode do razvoja disfunkcija, npr. reumatološke bolesti, degenerativna stanja, onkološka stanja, stanja poslije moždanog udara, poslijeoperacijska stanja, traume itd. Općenito, može se reći da kao posljedice gubitka snage, izdržljivosti, mobilnosti, fleksibilnosti, koordinacije itd. dolazi do određenih disfunkcija. Disfunkcije su vrlo različite, ali jedno im je zajedničko: oštećenja, onespoblijenja i invalidnost doprinose smanjenju aktivnosti svakodnevnog života, kao i smanjenju instrumentalnih aktivnosti svakodnevnog života. Metodologija rada i kompetencije rada fizioterapeuta obuhvaćaju procjenu razine aktivnosti svakodnevnog života i instrumentalnih aktivnosti svakodnevnog života fizioterapeuta. U tu svrhu fizioterapeuti primjenjuju brojne upitnike. Cilj je ovoga rada prikazati najčešće upitnike koji se primjenjuju u fizioterapiji za procjenu aktivnosti svakodnevnog života, kao i za procjenu instrumentalnih aktivnosti svakodnevnog života. Procjena je sastavni i neizostavni dio svakog fizioterapijskog procesa. Na osnovi dobre i temeljite procjene fizioterapeut može planirati i provesti učinkovit fizioterapijski tretman.

Ključne riječi: fizioterapija, procjena, aktivnosti svakodnevnog života, instrumentalne aktivnosti svakodnevnog života

Key words: physiotherapy, assesment, activities of daily living, instrumental activities of daily living

---

# PRAVO NA SUODLUČIVANJE INFORMIRANOG PACIJENTA – MEDICINSKA PRAKSA

---

Maja Karić<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Rijeka

## Sažetak

Informirani je pristanak pravo i mogućnost pacijenta da bude adekvatno informiran o svojoj bolesti, preporučenom liječenju, alternativnim mogućnostima liječenja, očekivanom ishodu i mogućim nuspojavama, rizicima, ali i posljedicama neliječenja. Informacije su obveza liječnika, a izbor liječenja obveza je i pravo pacijenta. Pacijentu se daje pravo izbora i odluke o načinu liječenja, kao i o njegovu mogućem ishodu. Pravo na suodlučivanje informiranog pacijenta o liječenju temeljno je pravo svakog pojedinca koji odlučuje o vlastitom zdravlju i životu. Dobro informirani pacijent samostalno donosi odluku o svojem liječenju te u svakom trenutku od njega može odustati. Bit samog pojma zapravo nam daje informaciju da liječnik ne može ništa samovoljno provoditi na pacijentu a da mu ne priopći osnovne podatke navedene u informativnom pristanku. Intervencija bez pristanka nema pravno pokriće te predstavlja protupravan čin. Izvršavanje zahvata bez informiranog pristanka pacijenta prekršajna je, kaznena i građanska odgovornost liječnika.

Razvoj informiranog pristanka kroz povijest te prikaz razmišljanja i način djelovanja medicinskog osoblja u informiranju i suodlučivanju pacijenta kroz medicinsku praksu sadržaj je ovog rada.

Ključne riječi: informirani pristanak, suodlučivanje, pravo izbora

---

# OTPAD U DJELATNOSTI DDD-A KAO ZDRAVSTVENO-EKOLOŠKI PROBLEM

---

Andrea Mioč<sup>1</sup>, Jelena Morana Vukman<sup>1</sup>, Megi Nujić<sup>1</sup> i Ana Mojsović Ćuić<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Zdravstveno veleučilište, Mlinarska 38, Zagreb

## Sažetak

Kako je definirano Zakonom o otpadu RH, otpad podrazumijeva stvari i predmete koje je pravna ili fizička osoba odbacila ili odložila, namjerava ili mora odložiti. Otpad predstavlja problem suvremene civilizacije i središnji problem zaštite okoliša. Dijeli se prema mjestu nastanka, svojstvima te prema agregatnom stanju. Budući da se djelatnosti DDD-a prvenstveno bave suzbijanjem štetnih glodavaca i kukaca, otpad koji nastaje provođenjem mjera prema sastavu ubraja se u opasni, a uz to i u ambalažni, koji može biti od različitih materijala. Neadekvatno zbrinjavanje takvog otpada može imati za posljedicu ozbiljno ugrožavanje zdravlja ljudi i cjelokupnog okoliša.

Cilj provedenog istraživanja bio je ispitati način i kvalitetu rukovanja otpadom koji nastaje tijekom provođenja mjera DDD-a. Metoda je rada anketa od 21 pitanja koja obuhvaćaju glavne obveze pružatelja usluga DDD-a u okviru zakonske regulative povezane s problematikom otpada.

Rezultati istraživanja pokazuju da sve tvrtke donekle poštuju procedure i obveze koje im nalažu zakoni, no mnoga pitanja još ostaju otvorena. To što sve tvrtke za DDD imaju ugovor s tvrtkama za gospodarenje otpadom ne znači da njihov otpad tamo i završava. Postavlja se i pitanje koliko tvrtke ulažu u planiranje provedenih mjera kako bi u konačnici proizvele što manje otpada. Ne smije se zanemariti i činjenica da veće količine opasnog otpada mogu ponekad biti rezultat želje za većim profitom u odnosu na edukaciju ljudi i suzbijanjem štetnika na adekvatan način. Najbolji je način smanjenja otpada izbjegavanje otpada, a nakon toga adekvatno zbrinjavanje, što podrazumijeva dobro planiranje provođenja mjera i stavljanje opasnog otpada u promet prema dobroj procjeni stanja prostora u kojemu se mjere provode.

Ključne riječi: dezinfekcija, dezinsekcija, deratizacija, otpad

---

# EKOLOŠKI OTISAK („FOOTPRINT“) STUDENATA ZDRAVSTVENOG VELEUČILIŠTA

---

Magdalena Španić<sup>1</sup> i Ana Mojsović Ćuić<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Zdravstveno veleučilište, Mlinarska 38, Zagreb

## Sažetak

Ekološki otisak ili „*footprint*“, predstavlja skup svih „ekoloških usluga“ koje ljudi „zahtijevaju“ od određenog prostora. Ekološkim otiskom mjerimo utjecaj ljudi na okoliš, odnosno ljudsko iskorištavanje prirodnih resursa u odnosu na prirodni biokapacitet. On podrazumijeva biološki obradive površine (ili biokapacitet) potrebne za usjeve, pašnjake, naseljena područja, ribolovna i šumska područja. Ovdje se također podrazumijeva površina šume koja je potrebna kako bi se apsorbirale emisije ugljikova dioksida koje ocean nije apsorbirao. I biokapacitet i ekološki otisak izraženi su zajedničkom jedinicom koja se naziva globalnim hektarom (gha). Prema vrijednostima „*footprinta*“ možemo izračunati količinu resursa koje trošimo i otpad koji proizvodimo, a ako su njegove vrijednosti veće od Zemljina biokapaciteta, to znači da šume krčimo brže negoli stabla uspiju ponovno narasti, pitku vodu trošimo brže negoli se zalihe mogu obnoviti, ugljikov dioksid (CO<sub>2</sub>) ispuštamo brže od prirodnih procesa njegova uskladištavanja u biomasu ili more. Posljedice su višestruke – smanjenje zaliha prirodnih resursa i gomilanje otpada brže nego što se on može apsorbirati ili reciklirati, kao što je slučaj s rastućom količinom ugljikova dioksida u atmosferi.

Cilj istraživanja bio je procjena i usporedba ekološkog otiska studenata Zdravstvenog veleučilišta. Istraživanje kojim je provedena analiza ekološkog otiska izvršena je metodom ankete, a obuhvaćala je četiri skupine pitanja:

1. otisak ugljika
2. otisak hrane
3. kućni otisak
4. dobra i usluge.

Rezultati provedene ankete pokazuju iznimno visoke vrijednosti ekološkog otiska među studentskom populacijom, znatno više od prihvatljivih vrijednosti. Tako se vrijednost „*footprinta*“ studenata Zdravstvenog veleučilišta kreće od 2,8 do čak 3,5 gha, ovisno o studiju.

Analizirajući rezultate istraživanja možemo zaključiti da i studentska populacija u Hrvatskoj ne živi u skladu s održivim razvojem te da iskorištavaju Zemljin biokapacitet znatno iznad prihvatljivog. Ove nam vrijednosti mogu biti i smjernice za daljnje djelovanje kada je riječ o edukaciji, odnosu prema okolišu i održivom razvoju.

Ključne riječi: ekološki otisak, studenti, održivi razvoj

---

# PRAĆENJE ODABRANIH PARAMETARA KVALITETE U SVRHU PROCJENE BRAČKOG MASLINOVA ULJA

---

Autori: Tamara Šolaja<sup>1</sup>, Robert Tomić<sup>2</sup>, Jasna Bošnjir<sup>2</sup>, Dario Lasić<sup>2</sup>, Ana-Marija Ladiš<sup>2</sup>, Sonja Serdar<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Zdravstveno veleučilište, Mlinarska 38, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup> Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Mirogojska cesta 16, 10000 Zagreb, Hrvatska

## Sažetak

Maslinovo ulje sinonim je mediteranskog podneblja, a također zdravog načina prehrane i stila života. U novije vrijeme sve je veća potražnja za maslinovim uljem, što predstavlja veće zahtjeve i izazove za proizvođače. Maslinovo ulje bogato je nezasićenim masnim kiselinama, triacilglicerolima i negliceridima, a najcjenjenijim se smatra ekstradjevičansko maslinovo ulje. Cilj ovog istraživanja bio je odrediti odabrane parametre kvalitete maslinova ulja radi utvrđivanja njihove kategorije koji ovise o postupku proizvodnje, pakiranja, skladištenja te utjecaju abiotičkih faktora okoliša u određenom podneblju. U ovom istraživanju analize su provedene na deset uzorka maslinova ulja proizvedenog tijekom 2015. godine, sva podrijetlom s otoka Brača. U svim analiziranim uzorcima određivane su slobodne masne kiseline (SMK) izražene kao oleinska kiselina, peroksidni broj (PB) i spektrofotometrijsko određivanje specifičnih apsorbancija u UV području ( $K_{232}$ ,  $K_{270}$  i  $\Delta K$ ). Za utvrđivanje SMK-a te PB-a primijenjene su titrimetrijske metode akreditirane prema HR EN ISO/IEC 17025, dok je spektrofotometrijsko određivanje ( $K_{232}$ ,  $K_{270}$  i  $\Delta K$ ) provedeno prema HRN EN ISO 3656:2011. Rezultati istraživanja utvrdili su da svi analizirani uzorci udovoljavaju uvjetima ekstradjevičanskog ulja po parametrima SMK, PB i  $\Delta K$ , dok vrijednosti  $K_{232}$  i  $K_{270}$  izlaze iz preporučenih vrijednosti kvalitete za ekstradjevičansko maslinovo ulje. Rasponi vrijednosti za SMK kretali su se od 0,15 do 0,46 %. Rasponi vrijednosti za PB kretali su se od 5,8 mmolO<sub>2</sub>/kg do 8,6 mmolO<sub>2</sub>/kg. Rasponi vrijednosti  $K_{232}$  kretali su se od 2,48 do 3,17, dok su se rasponi vrijednosti  $K_{270}$  kretali od 0,16 do 0,34. Svi rasponi vrijednosti  $\Delta K$  manji su od 0,01. Rezultati istraživanja ukazuju na to da je određivanje parametara  $K_{232}$ ,  $K_{270}$  i  $\Delta K$  od ključne važnosti jer uključivanjem samo SMK-a i PB-a ne može se u dovoljnoj mjeri potvrditi početni stupanj oksidacije na dvostrukim vezama koje dominiraju u ovoj kategoriji kvalitetnih ulja.

Ključne riječi: masline, maslinovo ulje, slobodne masne kiseline, peroksidni broj, K-broj

---

## INTERAKCIJA FIZIKALNE I RADNE TERAPIJE U PEDIJATRIJSKOJ PULMOLOGIJI

---

Marija Bučanac, Ana Zbiljski, Boro Nogalo  
DJEČJA BOLNICA SREBRNJAK, ZAGREB, HRVATSKA

Uvod: Pulmološka rehabilitacija djece u novije vrijeme obvezno uključuje interakciju fizikalne i radne terapije.

Cilj: Tijekom pulmološke rehabilitacije interakcijom profesija ciljano želimo utjecati na ublažavanje simptoma i bržu toaletu dišnoga sustava te prevenciju respiratorne problematike.

Metode: U dječjoj bolnici Srebrnjak u skladu s time provodimo fizioterapijske i radnoterapijske intervencije edukacijom roditelja i djeteta. Profesija zajedničkim znanjima djeluje kroz holistički pristup unutar respiratorne problematike.

Tijekom fizikalne terapije provodimo toaletu dišnoga sustava putem aparata Vest te manualno maskama za perkusije. Od pomagala se primjenjuju: pomagala Pap, *shaker*, Thera-Pep, Acapella i Couch. Vakuumske metode uključuju: Free Aspire i Ez-Pap.

Radna se terapija nadopunjuje treningom tzv. *gym* aktivnosti ciljano uz trampolin, *rody*, loptu za pilates itd. Potrebno je osvijestiti važnost adekvatnog izvođenja spomenutih metoda u kućnim uvjetima kako bi se dijete što prije vratilo u izvođenje svojih okupacija i normalan život u zajednici.

Respiracijske treninge vršimo putem respifita i *biofeedbacka* te aktivnostima igre.

Rezultati: Uspostava dobrog kontakta roditelja, terapeuta i djeteta ključni je segment bez kojega nema dobrih rezultata unutar terapijske intervencije. Najveći je pokazatelj našeg uspjeha kada nam roditelji dolaze smireni s djecom spremnom na suradnju nakon prvobitne edukacije. Tada znamo da smo pružili sve potrebne informacije koje će pomoći cjelokupnoj socijalnoj okolini tijekom pulmološke rehabilitacije.

Zaključak: **U našem profesionalnom timskom radu** ne smijemo zaboraviti kako je biti dijete. Na najbolji mogući način moramo im kroz raspoložive metode rada približiti njihovo stanje i pokazati im put oporavka. Cilj nam je svima isti: brza i uspješna rehabilitacija na zadovoljstvo roditelja i djeteta!

Ključne riječi: fizikalna terapija, radna terapija, pedijatrijska pulmologija, respiratorna fizioterapija, trening *gym* aktivnosti, respiracijski trening



---

# ISPITIVANJE RAZINE (NE)UGODNOSTI KOD STUDENATA ZDRAVSTVENIH STUDIJA TIJEKOM KLINIČKIH INTERAKCIJA S KLIJENTIMA/PACIJENTIMA

---

Marija Jurić  
Andreja Bartolac  
Zdravstveno veleučilište Zagreb

## Sažetak

Brojna istraživanja izvijestila su da se zdravstveni djelatnici ne osjećaju uvijek ugodno prilikom suočavanja s intimnim aspektima koji su dio skrbi o klijentu/pacijentu (Jones i sur., 2005.). Studenti se mogu posebno osjećati zbunjeno ili nepripremljeno tijekom takvih interakcija, na što ukazuju različita istraživanja. Primjerice, studenti zdravstvenih struka osjećaju se neugodnije ako rade s klijentima/pacijentima čija se seksualna orijentacija razlikuje od njihove vlastite (Eliason i Raheim, 2000.) ili s klijentima/pacijentima koji imaju AIDS (npr. Balogun i sur., 1998.). Zdravstveni djelatnici koji se ne osjećaju ugodno u takvim situacijama riskiraju mogućnost da ne pruže odgovarajuću zdravstvenu skrb svojim klijentima. Cilj ovog istraživanja bio je ispitati razinu (ne)ugodnosti kod studenata zdravstvenih studija (radna terapija, fizioterapija, sestrinstvo) tijekom predviđenih ili stvarnih kliničkih interakcija s klijentima/pacijentima, kako bi se dobila povratna informacija na koji način se studenti nose s takvim situacijama, koju razinu (ne)ugode doživljavaju te je li potrebno nešto mijenjati u nastavnom programu kako bi se studente bolje pripremlilo na takve situacije. U istraživanju je sudjelovalo 426 studenata Zdravstvenog veleučilišta, a za provedbu je dobivena suglasnost Povjerenstva za etiku. Uzorak je obuhvatio studente prve, druge i treće godine studija radne terapije (17,6 %), fizioterapije (45,4 %) i sestrinstva (36,9 %). U radu će se prikazati rezultati provedenog upitnika uz korištenje deskriptivnom statistikom (frekvencije). Religioznost je kao značajka značajno povezana sa stupnjem neugode, a pritom situacije navedene u upitniku značajno neugodnije doživljavaju izrazito religiozni sudionici. Također, studentice izražavaju značajno viši stupanj neugodnosti od studenata. Indikativno je da većina ispitanika (55,6 %) smatra da ih obrazovni sustav nije adekvatno pripremio za profesionalno nošenje sa situacijama koje su navedene u Upitniku skale ugodnosti.

Ključne riječi: studenti, kliničke interakcije, (ne)ugodnost, Upitnik skale ugodnosti

# UPRAVLJANJE RIZIKOM U ODJELU ZA ERITROCITNU DIJAGNOSTIKU HRVATSKOG ZAVODA ZA TRANSFUZIJSKU MEDICINU

Vesna Matuš, Vlatka Mioč, Maja Čandrić, Nikolina Peharec, Nikola Vukmirović, Nevenka Ivošević, Barbara Petrovski, Marija Brkljačić, Martina Martinić, Ivana Vodopić, Mirko Brkić, Ksenija Mostarac, Romana Toljan, Marija Rinčić, Sandra Jagnjić, Zrinka Kruhonja Galić, Nina Juraković Lončar, Irena Jukić  
Hrvatski zavod za transfuzijsku medicinu, Petrova 3, Zagreb

Uvod: Politika kvalitete odavno je prepoznata u Hrvatskom zavodu za transfuzijsku medicinu (HZTM). Odjel za eritrocitnu dijagnostiku (OED) certificiran je prema normama ISO:9001 i EN ISO 15189:2012. Cijeli sustav kvalitete temelji se na ranom prepoznavanju i otklanjanju rizika koji u konačnici mogu prouzročiti štetu i ugroziti zdravlje bolesnika. Rizik je kombinacija vjerojatnosti pojave i stupnja težine pojave za određenu štetu. Procjena rizika i upravljanje rizikom sastavni je dio rada.

Materijali i metode: Svi djelatnici OED dobili su zadatak da opišu ranije utvrđene rizike i osvijeste nove potencijalne rizike tijekom svih procesa rada. To je značilo prepoznavanje kritičnih točaka koje utječu na rad i mogu dovesti do grešaka u radu. Obuhvaćene su sve faze laboratorijskog rada. Primijenjen je alat FMEA (engl. *Failure Modes and Effects Analysis*). Napravljena je analiza rizika, plan aktivnosti i praćenje rizika.

Rezultati: Definirano je 45 rizika, uključujući sve pojedinačne aktivnosti unutar procesa, kritične točke po aktivnostima, njihovu ozbiljnost i vjerojatnost nastanka, njihov utjecaj na sigurnost bolesnika i akcije za rješavanje uzroka greške. U tablici su navedeni rizici prema fazama procesa, kako su ih prepoznali djelatnici OED-a, a u zagradama broj pojedinačnih rizika. Dominantni su rizici ljudska pogreška i organizacijski problemi.

RIZICI (45)	FAZE PROCESA		
	PREDANALITIČKA	ANALITIČKA	POSLIJEANALITIČKA
	Oprema (1)	Oprema (5)	Oprema (1)
	Ljudska pogreška (9)	Ljudska pogreška (10)	Ljudska pogreška (8)
		Reagensi (6)	
		Stanje/bolest ispitanika (2)	
	Organizacijski problemi, osobnost djelatnika (13)		

Zaključak: Prepoznavanje, analiza i ocjena rizika omogućuju odlučivanje o prihvatljivosti pojedinih rizika i kontrolu rizika uvođenjem zaštitnih mjera za njihovo smanjenje, što osigurava bolji nadzor nad provođenjem cijelog radnog procesa. Upravljanje rizikom u OED-u najvažniji je čimbenik rada i pokazatelj izvrsnosti odjela u cjelini, u koju je aktivno uključen svaki njegov djelatnik.

Ključne riječi: politika kvalitete, sustav kvalitete, procjena rizika, upravljanje rizikom

---

## METODE ODREĐIVANJA MAKROENZIMA KREATIN KINAZE – MAKRO CK

---

Nikolina Cvek, Domagoj Caban, Dragana Šegulja, Danica Matišić

Klinički zavod za laboratorijsku dijagnostiku Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Klinički bolnički centar Zagreb, Hrvatska

Uvod: Kreatin kinaza (CK) citoplazmatski je i mitohondrijski enzim zastupljen u različitim tkivima u svojem multimolekularnom obliku. CK je još poznat kao kreatin fosfokinaza (CPK) ili fosfo-kreatin kinaza. Osim kao dimer sastavljen od istih ili različitih monomera – MM (mišićni), BB (moždani) i MB (srčani), u raznim patološkim stanjima moguće ga je pronaći u obliku makromolekularne forme CK 1. tipa i makromolekularne forme CK 2. tipa.

Cilj rada: Prikazati različite metode za prepoznavanje izoenzima CK i njegovih makrooblika.

Metode: Makroenzimi su kompleksi normalnih enzima ili izoenzima nastalih vlastitom polimerizacijom, najčešće povezivanjem s imunoglobulinima, zatim nekim lipoproteinima, proteinima ili fragmentima staničnih membrana. U pravilu su veće molekularne mase i dužeg poluživota u sistemskoj cirkulaciji. Kompleks 1. tipa nastaje povezivanjem CK-BB-a s IgG-om, no postoji i manje zastupljeni kompleks CK-MM-a s IgA-om. Za razliku od 1. tipa, 2. tip nastaje vlastitom polimerizacijom kompleksa enzima. 1. tip slabo inhibira aktivnost pojedinog enzima te se povezuje s autoimunim poremećajima, dok je 2. tip značajan kod bolesnika s malignim oboljenjima te bolestima jetre. Makro CK 2. tipa prisutan u djece važan je biljeg bolesti miokarda. Prisutnost makroenzima može biti uzrok povećane koncentracije enzima kreatin kinaze (CK). U slučaju kada povećana aktivnost enzima ne korelira s kliničkom slikom, prisutnost makroenzima može znatno otežati interpretaciju nalaza bolesnika.

Za ispitivanje prisutnosti ovih kompleksa primjenjuje se precipitacijska metoda s polietilen glikolom (PEG), a za njihovo dokazivanje elektroforeza u gelu agaroze koja omogućuje razdvajanje raznih izoenzima i njihovih makrooblika.

Zaključak: Rano prepoznavanje moguće prisutnosti makroenzima i njegovo dokazivanje omogućava nam postavljanje ispravne dijagnoze, čime se izbjegava dodatna nepotrebna dijagnostička obrada i smanjuju troškovi liječenja.

Ključne riječi: kreatin kinaza, metode prepoznavanja izoenzima CK, makroenzim



---

**Petak**

**PLENARNA PREDAVANJA**



---

## KOJA JE ULOGA ZAKONSKE REGULACIJE FIZIOTERAPEUTSKE PROFESIJE?

---

**Mirjana Grubišić**  
Hrvatska komora fizioterapeuta

Fizikalna terapija pruža usluge pojedincima i stanovništvu u cilju razvijanja, održavanja i obnavljanja maksimalne pokretljivosti i funkcionalne sposobnosti kroz životni vijek. Ovo uključuje pružanje usluga u okolnostima u kojima su pokretljivost i funkcija ugrožene starenjem, ozljedama, bolešću i faktorima iz okoline. Funkcionalni je pokret od središnje važnosti za ono što znači biti zdrav. Fizikalna se terapija bavi identificiranjem i maksimiziranjem kvalitete života i pokretljivosti unutar područja promocije, prevencije, tretmana/intervencije, rehabilitacije i rehabilitacije. Fizioterapeuti djeluju kao samostalni praktičari, kao i članovi timova pružatelja zdravstvenih usluga, i na njih se primjenjuju etička načela Hrvatske komore fizioterapeuta, koja su usklađena s etičkim principima WCPT-a. Oni mogu djelovati kao praktičari koji ostvaruju prvi kontakt s pacijentom i pacijent/korisnik može tražiti neposredne usluge a da ih ne uputi drugi profesionalac koji pruža zdravstvenu skrb.

Fizikalna je terapija usluga koju pruža, provodi, nadgleda i kojom upravlja isključivo fizioterapeut, a uključuje pregled/procjenu, evaluaciju, fizioterapijsku dijagnozu, prognozu, plan skrbi/intervencije i ponovni pregled/procjenu. Pregled/procjena uključuje pregled pojedinca ili skupine koja počinje upoznavanjem s liječničkom dokumentacijom. Kroz razgovor s pacijentom/korisnikom o problemu sa stvarnim ili potencijalnim oštećenjima, funkcionalnim ograničenjima, onesposobljenosti ili drugim stanjima zdravlja uzima se anamneza primjenom *screeninga* i specifičnih testova i mjerenja.

Procjena obuhvaća posebnu pozornost na posturalne odnose, tj. držanje tijela, uključujući kardiopulmonarni, živčani i mišićni potencijal te samu mogućnost pokreta, koje služi kao središnjica za određivanje stvarnog problema i strategije intervencije te je dosljedna bez obzira na okolnosti pod kojima je poduzeta. Ove će okolnosti varirati s obzirom na to bavi li se fizioterapija unaprjeđenjem zdravlja, prevencijom, tretmanom ili rehabilitacijom. Evaluacija je rezultat pregleda pojedinaca/skupine i/ili okoline kroz analizu i sintezu unutar procesa kliničkog zaključivanja kako bi se utvrdili faktori koji olakšavaju i ograničavaju optimalno ljudsko funkcioniranje. Fizioterapijska dijagnoza i prognoza predstavljaju ishod procesa kliničkog zaključivanja, a proizlaze iz pregleda, evaluacije i dodatnih informacija koje su dobivene od drugih zdravstvenih profesionalaca. Ovo može biti izraženo u pogledu disfunkcije pokretljivosti ili može obuhvatiti kategorije oštećenja, ograničenja aktivnosti, sudjelovanja te utjecaj okoline na osposobljenost/onesposobljenost. Fizioterapijska dijagnoza služi fizioterapeutu kao smjernica tijekom utvrđivanja prognoze i izbora najprimjerenijih strategija inter-

vencije za pacijenta/korisnika i pružanje informacija pacijentu/korisniku. Tijekom obavljanja dijagnostičkog procesa fizioterapeutima se može ukazati potreba za dobivanjem dodatnih informacija od drugih profesionalaca, najčešće liječnika. Ako dijagnostički proces otkrije dokaze koji su izvan dosega fizioterapeuta znanja, iskustva i stručnosti, fizioterapeut će uputiti pacijenta/korisnika drugom primjerenom praktičaru. Prognoza (uključujući plan skrbi/intervencije) počinje utvrđivanjem potrebe za skrbi/intervencijom i obično vodi do stvaranja plana skrbi/intervencije, uključujući ishodišne ciljeve koje se može mjeriti, a koji su dogovoreni u suradnji s pacijentom/korisnikom, obitelji ili pružateljem skrbi. Alternativno, to može dovesti do upućivanja drugoj ustanovi ili zdravstvenom profesionalcu u slučajevima koji nisu prikladni za fizikalnu terapiju.

Intervencija/tretman se provodi i modificira tijekom fizioterapijskog postupka kako bi se postigli dogovoreni ciljevi i može uključivati primjenu manualnih tehnika, terapijske vježbe, primjenu fizikalnih, elektroterapijskih i mehaničkih agensa, funkcionalni trening, opskrbu pomoćnim sredstvima i pomagalicama, upute i savjetovanje pacijenta, dokumentiranje i koordinaciju te komunikaciju. Intervencija može također biti usmjerena na prevenciju oštećenja, funkcionalnih ograničenja, onesposobljenosti i ozljeda, uključujući unaprjeđenje i održavanje zdravlja, kvalitete života i *fitnessa* u svim dobnim i populacijskim skupinama. Ponovni pregled/procjena zahtijeva utvrđivanje ishoda.

Fizikalna je terapija regulirana profesija, sa specifičnim profesionalnim aspektima kliničke prakse i edukacije. Regulacija fizioterapeutske profesije na prvom se mjestu odnosi na zaštitu pacijenta/klijenta, odnosno zaštitu javnosti kod pružanja zdravstvene usluge fizikalne terapije. Kako bi se osiguralo sigurno pružanje zdravstvene usluge fizikalne terapije, mora se osigurati formalna edukacija visoke razine obrazovanja u trajanju od minimalno tri godine, na koju se kandidat može upisati nakon 12 godina općeg obrazovanja. Za pružanje sigurne skrbi pacijentu/klijentu regulacijom se mora osigurati neformalno cjeloživotno učenje te stručni nadzor nad radom u fizikalnoj terapiji.

**Ključne riječi:** fizikalna terapija, zakonska regulativa, profesionalni aspekti

---

# DISLOCIRANI STUDIJI KAO POKRETAČI RAZVOJA U MANJIM SREDINAMA

---

Anamarija Blažević  
Gradonačelnica Grada Pakraca

## Sažetak

Nakon 45 godina u Pakracu je pokrenuto visoko obrazovanje zajedničkim snagama Grada Pakraca i Zdravstvenog veleučilišta Zagreb. Nakon zakonske procedure 2012. godine s radom je započeo dislocirani stručni studij fizioterapije. Fizioterapija je logičan izbor s obzirom na blizinu Lipika i Daruvara, odnosno bolnica za medicinsku rehabilitaciju. Teoretski dio nastave izvodi se u zgradi bivše Pedagoške akademije u Pakracu, dok su bolnice u Lipiku, Daruvaru, Pakracu i Požegi mjesta za praktični dio nastave.

Geografski položaj Pakraca, odnosno granica Požeško-slavonske, Bjelovarsko-bilogorske te Sisačko-moslavačke i Brodsko-posavske županije zasigurno je mjesto kojemu gravitira oko 150 000 stanovnika rubnih dijelova navedenih županija. Svi okolni gradovi u krugu od oko 100 kilometara pogođeni su Domovinskom ratom. Nakon tih nemilih događaja problem je i centralizacija Republike Hrvatske, a samim time i odlazak mladih iz manjih sredina. Razmišljajući o tome što sredinu poput Pakraca može dignuti na višu razinu vodstvo Grada zaključilo je: mladost! Dobrom suradnjom, u kojoj su važnu ulogu zasigurno imali predavači Zdravstvenog veleučilišta Zagreb, Pakrac je 2015. godine dobio prve diplomande. Djelatnici Zdravstvenog veleučilišta od samih su početaka ulagali veliki trud te svoj profesionalni, ali i osobni angažman, jer je putovanje u Pakrac, koji nije dobro prometno povezan, tražilo dodatni trud, ali i odricanja. Pakrac je njima zahvaljivao na svoj način – osigurana ugodna radna atmosfera, gradski stan za potrebe predavača koji su imali predavanja nekoliko dana zaredom, zahvalnost za pomoć.

Za sam Grad Pakrac postojanje dislociranog studija mnogo znači, ali najvažnija je stvar što se na taj način i navedenom suradnjom omogućuje napredak i razvoj male sredine. Motivira se ostanak mladih u takvoj i sličnim sredinama, razvija se njihovo obrazovanje, a samim time i kvaliteta življenja.

Početak studija „zakotrljao“ je i misao projekta znanstveno-edukacijskog centra u kojemu će biti visokoškolska ustanova i studentski dom, a sve će biti aplicirano na fondove EU-a.

Ključne riječi: dislocirani studiji, fizioterapija, razvoj



---

# PROMJENE U OBRAZOVANJU ZDRAVSTVENIH PROFESIJA U NOVOJ EPOHI – NASTAVNI PLANOVI I NAČINI PODUČAVANJA KAO POTPORA RAZVOJU ZDRAVSTVENIH PROFILA

---

Dr. sc. Damir Lučanin, prof. v. š.  
Zdravstveno veleučilište Zagreb

Razvoj obrazovanja zdravstvenih djelatnika tijekom prošlog stoljeća bio je važan za unaprjeđenje zdravlja ljudi, a kako bi zadržao svoju ulogu, treba riješiti brojne nove izazove. Snažne promjene u zdravstvenim znanostima mogu se vidjeti u znatnom povećanju opsega znanja i velikom broju revolucionarnih otkrića povezanih sa zdravljem i liječenjem. Paralelno s razvojem zdravstvenih znanosti zbivale su se promjene i u obrazovanju zdravstvenih profila, koje se nekoliko puta bitno mijenjalo tijekom proteklih desetljeća, no ni današnja rješenja nisu stabilna i efikasna u odnosu na zahtjeve. Iako su se spomenuti procesi odrazili na znatno produljenje životnog vijeka ljudi, kao i na promijenjeni odnos prema zdravlju, i dalje se očekuje nastavak ovakvih trendova.

Promjene se suvremenog življenja ne zaustavljaju i njihova snaga i brzina zahtijevaju trajne transformacije zdravstvenih profesionalca. Obrazovanje stoga mora predviđati promjene i tražiti najbolje načine uspješne izgradnje zdravstvenih profesionalaca za očekivane buduće zahtjeve.

Promjene u obrazovanju mijenjat će se u nekoliko smjerova kako bi se uspjelo udovoljiti svim zahtjevima vremena. Bit će potrebno mijenjati nastavne planove, uvoditi nove sadržaje s novim znanjima, primjenjivati nova tehnička rješenja kao potporu učenju i podučavanju, a svakako se treba koristiti i mogućnostima učenja na daljinu. Rezultat bi trebalo biti brže usvajanje znanja, pojeftinjenje procesa i mogućnost uključivanja većeg broja osoba.

Novi nastavni programi morat će još više biti usmjereni na pacijenta i nuditi veći opseg aktualnih i integriranih znanja iz biomedicinskih, društvenih i bihevioralnih znanosti.

Neke pretpostavke za unaprjeđenje obrazovanja zdravstvenih profila:

- ▶ učenje u kontekstu u kojem će se primjenjivati znanja i vještine
- ▶ poboljšanje vještina u primjeni i podizanje sposobnosti rješavanja svakodnevnih profesionalnih problema
- ▶ težište učenja staviti na učenika/studenta te osigurati individualnu prilagodbu procesa učenja
- ▶ približiti studentu koncept pristupa utemeljenog na činjenicama, naglašavajući sigurnost i kvalitetu skrbi za ljude.

Ključne riječi: obrazovanja zdravstvenih djelatnika, učenje u kontekstu, individualna prilagodba procesa učenja, podučavanje na daljinu

---

# RAZVOJ SVEUČILIŠNIH DIPLOMSKIH STUDIJA NA FAKULTETU ZDRAVSTVENIH STUDIJA SVEUČILIŠTA U RIJECI

---

**Prof. dr. sc. Daniela Malnar**  
Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci

Pri Fakultetu zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci izvodi se sedam preddiplomskih stručnih studija te pet sveučilišnih diplomskih studija. Preddiplomski stručni studij traje tri godine (180 ECTS) i njegova je uloga dati studentima primjerenu razinu znanja i vještina koje omogućavaju obavljanje stručnih zanimanja te ih osposobiti za neposredno uključivanje u radni proces. Za razliku od preddiplomskih studija, sveučilišni diplomski studij traje dvije godine (120 ECTS) i osposobljava studente za obavljanje poslova u znanosti i visokom obrazovanju te ih osposobljava za razvoj i primjenu znanstvenih i stručnih dostignuća. Osim toga osigurava vertikalnu obrazovnu protočnost prema doktorskim studijima. Europski i svjetski standardi edukacije u području zdravstvenih profesija ističu potrebu obrazovanja na preddiplomskoj i diplomskoj razini. S obzirom na činjenicu da bi zdravstveni djelatnici u sustavu zdravstva trebali posjedovati odgovarajuća znanja i sposobnosti u svrhu očuvanja i unaprjeđenja zdravlja, akademske godine 2012./2013. pokrenuli smo sveučilišni diplomski studij sestrinstva – Promicanje i zaštita mentalnog zdravlja te sveučilišni diplomski studij fizioterapije kao prve takve studije u Hrvatskoj. Sljedeće akademske godine započeo je s izvođenjem sveučilišni diplomski studij medicinsko-laboratorijske dijagnostike, također kao prvi diplomski studij koji je omogućio obrazovnu vertikalnu za prvostupnike medicinsko-laboratorijske dijagnostike. Od akademske godine 2014./2015. na Fakultetu zdravstvenih studija izvodi se sveučilišni diplomski studij sestrinstva Menadžment u sestrinstvu. Budući da je velik broj bolesti današnjice povezan s neodgovarajućim prehrambenim navikama, akademske godine 2015./2016. odlučili smo pokrenuti, ponovno po prvi puta u Hrvatskoj, sveučilišni diplomski studij Klinički nutricionizam, koji će pridonijeti standardizaciji i jednakosti procesa nutritivne njege i podrške koja je osnovno pravo svakog pacijenta.

Ključne riječi: sveučilišni studiji, studijski planovi i programi, standardi edukacije

---

## KLINIČKI NUTRICIONIZAM – NOVI STUDIJ ZA NOVO ZANIMANJE

---

**Prof. dr. sc. Davor Štimac**  
Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci

Klinička prehrana jedan je od segmenata zdravstvene skrbi kojem se zasigurno ne posvećuje dovoljna pažnja, iako su dobro poznati podaci kako je u bolnicama najmanje 30 % bolesnika pothranjeno te kako pravilnom prehranom možemo znatno pomoći njihovu izlječenju, produljenju života, odnosno poboljšanju kvalitete života. Poznavanje pravilne i svrsishodne prehrane povezano je i s prevencijom brojnih bolesti pa je sasvim sigurno posvećivanje veće pažnje pravilnom načinu prehrane utjecanje na najvažniji preventabilni čimbenik bolesti uopće.

Unatoč veličini problema, stručni medicinski kadrovi koji su zaposleni u našem zdravstvenom sustavu nisu školovani u ovom području, programi obrazovanja kako liječnika tako i medicinskih sestara, ali i svih ostalih subjekata u zdravstvenom sustavu tek usputno spominju prehranu kao jedan od najvažnijih čimbenika zdravlja. Stručni kadrovi specijalizirani upravo za područje prehrane, s temeljnim obrazovanjem iz medicine, kineziologije, fizikalne terapije i niza drugih medicini i nutricionizmu bliskih područja, oni su koji bi trebali po završenom školovanju započeti raditi s novim zanimanjem, za kojim potrebe nedvojbeno postoje.

Nije upitno da na svakom većem bolničkom odjelu ili zavodu trebamo osobe koje će se baviti kliničkim nutricionizmom kao svojim osnovnim zanimanjem, poznavati zakonitosti peroralne, enteralne i parenteralne prehrane, kao i vještine komuniciranja s bolesnicima i njihovim obiteljima, ali i ostalim zdravstvenim djelatnicima, prvenstveno liječnicima i medicinskim sestrama.

Studij kliničkog nutricionizma kao potpuno novi diplomski program na Fakultetu zdravstvenih studija u Rijeci organiziran je u suradnji s Medicinskim fakultetom, Filozofskim fakultetom, Fakultetom za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu u Opatiji te Veleučilištem u Rijeci. Prva generacija studenata već je odslušala prvi semestar, zadovoljstvo je studenata i nastavnika programom evidentno, a radna mjesta po završetku školovanja čekaju ne samo ovu već i buduće generacije studenata.

**Ključne riječi:** klinička prehrana, prevencija bolesti, obrazovanje, nutricionizam

---

## OBRAZOVANJE ZDRAVSTVENIH PROFESIJA U NOVOJ EPOHI

---

Amra Mačak-Hadžiomerović<sup>1</sup>, Arzija Pašalić<sup>1</sup>, Suada Branković<sup>1</sup>, Amila Jaganjac<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultet zdravstvenih studija Univerziteta u Sarajevu

Brze demografske i epidemiološke tranzicije dovode do pojave novih infektivnih, okolišnih i bihevi-oralnih rizika koji prijete zdravstvenoj sigurnosti. Profesionalno obrazovanje u većini zemalja ne ide u korak s tim izazovima, uglavnom zbog rascjepkanih, zastarjelih nastavnih planova i programa koje stvara nedovoljno educiran kadar. Smjernice SZO-a iz 2011. godine ukazuju na nužnost usklađivanja edukacije zdravstvenih radnika i zdravstvenih potreba stanovništva i preporučuju transformaciju obrazovnog sistema u cilju povećanja kvalitete, kvantitete i relevantnosti zdravstvenih radnika. Fakultet zdravstvenih studija Univerziteta u Sarajevu tijekom svojeg četrdesetogodišnjeg postojanja prošao je niz razvojnih faza u kojima su vršene organizacijske promjene, doneseni i revidirani nastavni planovi i programi, te su u skladu s tim provedene njihova dopuna i inovacije. Na svojem razvojnom putu bio je odlučan da u cijelosti prati reformu obrazovanja, te provede usuglašavanje i harmonizaciju s europskim standardima **što je potvrđeno uvođenjem** drugog i trećeg ciklusa studija.

Akadske godine 2009./2010. upisana je prva generacija studenata koji studiraju u skladu s principima Bolonjske deklaracije (4 + 1 + 3) na pet studijskih programa: Fizikalna terapija, Laboratorijske tehnologije, Radiološke tehnologije, Sanitarno inženjerstvo te Zdravstvena njega i terapija.

Sljedeće godine objavljen je prvi broj stručno-znanstvenog časopisa *Journal of Health Sciences*, koji izlazi tri puta godišnje u elektroničkom i tiskanom obliku i indeksiran je u više znanstvenih baza.

U svibnju 2012. godine Fakultet zdravstvenih studija certificirala je po normi ISO 9001:2008 vodeća svjetska certifikacijska kuća Bureau Veritas. Certifikacija, a potom i recertifikacija 2015. godine, predstavlja trajno opredjeljenje da posao visokoobrazovne djelatnosti obavlja potpuno profesionalno i dosljedno.

Od osnivanja pa do danas na Fakultetu zdravstvenih studija diplomiralo je više od 5000 studenata, a prošle godine prvi je put doktoriralo sedam kandidata i dobilo zvanje doktora zdravstvenih znanosti.

Perspektiva je Fakulteta zdravstvenih studija umrežavanje s obrazovnim institucijama sličnog profila iz regije, Europe i svijeta u cilju unaprjeđivanja nastavnog procesa i metoda, razmjene iskustava te mobilnosti studenata i nastavnika.

Ključne riječi: obrazovanje, zdravstveni profesionalci, Fakultet zdravstvenih studija

---

## **EDUCATION OF HEALTH PROFESSIONS IN THE NEW EPOCH**

Rapid demographic and epidemiological transition, leading to the emergence of new infections, environmental and behavioral risks threaten health safety. Professional education, in most countries, has not kept pace with these challenges mainly due to outdated curricula that does not develop enough skilled personnel. The WHO Guidelines from the year 2011, indicate the necessity to harmonize o health workers trainings, the population's needs and recommend the transformation of the education system in order to increase the quality, quantity and relevance of health workers. The Faculty of Health Studies of the University of Sarajevo, during its forty years of existence passed a series of developmental stages that were carried out through organizational changes, adopted and revised curricula, and accordingly developed their amendments and innovation process. On its development path, the faculty was determined to fully follow the reform of education, and to aligns as well as to harmonize with the European standards, which is confirmed by the introduction of the second and third cycle. The academic year 2009/10 was the first generation of students studying in accordance with the principles of the Bologna Declaration (4 + 1 + 3) at five programs of study: Physical Therapy, Lab Technology, Radiologic Technology, Sanitary Engineering and Health Care and Therapy. The following year the faculty published the first issue of the professional-scientific magazine Journal of Health Sciences, which is published three times a year in electronic and printed form and indexed in several scientific base. In May 2012, the Faculty of Health Studies is certified according to ISO 9001:2008 by the world's leading certification company Bureau Veritas. Certification, and re-certification in year 2015, represents a permanent commitment that high education activities are carried out completely professionally and consistently. Since its establishment until today, at the Faculty of Health Studies more than 5,000 students have graduated, while the last year for the first time seven candidates have received the degree of Doctor of Health Sciences.

The prospect of the Faculty of Health Studies is networking with education institutions of similar profile in the region, Europe and the world in order to improve the teaching process and methods, exchange of experience and mobility of students and teachers.

**Keywords:** Education, health professions, Faculty of Health Studies

---

## PODJELA ODGOVORNOSTI UNUTAR TIMA

---

Ante Klarić  
Miran Cvitković

### Sažetak

Zdravstvena djelatnost jest djelatnost od interesa za Republiku Hrvatsku koja se obavlja kao javna služba i koju po stručno-medicinskoj doktrini i uz uporabu medicinske tehnologije obavljaju zdravstveni radnici pri pružanju zdravstvene zaštite. Zdravstvena djelatnost u pravilu se provodi i organizira u timskom radu u kojem sudjeluje više zdravstvenih radnika različitih zdravstvenih profesija, ovisno o vrstama i mjerama pružanja zdravstvene zaštite te potrebama korisnika zdravstvenih usluga, pacijenata.

Svaki pojedini zdravstveni radnik neposredno pri pružanju zdravstvene zaštite ovlašten je samostalno obavljati svoj rad, odnosno poslove pojedine ili dijela zdravstvene djelatnosti, što u pravno-teorijskom smislu podrazumijeva s druge strane i postojanje više vrsta i oblika odgovornosti pri obavljanju navedenih poslova. Dakle, svaki zdravstveni radnik nositelj je odgovornosti iz svojeg dijela, segmenta ovlaštenja samostalnog obavljanja pojedine zdravstvene djelatnosti u pružanju zdravstvene zaštite, koja se kontinuirano obavlja i organizira na različitim razinama i organizacijskim oblicima kroz timski rad više zdravstvenih radnika.

Stoga odgovornost (kaznena, disciplinska, građanska, prekršajna) pojedinoga zdravstvenog radnika u timu *a priori* postoji, a determinirana je utvrđenim i jasno propisanim ovlaštenjem i uvjetovana postupanjem svakog pojedinog zdravstvenog radnika unutar tima. Član tima neovisno o razini organizacijskog položaja ne može i ne smije biti odgovoran za postupke ostalih članova tima kao nositelja pojedine zdravstvene djelatnosti u njezinu obavljanju. Odrediti granice sadržaja, ali i vrste odgovornosti zdravstvenog radnika stoga držeći se navedenih načela jasno postavljenih ovlaštenja ne bi smjelo u procesno-pravnom smislu biti otežavajuće i problematično.

Ključne riječi: zdravstvena djelatnost, timski rad, zdravstvene usluge, odgovornost zdravstvenih radnika

---

# PROFESIONALNO SAGORIJEVANJE U ZDRAVSTVENIM PROFESIJAMA I *MINDFULNESS* KAO NAČIN REGULACIJE STRESA

---

Marina Njegovan  
Thalassotherapia Opatija

Profesionalno sagorijevanje (engl. *burn-out*) učestala je pojava u pomagačkim, pa tako i u zdravstvenim profesijama. Javlja se kao reakcija na kronični stres u radnom okruženju, a možemo ga definirati kroz tri dimenzije: emocionalnu iscrpljenost, depersonalizaciju (cinizam) i osjećaj smanjenoga osobnog postignuća (smanjene profesionalne učinkovitosti). Prema pojedinim istraživanjima, više od 40 % medicinskih sestara opisuje prisutnost opće slike profesionalnog sagorijevanja, 28 % liječnika navodi dvije od tri dimenzije sagorijevanja, a do 60 % psihologa iznosi da su povremeno obavljali profesionalne zadatke pod tolikom razinom stresa da su imali osjećaj neučinkovitosti.

Stres i sagorijevanje povezani su s različitim mentalnim i tjelesnim zdravstvenim problemima, teškoćama u obiteljskim i socijalnim odnosima, povećanim brojem izostanaka s posla, ali i slabijom učinkovitošću na radnom mjestu. Istraživanja, primjerice, upućuju na povezanost sagorijevanja sa znatnim padom razine pažnje i koncentracije, slabijim vještinama donošenja odluka te padom kapaciteta za uspostavljanje adekvatnih odnosa s bolesnicima. Evidentno je da su prevencija i tretman ovakvog stanja nužni kako bi se spriječile osobne posljedice po zdravstvenog djelatnika, kao i reperkusije na odnos s bolesnikom, pogotovo u današnje vrijeme, kada stresna obilježja posla postaju sve naglašenija.

Jedan od načina djelovanja na stres jest primjena programa *Mindfulness* za ublažavanje stresa (*Mindfulness-Based Stress Reduction Programme*) koji je razvio Jon Kabat-Zinn. *Mindfulness* se može definirati kao svjesnost koja proizlazi iz usmjeravanja pozornosti na sadašnje iskustvo – namjerno i otvoreno, bez prosuđivanja. *Mindfulness* znači živjeti u sadašnjem trenutku, bez ruminiranja o prošlosti i bez zabrinutosti za budućnost. Prema istraživanjima, povezan je s različitim indikatorima tjelesnog i psihološkog zdravlja, efikasan u reduciranju stresa te povećanju kvalitete života.

Kroz rad će pobliže biti prikazana obilježja i rizici profesionalnog sagorijevanja, kao i rezultati dostupnih studija o učinkovitosti programa *Mindfulness* u regulaciji profesionalnog stresa.

Ključne riječi: stres, sagorijevanje, *burn-out*, kvaliteta života

---

# BIOMETRIJA U MEDICINI I MEDICINA U BIOMETRIJI

---

Klara Hlobik<sup>1</sup>, Marija Frković<sup>2</sup>, Mira Hercigonja Szekeres<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Studij radiološke tehnologije, Zdravstveno veleučilište Zagreb

<sup>2</sup> Zdravstveno veleučilište Zagreb, Mlinarska 38

## Sažetak

Biometrija je znanstvena disciplina koja se bavi tehnikama identifikacije, prepoznavanja ljudi, na temelju uspoređivanja jednog ili više urođenih tjelesnih obilježja i obilježja čovjekova ponašanja.

Iako se neki oblici biometrije nalaze kroz povijest, osobito u istočnim kulturama, na zapadu se biometrija počinje razvijati 1883. godine kao znanstveni sustav koji u kriminalistiku uvodi policijski službenik i znanstvenik Alphonse Bertillon. Sustav se temeljio na preciznom mjerenju dimenzija tijela, dužine i širine glave te evidentiranju posebnih obilježja osobe kao što su deformacije tijela, ožiljci, razne tetovaže i sl. Bertillonov sustav, zbog neujednačenih postupaka mjerenja, nedovoljne preciznosti kod mjerenja i velike promjenjivosti ljudskog tijela tijekom godina, mogao je suziti broj osumnjičenih, ali ne i sigurno identificirati počinitelja.

Biometriju možemo proučavati u užem ili širem smislu i s više aspekata, ovisno o području u kojemu se primjenjuje. Uži smisao biometrije odnosi se na statističko proučavanje bioloških fenomena, odnosno primjenu matematike i statistike u razumijevanju živih bića. U širem smislu to je znanost koja se bavi istraživanjem mogućnosti prepoznavanja na temelju fizičkih i psiholoških značajki osobe.

Tehnološki razvoj omogućio je razvoj kvalitetnijih i sigurnijih metoda korištenja biometrijskim značajkama identifikacije osobe i njihovu široku primjenu, od kojih, u ovom radu osobito, ističemo primjenu i vrijednost biometrije u svim dijelovima humane medicine.

Ključne riječi: biometrija, identifikacija osoba, medicina



---

# IZAZOVI GOSPODARENJA OTPADOM U MEDICINSKIM USTANOVAMA

---

Doc. dr. sc. Sanja Kalambura  
Veleučilište Velika Gorica, Zagrebačka 5, 10410 Velika Gorica

## Sažetak

Republika Hrvatska regulirala je gospodarenje medicinskim otpadom kroz sljedeće osnovne propise: Zakon o održivom gospodarenju otpadom, Pravilnik o katalogu otpada, Pravilnik o gospodarenju otpadom i Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom. Postojeći se sustav zasniva na hijerarhijskom principu gospodarenja otpadom, što je u cijelosti u skladu sa smjernicama EU-a. Na svjetskom nivou bilježi se rast medicinskog otpada, dok je u Republici Hrvatskoj stanje suprotno. Razlozi i čimbenici koji na to utječu nisu od presudne važnosti kada je u pitanju uspostava sustava, zato što opasne komponente u medicinskom otpadu zahtijevaju izgradnju cjelovitog i učinkovitog sustava. Budući da je to dugotrajan i zahtjevan proces, važno je da svi u procesu budu jednako osviješteni ako nisu direktno i uključeni. Veliku važnost u tom sustavu imaju povjerenici za otpad. Što su zadaće povjerenika te kako su se medicinske ustanove prilagodile novonastalim zakonskim obvezama izobrazbe tema je ovog rada. Ujedno će u radu biti dan pregled aktualnosti iz područja gospodarenja medicinskim otpadom te novih obveza RH prema izmjenama i dopunama direktiva EU-a.

Ključne riječi: gospodarenje otpadom, medicinski otpad, povjerenici za otpad, obveze, zakonodavstvo, aktualnosti

---

## OD KAOSA DO STRUNE: ŽIVOT KOJI ŽIVIMO

---

Goran Krstačić

Poliklinika za prevenciju kardiovaskularnih bolesti i rehabilitaciju, Draškovićeva 13, Zagreb

Na prijelazu milenija postalo je očitim kako znanost kompletno gubi svoje temelje – objektivnu realnost i posljedični determinizam. Znanstvenici Descartes i Newton utemeljili su znanost kako bi se sve u prirodi moglo objasniti mehanicističkim terminima, i sam se svemir smatrao ogromnim mehaničkim satom. Kauzalni determinizam, već razoren kvantnom znanosti s principom neizvjesnosti u kvantnom prostoru, konačno je uništila teorija kaosa.

Teorija kaosa tvrdi da su svi događaji u prirodi kaotični i nepredvidljivi te da fizikalni zakoni mogu vrijediti samo unutar suženih granica, dajući prostor za kreativnost i spontanost. Kaos označava vrstu vremenskog ponašanja u kojem razlika između dvaju stanja u početku raste eksponencijalno s vremenom. Sustavi koje nalazimo u prirodi pokazuju karakteristike nelinearnog i kaotičnog ponašanja. Slučajno ponašanje nikada se ne ponavlja u istom obliku, nepredvidivo je i neorganizirano. Za razliku od Newtonovih zakona fizike, kaotično se ponašanje nikada točno ne ponavlja. Vrlo male promjene u početnom stanju mogu rezultirati velikim razlikama u kasnijem vremenu. Dakle, teorija kaosa pokazuje kako naš svemir nije nikako determinističan, već je kreativan i vječito evoluirajući.

U pokušaju ujedinjenja Einsteinove teorije relativnosti i kvantne fizike, sveti gral današnje fizike bila bi „teorija struna”. Teorija struna trebala bi omogućiti Einsteinovu unifikacijsku teoriju koja bi povezivala polja sila (jake i slabe nuklearne sile, elektromagnetske i gravitacijske) u ujedinjenu teoriju o svemu. Sama je struna tako mala da je nemoguće zamisliti njezinu egzistenciju. Za strunu se hipotetski kaže da je velika kao atom, ako je atom velik kao Zemlja. Ako će teorija ikada biti djelotvorna, osnovni je upit hoće li znanstvenici moći dokazati postojanje struna u laboratorijima. Teorija struna predviđa postojanje barem 10 ili više dimenzija, kako bi se dobio djelotvoran model, a te su teorije struna tako kompleksne da se njihovo potpuno razumijevanje i objašnjenje još nestrpljivo očekuje. Zapravo, zanimljiva budućnost opet je pred nama!

Ključne riječi: teorija kaosa, teorija strune, fraktali, nelinearna dinamika

---

# HUMANITARNI I SIGURNOSNI ASPEKTI IZAZOVA MIGRACIJA U REPUBLICI HRVATSKOJ

---

Doc. dr. sc. Robert Mikac  
Fakultet političkih znanosti Sveučilišta u Zagrebu

## Sažetak

Migracije predstavljaju humanitarni i sigurnosni fenomen i izazov tijekom cijele povijesti. Brojni su *push* i *pull* faktori zbog kojih nastaju. Suvremena društva razvijaju različite pristupe migracijama ovisno o povijesnom i trenutačnom kontekstu, kulturi, političkom trenutku, odnosu prema okolini, percepciji i znanju, viziji za budućnost. Proučavanje migracija svoju artikulaciju ima unutar političkog, ekonomskog, sigurnosnog, humanitarnog, zdravstvenog, ali i drugih okvira razmatranja i djelovanja. Potencijalni problemi nastaju kada je potrebno harmonizirati različite politike različitih aktera kao odgovor na kompleksne izazove.

Trenutačni veliki migracijski valovi prema Europi nastali su kao posljedica neuspješnih revolucija unutar Arapskog proljeća i zapadnih intervencija u području sjeverne Afrike i Bliskog istoka te su svoju kulminaciju doživjeli tijekom 2015. godine. Došlo je prvotno do velikih migracija iz zemalja sjeverne Afrike i Bliskog istoka, potom i iz drugih država Afrike i Azije, ali i iz pojedinih zemalja jugoistočne Europe, prema zapadnim i sjevernim članicama Europske unije. Migracije u većem obimu nastavljene su i početkom 2016. godine. Navedeno je pokazalo kako Europska unija nema relevantnu politiku i mehanizme odgovora za ovakav tip izazova, kako su pojedine države Europske unije navedeno pitanje samoinicijativno sekuritizirale, dok druge navedeni izazov nastoje riješiti kao humanitarno pitanje.

Republika Hrvatska suočila se s velikim pritiskom migranata na tzv. Balkanskoj ruti i organizirano ih transportirala prema daljnjih zemljama. Navedeni je izazov prihvatila kao neizbježan zbog svoje geostrateške pozicije te je nastojala maksimalno humanitarno djelovati, pri tome svakako uvažavajući sve aspekte javne i nacionalne sigurnosti te ljudske sigurnosti svih migranata. Pri tome je jasno razmatrala i djelovala u skladu sa spoznajama podrijetla migranata i vlastitim sigurnosnim analizama te nastojala maksimalno balansirati u odnosu na ponekad i dnevne promjene različitih politika Europske unije i susjednih zemalja o ovom pitanju. Navedeni fenomen i izazov može se i potrebno ga je istraživati iz mnogih diskursa. Središnji je interes ovog rada sagledati i analizirati načine kako je Republika Hrvatska postupila pri prijemu, pružanju osnovnih potreba migrantima i njihovom transportu prema Mađarskoj i Republici Sloveniji te predložiti određene preporuke u cilju unaprjeđenja nacionalnih procedura za ovakav tip izazova.

Ključne riječi: migracije, humanitarni i sigurnosni izazovi, Republika Hrvatska

---

# ESTETSKA MEDICINA – NEKIRURŠKE METODE U ANTI AGINGU

## Novi trendovi i terapijske mogućnosti

---

Univ. mag. Željko Rotim, dr. med. dent.  
Predsjednik Hrvatskog društva za estetiku lica Hrvatskoga liječničkog zbora

### Sažetak

Nekirurške metode anti aginga postale su nezamjenjive metode u današnjem modernom društvu.

U svijetu estetske medicine, nekirurške metode dosegnule su do 70 % od svih ukupnih tretmana.

Pomlađivanje kože dermalnim filerima, te primjena botulinum toksina tipa A brze su i jednostavne metode.

Ovim nekirurškim i minimalno invazivnim postupcima lice pacijenta trenutačno dobiva punoću i oblik, izgleda ljepše, osvježeno i pomlađeno.

Tretmani se izvode tako da se mikro iglicama uz prethodnu lokalnu anesteziju ubrizga dermalni filer ili botulinum toksin tipa A na strateška mjesta kako bi se korigirao i poboljšao individualni izgled lica.

Pritom će zadržati prirodan, simetričan i uravnotežen izgled. Bilo da je riječ o poboljšanju izgleda lica bilo pak osvježavanju i pomlađivanju izgleda, fileri se mogu primjenjivati za:

- ▶ naglašavanje usana
- ▶ ublažavanje nazolabijalnih i marionetskih bora
- ▶ ublažavanje linija osmijeha
- ▶ obnavljanje izgubljene punoće u obrazima
- ▶ oblikovanje linije čeljusti.

Botulinum toksin tipa A primjenjuje se za smanjenje bora i pomlađivanje u periorbitalnoj, glabelarnoj i regiji čela.

### Što su hijaluronski fileri?

Hijaluronski dermalni fileri injekcijski su preparati koji se mikro iglicom unose u željena područja lica – bore lica, kako bi se bore smanjile ili potpuno uklonile, osvježio izgled lica, izvršili određeni korektivni zahvati, npr. popunio volumen jagodica, obraza, usnica ili svih onih zona lica gdje je došlo do smanjenja tkiva.

Hijaluronska kiselina dugi je niz godina bila glavno sredstvo za nekirurško pomlađivanje i terapiju bora. To je preparat visokoumrežene hijaluronske kiseline neživotinjskog porijekla koja se proizvodi u strogo kontroliranim laboratorijskim uvjetima. Upravo zbog njezine visoke stabilnosti i nealergijskih karakteristika izrazito je biokompatibilna s ljudskim tkivom.

Hijaluronskim se filerima pomlađivanje lica postiže nadomještanjem hijaluronske kiseline koja vremenom zbog starenja i vanjskih utjecaja polako nestaje. Dermalni fileri sadrže visokoumreženu hijaluronsku kiselinu koja se nalazi u ljudskom tijelu i trenutačno izgladuje linije i bore, poboljšava izgled usana te obnavlja izgubljeni obujam obraza i čeljusti.

Fileri za lice s hijaluronskom kiselinom prirodno stimuliraju stvaranje kolagena u koži. Aplikacija hijaluronske kiseline relativno je bezbolan zahvat jer se tretirano područje lokalno anestetizira, a rezultat je vidljiv odmah nakon aplikacije. Budući da hijaluronska kiselina stimulira u organizmu i pojačanu produkciju vlastitog kolagena, sam se rezultat nakon dva tjedna dodatno pojača.

Trajanje učinka hijaluronskih preparata uglavnom je od 6 do 18 mjeseci, ovisno o količini aplicirane hijaluronske kiseline, ali i duže, ovisno o svakom pojedinom organizmu i njegovu metabolizmu.

**Ključne riječi:** estetska medicina, nekirurške metode, terapijske mogućnosti

---

## MOGU LI ZDRAVSTVENE PROFESIJE ODGOVORITI NA IZAZOVE KOMUNIKACIJSKE PRISTUPAČNOSTI KOD PACIJENATA S GLUHOSLJEPOĆOM?

---

**Dr. sc. Sanja Tarczay**

U ovom jedinstvenom izlaganju, s aspekta korisničke perspektive, sveobuhvatno će se prezentirati kako se i na koji način pacijenti s gluhosljepoćom nose sa svojim komunikacijskim ograničenjima u kontekstu pružanja zdravstvene usluge. Prikazat će se svakodnevni primjeri izazova s kojima se suočavaju u interakciji sa zdravstvenim profesijama, koje usprkos visokom stupnju znanja i dostupnim resursima još uvijek u potpunosti ne ispunjavaju očekivanja gluhoslijepih pacijenata da dobiju najbolju moguću zdravstvenu zaštitu i skrb.

Kako bi se stvorio potpuniji uvid u ovu zaista jedinstvenu problematiku, u uvodnom djelu dat će se uvid u razumijevanje pacijenata s gluhosljepoćom te prikaz njihovih osnovnih teškoća i potreba u zdravstvenom okruženju. Zatim će se prikazati primjeri (ne)adekvatnih zdravstvenih usluga, koje više ili manje omogućavaju ili onemogućavaju pacijentima s gluhosljepoćom ostvariti potpuni pristup informacijama u zdravstvenoj terapiji ili rehabilitaciji, što u konačnici utječe na oporavak samog pacijenta s gluhosljepoćom.

Umjesto zaključka, na temelju njihovih vlastitih opisa, spoznat ćemo je li pacijent s gluhosljepoćom izazov sam po sebi ili su zdravstvene profesije te koje izazove same postavljaju. Također će se predložiti smjernice o tome kako u zdravstvenom okruženju poboljšati pristupačnost informacijama i komunikaciji za pacijente s gluhosljepoćom u cilju njihova ostvarivanja jednakih prava u osiguravanju zdravstvene zaštite.

**Ključne riječi:** gluhoslijepi osobe, komunikacija, zdravstvena zaštita

---

# PREDAVANJA







---

# UTJECAJ STRUČNE PRAKSE NA ISHOD STUDIJSKOG PROGRAMA I RAZVOJ PROFESIJE SESTRINSTVA

---

Jadranka Urošević

Visoka medicinska škola strukovnih studija Čuprija, Srbija.

## Sažetak

Uvod: Obrazovni sustavi u Europi ustanovili su različite pristupe u vrednovanju znanja i vještina ovisne o različitim pristupima koji su ukorijenjeni u njihovoj pedagoškoj i kulturološkoj praksi. U biti je potrebno poštovati razlike, ali i učiniti ih transparentnima u okviru Europskog prostora visokog obrazovanja, kako bi se ECTS bodovi koji se dodjeljuju mogli razumjeti, i kada je potrebno, uspoređivati na ispravan način. Primjenu stečenog znanja dok traju studiji možemo unaprjeđivati, ali i provjeravati suradnjom visokoškolske ustanove i poslodavaca realiziranjem stručne prakse. Stručna praksa može biti realizirana kao: obvezan dio studijskog programa, organizirana mobilnost ili se ne smatra dijelom studijskog programa<sup>1</sup>.

Izazov: Društvo znanja u svim profesijama, a ovdje je riječ o sestrinstvu, zahtijeva „buku sestara odgovornih za opću njegu koja mora obuhvatiti najmanje tri godine učenja ili 4600 sati teorijske i kliničke obuke, gdje na teorijsku obuku otpada najmanje jedna trećina, a na trajanje kliničke obuke najmanje jedna polovina minimalnog trajanja obuke”.<sup>1</sup> Zakon o visokom obrazovanju i smjernice Akreditacijske komisije visokog obrazovanja u Srbiji definirali su teorijsku i praktičnu nastavu u istom odnosu od 50 %.

Cilj: **Škole koje obrazuju strukovne medicinske sestre pred izazovom traže rješenja zaštite profesije sestrinstva u okviru stručne prakse.** Razvoj programa stručne prakse, kao dijela studijskog programa, ishoda učenja i izbora nastavnih aktivnosti, promatranje, nadzor i provjera znanja koju osiguravaju mentori visokoškolske ustanove i kvalificiranoga sestrinskog kadra iz baza osigurava suradnju referentnih ustanova i škola radi stjecanja stručnih vještina i podizanje kvaliteta obrazovanja u sestrinstvu.

Zaključak: Stručna praksa, kao dio studijskog programa, ishoda učenja i samim tim raspodjele bodova studijskog programa, uz definiranje uloge ustanove visokog obrazovanja, studenata i poslodavaca te jasna razgraničenja, nudi mogućnost prijelaznog usklađivanja s Direktivom. Transparentnost obuke sestara odgovornih za opću njegu, razina kvalifikacija, kompetentnosti i primjeri dobre prakse od posebne su važnosti za budućnost diplomanada koji se prijavljuju za posao u svojoj zemlji ili inozemstvu, ali svakako i izazov zdravstvenih profesija u novoj epohi.

Ključne riječi: obrazovni sustavi, društvo znanja, stručna praksa, razina kvalifikacija

---

# CHALLENGES FOR NURSING EDUCATION IN REPUBLIC OF MACEDONIA

---

**Gordana Ristevska-Dimitrovska, Domnika Rajchanovska, Tanja Jovanovska, Izabela Filov, Viktorija Prodanovska Stojchevska**  
**Higher Medical School, University St. Kliment Ohridski Bitola**

The Higher Medical School in Bitola was established in the academic 1988/1989 year as the first institution to provide 2 year professional university education for nurses in Republic of Macedonia. In 1991/1992, a study program for midwives was established, and in the next three years, new study programs followed (medical-laboratory analysts 1996/1997, physiotherapy and radiological technologists 2007/2008).

The health professionals' education was reformed in 2002, with the adaptation of the law for higher education; the education of healthcare professionals was transformed into 3 years professional education. Another milestone in the health professionals' education in Macedonia happened in 2013 when a regulation passed that enabled health professionals to enroll in one year specialization in their professions.

Following the DIRECTIVE 2005/36/EC of the European Parliament and of the Council on the recognition of professional qualifications, the Higher Medical School adapted the nursing and midwives education according to the Directive requirements. The nursing/midwives education still remains professional and, as such, obstructs the graduates to pursue academic career. The nursing education remains in the hands of medical doctors and other professionals, where the nurses and midwives have professional contribution without the open possibility to become independent professors in their own profession.

The Higher Medical School together with the nurses and midwives professional organizations, continuously places efforts towards achieving academic level of education, establishment of master and PhD studies of nursing/midwifery in Republic of Macedonia. There were two occasions when a new Law-Proposal for Nursing and Midwives education and practice, entered Parliament of Republic of Macedonia, however it did not pass the early parliamentary procedures.

**Key words:** nursing education, health professionals education, specialization in profession

---

# ZAKONSKA ODREĐENJA SESTRINSTVA KAO SAMOSTALNE PROFESIJE U FEDERACIJI BOSNE I HERCEGOVINE – PUT KA EUROPSKOJ UNIJI

---

**Aida Pilav**  
Klinički Centar Univerziteta u Sarajevu  
Fakultet zdravstvenih studija Univerziteta u Sarajevu  
Bosna i Hercegovina

**Sead Hasanagić**  
Zavod za hitnu medicinsku pomoć Kantona Sarajevo  
Bosna i Hercegovina

**Suada Branković**  
Fakultet zdravstvenih studija Univerziteta u Sarajevu  
Bosna i Hercegovina

Profesija sestrinstva različito je zakonski regulirana u zemljama. S napretkom znanosti i tehnologije, povećanjem potreba i zahtjeva za zdravstvenim uslugama, rasla je potreba i za specijalističkom edukacijom i obukom sestara i primalja s kojom bi mogle obavljati određene, vrlo specifične poslove. Prema Rezolucijama SZO-a, Bečkoj i Minhenskoj Deklaraciji, međunarodni zdravstveni autoriteti prepoznali su potrebu za unaprjeđenjem organiziranja sestrinstva i zdravstvene njege i dana je preporuka za usvajanje zakona o sestrinstvu. Stoga je Federacija Bosne i Hercegovine 2013. godine usvojila poseban Zakon o sestrinstvu i primaljstvu. Ovim se zakonom uređuje djelatnost medicinskih sestara, način vršenja i organiziranja djelatnosti, standard obrazovanja i uvjeti za obavljanje djelatnosti medicinskih sestara i primalja, prava, obveze i odgovornosti medicinskih sestara i primalja te kontrola sigurnosti i kvaliteta rada medicinskih sestara i primalja u Federaciji Bosne i Hercegovine. U radu je napravljena komparativna analiza legislative i strateških opredjeljenja u oblasti sestrinstva u Federaciji Bosne i Hercegovine s direktivama EU-a u nekoliko domena – licencije, kontinuirana medicinska edukacija, standardi obrazovanja, specijalizacije i mobilnost radne snage.

U zaključku se ističe važnost izrade jedinstvenih nastavnih planova i programa te kontinuirane suradnje sa zemljama u okruženju, kako bi se profesija sestrinstva u potpunosti postavila kao neovisna struka i bila ravnopravna na europskom tržištu rada i znanja.

**Ključne riječi:** sestrinstvo, zdravstvena njega, legislativa, Bosna i Hercegovina

## **LEGAL DEFINITION OF NURSING AS AN INDEPENDENT PROFESSION IN THE FEDERATION OF BOSNIA AND HERZEGOVINA - THE ROAD TO THE EUROPEAN UNION**

The legal regulation of nursing as an independent profession is different among countries. With the advance in science and technology and increasing demands for health services, has increased the needs for specialized education and training of nurses and midwife to carry out certain very specific tasks. According to the WHO Resolutions, Vienna and Munich Declaration, international health authorities have recognized the need for improving nursing and health care and there is the recommendation for the adoption of the law on nursing. Therefore, Federation of Bosnia and Herzegovina adopted the Law on nursing and midwifery, in 2013. This law regulates the activity of nurses, the method of carrying and organizing activities, the standard of education, and conditions for the activities of nurses and midwives, rights, obligations and responsibilities of nurses and midwives, and control of safety and quality of work of nurses and midwives in the Federation of Bosnia and Herzegovina. In the paper was made a comparative analysis of legislation and strategic decisions in the field of nursing in the Federation of Bosnia and Herzegovina with EU Directives, in several domains - licenses, continuing medical education, standards of education, specialization and mobility of labor and workforce.

In conclusion, it is necessary to create of unique curriculum and continuously cooperation with neighboring countries in order to setting the nursing as an independent profession being equal to the European labor market and skills.

**Key words:** nursing, health care, legislation, Bosnia and Herzegovina

---

# UČINKOVITA KOMUNIKACIJA I RJEŠAVANJE SUKOBA IZMEĐU MEDICINSKE SESTRE I PACIJENTA

---

Izv. prof. dr. Jasmina Starc  
Fakulteta za zdravstvene vede Novo mesto, Slovenija

Komunikacija je važan dio pružanja zdravstvene zaštite. Dovodi do viših i boljih standarda pružanja zdravstvene zaštite. Medicinska sestra većinu svojeg vremena provodi komunicirajući s pacijentima. Globalni je cilj njezine profesionalne komunikacije s pacijentima odnos u kojem će im omogućiti da bez straha i oklijevanja javljaju svoje potrebe, želje i očekivanja. Dobra komunikacija između medicinske sestre i pacijenata sama je po sebi korisna terapijska intervencija jer pacijentima pomaže da izraze svoje psihološke i emocionalne potrebe, postavljaju pitanja i osiguravaju veću uključenost u svoju opskrbu, steknu osjećaj da imaju kontrolu nad vlastitim zdravljem i liječenjem, razvijaju povjerenje i poštovanje u procesu ozdravljenja i steknu fizičko zdravlje. Ipak, u komunikaciji između medicinske sestre i pacijenata dolazi do problema, što može dovesti do konfliktnih situacija. Iz perspektive medicinske sestre najčešći su uzroci sukoba nedostatak samosvijesti i neusklađena komunikacija s pacijentom. Iz perspektive medicinske sestre najčešći su uzroci konfliktnim situacijama strah pacijenata, nemogućnost da se izraze, nedostatak razumijevanja informacija i uputa te kriva očekivanja. U ovom prilogu prikazani su rezultati istraživanja u kojem smo proučavali iskustva pacijenata u komunikaciji s medicinskim sestrama. Zaključili smo da je za 59 % ispitanih komunikacija s medicinskom sestrom važna odnosno vrlo važna. Čak 85 % ispitanika vjeruje da je komunikacija između njih i medicinskih sestara često ili uvijek prikladna zbog poštovanja, ljubaznosti i povjerenja. Više od 10 % ispitanika je već bilo u sukobu s medicinskim sestrama, koji su riješeni mirnim dijalogom, isprikom, pa čak i povišenjem glasa. Međutim, svjesni su da je najbolja aktivnost za smanjenje situacija sukoba strpljenje svih uključenih.

Ključne riječi: pacijent, medicinska sestra, komunikacija, sukob

---

# SUOČAVANJE SA STRESNIM SITUACIJAMA KOD STUDENATA ZDRAVSTVENOG VELEUČILIŠTA – USPOREDBA SUOČAVANJA SA STRESNIM SITUACIJAMA MEĐU STUDENTIMA PRVE I TREĆE GODINE

---

Mara Županić<sup>1</sup>; Renata Roknić<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Katedra za zdravstvenu njegu, Zdravstveno veleučilište Zagreb

<sup>2</sup>Diplomski studij sestrinstva, Zdravstveno veleučilište Zagreb

## Sažetak

Uvod: Važan je čimbenik koji može nepovoljno utjecati na svakodnevno funkcioniranje studenata i kvalitetu studiranja stres koji studenti doživljavaju na fakultetu. Doživljaj stresa na fakultetu nije jednostavan produkt izloženosti negativnim faktorima okoline, iznimno je važna interakcija karakteristika osobe i načina suočavanja sa stresom. Svaki se student različito nosi sa stresnom situacijom. Budući da je stresne situacije u svakodnevnom životu nemoguće izbjeći, važno je pronaći što efikasnije načine suočavanja sa stresom, odnosno ublažavanja ili sprječavanja negativnih stresnih reakcija koje iz njih proizlaze.

Cilj: Osnovni cilj ovoga rada bio je procijeniti na koji se način studenti općenito suočavaju sa stresnim situacijama i ima li razlike između načina suočavanja sa stresom među studentima prve godine i treće godine fakulteta.

Metodologija: Provedena je internetska anketa među studentima Zdravstvenog veleučilišta Zagreb. Anketa se sastojala od upitnika suočavanja sa stresnim situacijama čiji su autori Endler i Parker (CIIS). Upitnik je namijenjen mjerenju stilova suočavanja kao stabilnih karakteristika ličnosti. Sadrži 48 čestica podijeljenih u tri podljestvice: suočavanje usmjereno na emocije, suočavanje usmjereno na problem (zadatak) i suočavanje izbjegavanjem. Anketa je provedena među studentima sestrinstva, fizioterapije i radiološke tehnologije.

Rezultati: Rezultati ovog istraživanja pokazuju kako se studenti treće godine i studenti prve godine na različite načine suočavaju sa stresom te način na koji se studenti općenito suočavaju sa stresom usmjerenim na problem.

Zaključak: Način je suočavanja sa stresom u studenata prve godine izbjegavanje stresa, a studenti treće godine suočavaju se sa stresom tako da se usmjere na problem koji im je zadao stres. Suočavanje usmjereno na problem koji uzrokuje stres način je nošenja sa stresom kod kojeg mijenjamo okolinu i situaciju u kojoj se nalazimo. Općenito muška populacija studenata primjenjuje suočavanje usmjereno na problem i izbjegavanje, a djevojke znatno više primjenjuju suočavanje usmjereno na emocije. Od tri navedena načina suočavanja sa stresom nijedan navedeni način sam po sebi nije ni „dobar“ ni „loš“. Uspješnost suočavanja studenata sa stresnim situacijama ima smisla procjenjivati jedino u odnosu na konkretnu situaciju te je također važno razmotriti kako je pojedini način suočavanja prilagođen istodobno i pojedincu i situaciji.

Ključne riječi: stres, studenti, suočavanje sa stresnim situacijama

---

# ISKUSTVO U DESETOGODIŠNJOJ PRIMJENI SESTRINSKE DOKUMENTACIJE NA KLINICI ZA PLUĆNE BOLESTI JORDANOVAC

---

Slava Šepec, dipl. ms., Slađana Režić, mag. med. techn., Kristina Pauker, bacc. med. techn.  
KBC Zagreb  
Klinika za plućne bolesti Jordanovac

## Sažetak

Zakonom o sestinstvu stvoren je preduvjet za razvoj sestinstva kao profesije. Godine 2006. izrađena je i na stranicama HKMS-a objavljena sestinska dokumentacija. Iste godine u bolničkim ustanovama započeta je primjena u papirnatom obliku. Godine 2011. objavljen je Pravilnik o sestinskoj dokumentaciji i time dokumentacija postaje obvezan dio medicinske dokumentacije. Uspostavljanje jedinstvene dokumentacije zdravstvene njege omogućava stvaranje baze podataka, mogućnost analize i zdravstvenu njegu temeljenu na dokazima. Informatički oblik sestinske dokumentacije certificirao je HZZO. Uvjet za certifikaciju bio je postojanje svih polja zadanih u papirnatom obliku. Rezultat toga bilo je deset dokumentacija u informatičkom obliku, različitih sučelja, različite preglednosti i lakoće vođenja dokumentacije. Analiza podataka nije dostatna za potrebe sestinskog menadžmenta ni jedinica za kvalitetu. Iako su mogućnosti analize u informatičkom obliku bezbrojne, brza analiza i stvarna korist još nije ostvarena.

Preduvjet je za dobro vođenje dokumentacije dobra edukacija medicinskih sestara. Edukacija je provedena na razini glavnih sestara odjela, a potom u manjim skupinama na odjelima kroz radionice. Dodatna edukacija medicinskih sestara bila je provedena prilikom uvođenja sestinske dokumentacije u elektroničkom obliku. Izrađene su radne upute za vođenje sestinske dokumentacije.

Tijek vremena pokazuje potrebu za novim sastavnicama sestinske dokumentacije.

Ključne riječi: Zakon o sestinstvu, sestinska dokumentacija, edukacija medicinskih sestara

---

## MEDICINSKA SESTRA U ULOZI MENTORA/EDUKATORA – IZAZOV SESTRINSKE PROFESIJE

---

OB „Dr. Ivo Pedišić“ Sisak  
Nataša Graho, dipl. med. techn.  
Marina Šimunić, dipl. med. techn.

Uvod: Edukacija kao sestrinska intervencija prema Zakonom o sestriinstvu opisanim kompetencijama pripada prvostupnicama sestriinstva. Dobro educirana medicinska sestra ima važnu ulogu u uspješno provedenoj edukaciji. Formalno obrazovanje iz područja mentorstva i edukacije prvostupnica sestriinstva ne dobiva tijekom svojeg obrazovanja. Unatoč tome svakodnevno rade na edukaciji bolesnika povezanoj s njihovim problemima iz područja zdravstvene skrbi, te su im također dodijeljene uloge mentora pripravnicima, učenicima i novim djelatnicima kod uvođenja u posao. Medicinske sestre koje rade u školama za medicinske sestre prolaze dodatne obrazovne programe kako bi mogle raditi kao mentori/edukatori.

Cilj: Cilj je rada procijeniti jesu li medicinske sestre zadovoljne svojim znanjem iz područja mentorstva i edukacije.

Metode: Istraživanje je provedeno u OB-u „Dr. Ivo Pedišić“ Sisak u rujnu i listopadu 2015. godine. Sudjelovalo je 66 ispitanika, ispunjavanjem anonimnog upitnika. Za interpretaciju rezultata primijenjene su metode deskriptivne statistike.

Rezultati: U ispitivanju je sudjelovalo 58 žena i 8 muškarca.

Ukupno 74 % ispitanika ima više od 10 godina radnog staža, a 26 % više od pet godina radnog staža.

Polovica (50 %) ispitanika zadovoljna je svojom razinom znanja iz područja mentorstva i edukacije, međutim 43 % nije zadovoljno dostupnošću edukacije iz ovog područja. Velik broj ispitanika (63 %) vrlo često pribjegava samoedukaciji putem interneta. Kao važan problem u uspješnoj samoedukaciji 50 % ispitanika navodi slabo poznavanje stranog jezika.

Čak 98 % ispitanika smatra da je potrebno češće organizirati edukacije iz područja mentorstva, a 93 % vjeruje da bi češće organiziranje edukativnih radionica na tu temu unaprijedilo kvalitetu edukacije i mentorstva.

Zaključak: Na temelju istraživanja uvidjeli smo potrebu za organiziranjem sustavnoga obrazovnog programa edukacije i reedukacije za medicinske sestre. Implementiranje pedagoških predmeta u temeljni sustav obrazovanja medicinskih sestara pozitivno bi utjecalo na kvalitetu edukacije i mentorstva.

„Znanje je blago, a njegova praktična upotreba ključ je koji ga otvara.“ (F. Bacon)

Ključne riječi: sestrinska edukacija, kvaliteta obrazovanja, mentorstvo

---



---

# INTEGRIRANI PRISTUP EDUKACIJI, UTJECAJ NA EFIKASNOST TERAPIJE I SAMOKONTROLU OBOLJELIH OD ŠEĆERNE BOLESTI

---

Božena Vrabec, dipl. med. techn.

Ivančica Peček, dr. med., spec. obiteljske medicine

Ines Nevjestić, bacc. med. techn.

Nevenka Ozimec, bacc. med. techn.

Dom zdravlja Zagreb – Zapad, Zagreb

## Sažetak

Procjenjuje se da danas u Hrvatskoj ima 417 224 osoba s dijabetesom, od kojih je bolest dijagnostificirana kod 241 990 pacijenata, što čini samo 58 % od ukupno oboljelih (izvor: studija *Troškovi dijabetesa u RH*, Novo Nordisk, 2013.).

Edukacija je temeljno načelo liječenja i cjelovite skrbi osoba s dijabetesom, provodi se po principu aktivnog uključivanja korisnika/pacijenta u sve faze učenja i očekivanih promjena. S obzirom na kompleksnost edukacije dijabetičkih bolesnika u Domu zdravlja, razvili smo model integrirane edukacije, koja uključuje liječnika specijalista obiteljske medicine i prvostupnicu sestrištva – patronažnu medicinsku sestru. Integrirani pristup edukaciji dijabetičkih bolesnika ujedinjuje i povećuje potrebno znanje za liječenje i sestrišnu skrb na razini primarne zdravstvene zaštite. Integrirana edukacija provodi se u opremljenim edukativno, -dijagnostičkim prostorima s pomoću alata za mjerenje te edukativnih materijala namijenjenih boljem razumijevanju liječenja i samokontrole bolesti. Model je rada formiranje male grupe od šest do deset članova, a sastanci se planiraju dva puta mjesečno. Edukativni rad provodi se u skladu s kompetencijama liječnika i patronažne medicinske sestre te se prilagođava kognitivnim sposobnostima bolesnika i razini znanja. Naglašavaju se važne informacije povezane s liječenjem i samokontrolom, učestalo se ponavljaju postupci kojima se osigurava vještina svakodnevnog mjerenja glikemije u skladu s planom uzimanja ordinirane terapije i prezentiraju smjernice pravilne prehrane i redovita fizička aktivnost. U edukaciji se primjenjuje konverzacijska mapa, pisani stručni tekstovi i demonstracije. Mjerenjem se provjerava razina glikemije, vitalne funkcije, određuje se ITM te se utvrđuju rizični faktori koji utječu na nastanak dijabetesa i razvoj dijabetičkih komplikacija. Dosadašnjim radom obuhvaćeno je 29 oboljelih od dijabetesa 2. tipa, a detektirani su faktori rizika pretilost, visoka razina glikemije, hipertenzija, fizička neaktivnost i stres. Analizom procjene općeg znanja i osobnih iskustava u liječenju dijabetesa proveden je postupak prepoznavanja pogrešaka te motivacija i vrednovanje pozitivnih promjena. Rezultati dosadašnjeg rada ukazuju na to da grupnim radom u interaktivnom partnerskom odnosu dolazi do usvajanja veće razine znanja i razumijevanja bolesti, što ima direktan učinak na efikasnost terapije i samokontrolu oboljelih od šećerne bolesti.

Ključne riječi: dijabetes, integrirana edukacija, samokontrola i liječenje

---

# SUVREMENE METODE POUČAVANJA U SESTRINSKOJ PROFESIJI

---

Ivana Raković<sup>1</sup>, Andrea Vukša<sup>1</sup>, Boris Ilić<sup>2</sup>, Irena Kovačević<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Studentice treće godine studija sestrinstva, Zdravstveno veleučilište Zagreb

<sup>2</sup> Katedra za zdravstvenu njegu, Zdravstveno veleučilište Zagreb

## Sažetak

Napretkom tehnologije u suvremenom svijetu prepoznata je prilika za uvođenje promjena u poučavanju studenata u svrhu povećanja kvalitete i interaktivnosti nastave. Informacijska i komunikacijska tehnologija (ICT) omogućila je integraciju različitih metoda učenja u cjelinu te se smatra budućnošću novog i efikasnog usvajanja znanja i vještina. Uz znanja naučena putem informacijske tehnologije, suvremena edukacija uključuje i poučavanje uporabom standardiziranih pacijenata te simulacijskih pomagala. Simulirajući realističan klinički slučaj s posebno educiranim laikom, nemedicinskim osobljem ili upravljanim simulacijskim uređajima, cilj je kliničke vještine studenata podići na višu razinu uz dodatni razvoj kritičkog razmišljanja i veće razumijevanje kliničke prakse.

Cilj je rada prikazati i naglasiti važnost uporabe novih metoda u edukaciji studenata uz spoznaju prednosti koje takve metode donose.

Suvremene tehnologije dio su svakodnevnog života, a primjenjujući ih u obrazovanju postiže se uspješnije usvajanje znanja i vještina kod studenata u sestrinskoj profesiji. Istraživanja su verificirala unaprjeđenje komunikacijskih vještina, vještiju interakciju, učinkovitije rukovođenje te kvalitetnije usvajanje kliničke prakse. Informacijsko-komunikacijska tehnologija, prema stavovima studenata uvelike povećava krajnji produkt učenja, odnosno kvalitetu pružene zdravstvene njege uz holistički pristup pacijentu.

**Ključne riječi:** informacijsko-komunikacijska tehnologija (ICT), standardizirani pacijenti, edukacija, sestrinstvo

---

# ALTERNATIVNE I KOMPLEMENTARNE METODE LIJEČENJA ONKOLOŠKIH BOLESNIKA

---

Ljerka Armano<sup>1</sup>  
Olivera Petrak<sup>2</sup>  
Josipa Kern<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Odjel za sprječavanje i suzbijanje bolničkih infekcija, KBC Sestre milosrdnice, Zagreb

<sup>2</sup> Katedra za zdravstvenu psihologiju, Zdravstveno veleučilište Zagreb

<sup>3</sup> Katedra za medicinsku statistiku, epidemiologiju i medicinsku informatiku, Škola narodnog zdravlja „Anđrija Štampar“, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet

## Sažetak

Podaci iz literature govore o porastu uporabe komplementarnih i alternativnih metoda liječenja (KAM) u onkoloških bolesnika. Cilj je ovog rada istražiti raširenost uporabe KAM-a, saznati koje su najčešće upotrebljavane metode, istražiti povezanost uporabe KAM-a s demografskim karakteristikama bolesnika te istražiti izvore informiranosti bolesnika o KAM-u. Uzorak je bio prigodni, a u istraživanje su uključena 82 onkološka bolesnika u dobi od 24 do 83 godine, od čega je bilo 60 žena i 22 muškarca. Primijenjen je upitnik od 25 pitanja podijeljenih u tri skupine: pitanja povezana sa sociodemografskim statusom, uz obilježja bolesti i terapije te treći dio povezan s primjenom KAM-a.

Postotak sudionika koji su bilo kada u svojem životu (prije ili sada) upotrebljavali KAM, iznosi 72,2 %, dok se 46,8 % sada koristi KAM-om (bez obzira na prije). Od KAM-a očekuju da im poveća imunitet (46,3 %), poboljša fizičko zdravlje (23,2 %), ublaži simptome nuspojava kemoterapije (17,1 %) te poboljša psihičko stanje (14,6 %). Muškarci se znatno manje koriste KAM-om nego žene, dok se dob i obrazovanje nisu pokazali statistički značajnim čimbenicima. O primjeni KAM-a svojeg je liječnika onkologa obavijestilo 35,6 % bolesnika, a medicinsku sestru njih 16,7 %. Kao najčešći razlozi zbog kojih nisu obavijestili medicinsko osoblje navode da ih nitko nije pitao i negativan stav zdravstvenih djelatnika prema KAM-u. Prijatelji (36,6 %), drugi bolesnici (31,7 %), mediji (28,0 %) i zdravstveni djelatnici izvan bolnice (12,2 %) najčešći su izvor informacija o KAM-u, a najmanje informacija o KAM-u bolesnici dobivaju od zdravstvenih djelatnika u bolnici.

Ključne riječi: komplementarna i alternativna medicina, KAM, onkološki bolesnici

---

# PROMOCIJA IZVRSNOSTI NA PRIMJERIMA DOBRE PRAKSE

---

Draženka Tenšek, dipl. ms.  
DOM ZDRAVLJA ZAGREB – CENTAR

## RAZVOJ ZDRAVSTVENE ZAJEDNICE

### Sažetak

Nemjerljiva je važnost kontinuirane zdravstvene skrbi korisnika zdravstvene zaštite, jer nijedan suvremeni aparat ne može zamijeniti spoznaju koja se dobiva o svakom pojedincu njegovim stalnim kontinuiranim, dugogodišnjim praćenjem. Medicinske sestre odgovorne su za globalni napredak zdravstvene njege i time oblikuju zdravstvenu politiku koristeći se svojom stručnošću, brojnošću i zajedničkim radom. Sestre su u procesu rada kvalitetni i važni članovi medicinskog tima. Kroz dugogodišnji rad usavršavaju svoje vještine i znanje, međusobno izmjenjujući iskustva i načine rješavanja pojedinih problema. Načela na kojima se provodi sestrinska skrb moraju se temeljiti na sveobuhvatnosti zdravstvene zaštite, kontinuiranosti, dostupnosti i cjelovitom pristupu na svim razinama zdravstvene zaštite. Zajedničko djelovanje medicinskih sestara na svim razinama zdravstvene zaštite promovira zajedničku filozofiju sestrinstva i osigurava da sestrinska profesija bude odgovarajuće upotrebljavana, nagrađena i na kraju predstavljena. U Domu zdravlja Zagreb – Centar u zadnje tri godine intenzivno se radi na osnaživanju korisnika zdravstvene zaštite i njegove obitelji kroz različite programe i istraživanja. Njihov je cilj omogućiti integriranu zdravstvenu zaštitu, moderirati koordinaciju zdravstvenog osoblja i poboljšati koordinaciju, integraciju i komunikaciju primarne i sekundarne zdravstvene zaštite.

U tu se svrhu provodi projekt Carewell u cilju poticanja jedne od osnovnih okosnica rada, a to je očuvanje zdravlja i mobilnosti populacije, u ovom slučaju starijih osoba oboljelih od kroničnih nezaraznih bolesti. Drugi je projekt uspostavljanje modela rane intervencije kod djece, koji je u zadnje dvije godine pokazao uspjeh ne samo kod neurorizične djece nego i kao značajna podrška pravilnom razvojnom nizu dojenčeta i prirodnom načinu prehrane. Sustavno se planira i edukacija patronažnih sestara za rad s obiteljima djece s povećanim potrebama. Treći je projekt osnaživanje svih sudionika u procesu zbrinjavanja osobe oboljele od neizlječive bolesti i razvoj koordinacije palijativne skrbi korisnika zdravstvene zaštite. U Domu zdravlja sustavno se provodi evaluacija zadovoljstva pacijenata starije životne dobi primljenom skrbi od članova obitelji.

Ključne riječi: obitelj, kontinuirana zdravstvena skrb, patronažna sestra, kvaliteta zdravstvene njege

---

# ZADOVOLJSTVO PACIJENATA STARIJE ŽIVOTNE DOBI PRIMLJENOM SKRBI OD ČLANOVA OBITELJI

---

Anica Math, dipl. ms., prof.

## Sažetak

Demografske promjene u razvijenim zemljama izazov su za sestrinstvo u zajednici. Obrazovnim i ekonomskim napretkom produžen je životni vijek i promijenjena struktura obitelji. Posebno je složeno pitanje koji je najpovoljniji oblik brige za starije ljude i nema jednoznačnog odgovora. Uvijek se pri tom mora voditi računa o kvaliteti života. Za pravilno detektiranje čimbenika koji pridonose kvaliteti potrebno je poznavati probleme koji proizlaze iz njihovih potreba i potreba osoba koje za njih skrbe. U našoj zemlji briga o starijima u velikom je dijelu prepuštena obitelji. Ta briga iziskuje svakodnevnu praktičnu pomoć te emocionalnu podršku, a od obitelji zahtijeva pojačane napore, posebno za vrijeme kriznih stanja, poput bolesti, nemoći i sl. Patronažna sestra u skrbi ima i starije osobe. Ona procjenjuje njihovu mogućnost brige o sebi, drugim riječima funkcionalne mogućnosti i kapacitete. U kontaktima s pacijentima upoznaje se s odnosima među članovima obitelji, mogućnostima podrške, vrstama skrbi koju primaju od članova obitelji, zadovoljstvu i nezadovoljstvu koje osjećaju tijekom skrbi. Percepcija zadovoljstva sa skrbi posebno kod starijih osoba ovisi o mnogo faktora, u čemu je i podrška obitelji važan element. Kod planiranja sestrinske skrbi uključuje se i motivira cijela obitelj. Anketirani su pacijenti/klijenti, stariji od 65 godina, koji su posjećivani na definiranom geografskom području na kojem je pružana patronažna skrb. Rad je imao za cilj utvrditi, usprkos svim ograničenjima u ovakvim istraživanjima, u kojoj je mjeri prisutno zadovoljstvo i koji su čimbenici više ili manje tome pridonijeli, a sve u svrhu poboljšanja kvalitete brige. Ovo istraživanje moglo bi biti okosnica novog sustava praćenja podrške oboljelima od kroničnih bolesti putem mobilnih tehnologija, koji se provodi u pacijentovom domu. Time bi se smanjili nepotrebni odlasci u bolnice, pacijenti bi imali dodatnu skrb u vlastitom domu, a to bi ujedno olakšalo situaciju i članovima obitelji.

Ključne riječi: zadovoljstvo, korisnik, obitelj, patronažna sestra, evaluacija

---

# USPOSTAVLJANJE MODELA RANE INTERVENCIJE KOD DJECE

---

Vesna Božan Mihelčić, dipl. ms.

## Sažetak

U sklopu projekta Uspostavljanje modela rane intervencije kod djece tijekom prošle dvije godine u Domu zdravlja Zagreb – Centar organizirane su radionice provođenja ispravnog postupanja s djetetom, *baby handling*. Sve su to postupci koje će omogućiti ne samo pravilno rukovanje djetetom već i biti osnova za poticanje fiziološkog razvoja djeteta. Praksa je pokazala iznimnu zainteresiranost i dobru suradnju kako u doba mlađe tako i u doba starije dojenačke dobi. Također se provode i individualni kućni posjeti koji su intenzivniji kod djece koja pokazuju znakove neurorizika. Grupni i individualni rad sa svakim djetetom i njegovim roditeljima uključivao je poticanje aktivnosti pravilnog rasta i razvoja djeteta kroz edukaciju, demonstraciju ispravnog postupanja s djetetom, demonstraciju masaže i vježbi protiv grčeva te poticanje razvoja motorike djeteta. Evaluacijom rada Savjetovališta potvrđene su početne hipoteze poticanja optimalnoga senzomotoričkog razvoja zdravog djeteta, otklanjanjem štetnih postupaka, optimalizacijom komunikacije majke i djeteta te samim osnaživanjem roditeljstva. Praćenjem učinka provođenja postupaka ispravnog postupanja s djetetom kroz grupni i individualni rad primijećeno je da su postupci utjecali na pravilniji ritam sna i hranjenja, prevenciju manjih odstupanja u mišićnom tonusu, znatnu podršku vježbama iz neurorazvojnog programa fizikalne terapije, djeluju ugodno i umirujuće kod „nervoznih“ epizoda i za djecu s kolikama, daju podršku prethodnim pozitivnim iskustvima, učenju novoga i poticanju, podršku roditeljima sportašima, kod sporijeg napredovanja na težini i kroz učestalija druženja međusobno poticanje što dužeg načina prirodne prehrane. Sve navedene intervencije patronažne sestre osiguravaju pravilan rast i razvoj dječjeg organizma, što je od vitalne važnosti za podizanje razine zdravlja cjelokupne populacije.

Ključne riječi: edukacija, rana intervencija, ispravno postupanje s djetetom, podrška

---

## OSNAŽIVANJE MULTIDISCIPLINARNOG TIMA U PALIJATIVNOJ SKRBI

---

Ana Husta, bacc. ms.

### Sažetak

Palijativna je skrb interdisciplinarna u svojem pristupu te svojim djelokrugom obuhvaća pacijenta, obitelj i zajednicu. Palijativna skrb podrazumijeva zbrinjavanje pacijentovih potreba gdje god da se za njega skrbi, bilo kod kuće ili u ustanovi. Populaciju kojoj je potreban neki oblik palijativne skrbi čini između 50 % i 89 % svih umirućih pacijenata, što bi u Republici Hrvatskoj bilo 26 000 do 46 000 pacijenata godišnje. Najmanje 20 % pacijenata oboljelih od tumora i 5 % neonkoloških pacijenata zahtijeva specijalističku palijativnu skrb u posljednjih godinu dana života. Strateški plan razvoja palijativne skrbi za razdoblje od 2014. do 2016. izrađen je prema Preporukama Europskog udruženja za palijativnu skrb. U skladu s time Dom zdravlja Zagreb – Centar organizirao je koordinaciju prenamjenom postojećih prostornih resursa, osnaživanjem i osposobljavanjem profesionalaca te uspostavljenjem novih procedura i standarda rada. Jedan je od osnovnih ciljeva i kontinuirano i partnersko uključivanje drugih sektora koji pridonose skrbi za korisnike usluga palijativne skrbi kao što su volonteri, civilno društvo, obrazovni sustav, religijske zajednice, profitni sektor i drugi. Osnovno je načelo organiziranja sustava dostupnost 24 sata dnevno i svih sedam dana u tjednu. Razvoj Strateškog plana omogućava osnaživanje svih profesionalnih sudionika na svim razinama zdravstvene zaštite.

Ključne riječi: palijativna skrb, podrška, osnaživanje, osposobljavanje

---

## OSNAŽIVANJE OBITELJI DJECE S POVEĆANIM POTREBAMA

---

Astrid Maljković Pleše, bacc. ms.

### Sažetak

Patronažna djelatnost prva je djelatnost u sustavu zdravstva koja ulazi u dom korisnika zdravstvene zaštite. Služba je polivalentna te kao takva zahtijeva kontinuiranu edukaciju te praćenje inovacija na različitim područjima življenja i djelovanja svojih korisnika. Obitelj koja je dobila prijevremeno rođeno dijete, dijete s posebnim potrebama ili poteškoćama u razvoju izložena je velikom stresu, ima veće šanse za raspad, siromaštvo i/ili nasilje. Pravodobnim adekvatnim pristupom te kontinuiranom podrškom moguće je smanjiti razinu stresa, stabilizirati obitelj te povoljno djelovati na održavanje njezine stabilnosti. Kako bi korisnici dobili takvu vrstu podrške, patronažne sestre moraju proći dodatnu edukaciju kroz koju će dobiti dodatne vještine za rad s navedenim obiteljima. Dom zdravlja Zagreb – Centar sustavno radi na njezinu planiranju u cilju praćenja i širenja suvremenih spoznaja kako bi se obiteljima pružila što primjerenija skrb i podrška. U dijagnosticiranju i zbrinjavanju poremećaja sudjeluje multidisciplinarni tim koji primjenjuje multimodalni pristup. Od iznimne je važnosti da se i najmanji primijećeni poremećaj na vrijeme detektira i ne ignorira, jer može rezultirati težim posljedicama za zdravlje djeteta, ali i za društvo u cjelini. Patronažne sestre mogu prepoznati simptome i znakove odstupanja u razvoju i na vrijeme uputiti na pregled liječniku. One zatim postaju trajna potpora roditeljima kroz edukaciju, motivaciju i podršku.

Ključne riječi: dijete, povećane potrebe, obitelj, multidisciplinarni tim, patronažna sestra



---

## PREVENCIJA INFEKCIJA KOD UPORABE CENTRALNIH VENSКИH KATETERA

---

Nikolina Gregorić

Infection Prevention / Critical and Chronic Care Solutions Divisions 3M (East) AG, Branch office Croatia, Većeslava Holjevca 40, 10010 Zagreb

Primjena intravaskularnih katetera zbog krvnožilnog pristupa i hemodinamskog monitoriranja bolesnika postala je središnji dio suvremene medicine. Iako centralni venski kateteri imaju značajnu ulogu u svakodnevnoj kliničkoj praksi, infekcije povezane s kateterima ostaju jedan od vodećih uzroka nozokomijalnih infekcija, osobito u jedinicama intenzivne medicine i povezane su sa značajnim morbiditetom i mortalitetom, kao i troškovima liječenja. Najčešći je put infekcije kod netuneliranih centralnih venskih katetera migracija mikroorganizama s kože, s mjesta insercije katetera duž vanjske površine katetera.

Cilj je rada ukazati na važnost prevencije infekcija kod uporabe venskih katetera, posebice centralnih venskih katetera, te opisati snop postupaka i uspostaviti protokol primjene idealnih povoja – sterilni polupropusni poliuretanski pokrov, prozirnice na ubodnom mjestu kojima se pridonosi smanjenju infekcija. Rad naglasak stavlja na kritičnu važnost antimikrobne prozirnice s inkorporiranom djelotvornom tvari 2 % klorheksidin-glukonatom koja je kroz dosad provedena klinička istraživanja pokazala smanjenje broja infekcija tako da djeluje na sve gram-pozitivne i gram-negativne bakterije te smanjenje broja bakterija kožne flore.

Randomizirana klinička studija Timsit provedena na 1879 pacijenata u jedinicama intenzivnog liječenja dokazala je djelotvornost antimikrobnog povoja i smanjenje broja infekcija krvotoka povezanih s uporabom centralnih venskih katetera. *In vitro* studija ukazuje na djelotvornost povoja na samom kateteru i oko katetera te mogućnost stajanja antimikrobnog povoja *in-situ* do sedam dana.

Zaključno se u radu, osim medicinskih rezultata, ukazuje i na ekonomičnost primjene CHG povoja. Posebna pažnja daje se načinu na koji medicinska sestra može unaprijediti svoj svakodnevni posao te unaprijediti život pacijenata.

Ključne riječi: intravaskularni kateter, nozokomijalne infekcije, prevencija infekcija

---

# VAŽNOST BIOETIČKE EDUKACIJE ZA AUTONOMIJU OSOBE S INVALIDITETOM

---

Mario Bebek, bacc. sanit. ing.<sup>1</sup>, Marija Brdarević, prof.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Zdravstveno veleučilište Zagreb, Hrvatska

## Sažetak

Bioetika se javlja kao iznimno važna znanstvena disciplina ljudske prirode u novoj situaciji brzog tehnološkog razvitka te upućuje na promjenu odnosa prema čovjeku i prirodi. U bioetičkom diskursu pojam senzibiliteta opisuje naglašenu osjetljivost prema okolini, implicira moralno reflektirano odnošenje prema ljudskoj egzistenciji i drugim živim bićima, sadrži prosvjetiteljsku naklonost prema slabijima i nezaštićenima, što se prepoznaje u realizaciji principa solidarnosti i supsidijarnosti.

Osobe s invaliditetom dio su društva u kojem živimo te obuhvaćaju sve osobe koje imaju dugotrajna tjelesna, mentalna, intelektualna ili osjetilna oštećenja. Cilj je rada osvijestiti i razmotriti put interdisciplinarnog pristupa u edukaciji i radu osobe s invaliditetom kroz znanje iz primijenjene bioetike s posebnim naglaskom moralnog načela supsidijarnosti. Glavna misao ima za cilj prevladati raskorak između očekivanog i stvarnog načina života, kao i potaknuti potencijalne poslodavce da se ne boje zaposliti osobe s invaliditetom. Osobe s invaliditetom sposobne su za zapošljavanje, ali poslodavci ih ne zapošljavaju dovoljno. Te činjenice znatno utječu na njihovu kvalitetu života, kao i na samopercepciju osobe. Načelo supsidijarnosti u sklopu primijenjene bioetike može izazvati pomake na društvenoj razini i pomoći rješavanju tog problema. Demografski su **čimbenici poražavajući za kvalitetu života i rada osoba s invaliditetom**. Negativni učinci krize morala u društvu upućuju na nesklad između materijalnog i duhovnog, moralnog i prevladavajućeg vrijednosnog sustava društva i pogađaju najranjivije skupine, a to su osobe s invaliditetom, i to u njihovu školovanju, radu i osobnom životu.

Zajednička je sinergija bioetike i stručne prakse putovanje prema autonomiji osobe s invaliditetom. Javnost mora pomoći i dopustiti osobama s invaliditetom da budu percipirane kao ravnopravni članovi društva. Pozitivan ishod nije ostvariv bez primjene načela supsidijarnosti. Nit je vodilja živjeti dobročinstvo, a na uštrb legalizma koji se primjenjuje u tragovima. Sažeta poruka rada bila bi holiistički pristup svakom čovjeku, a metode bolja komunikacija, aktivno slušanje i kontinuirano učenje empatije i timskog rada. Poruka je rada revolucionarna spoznaja da na svim društvenim razinama i među svim ljudima ponaosob zaživi supsidijarnost, ali ne samo kao teorijski model etike već kao svakodnevni način života.

---

# STAVOVI STUDENATA SESTRINSTVA O VAŽNOSTI KOMUNIKACIJSKIH VJEŠTINA NA ENGLSKOME JEZIKU

---

Ključne riječi: bioetika, načelo solidarnosti i supsidijarnosti, kritičko mišljenje, timski rad i multidisciplinarni pristup

Mr. sc. Tatjana Badrov  
Ivana Jurković, prof.

Visoka tehnička škola u Bjelovaru, stručni studij sestrinstva

## Sažetak

Izazovi koje pred prvostupnike sestrinstva stavlja suvremeno tržište rada usmjereno prema internacionalizaciji znanja, vještina i kompetencija u cilju podupiranja mobilnosti radne snage unutar europskoga gospodarskog prostora i šire svakim su danom sve izraženiji. Sve je razvidnije stoga da će budući naraštaji prvostupnika sestrinstva biti suočeni sa zahtjevima na radnome mjestu koji se mogu ispuniti samo kroz interdisciplinarnost u stjecanju kompetencija. Mobilnost radne snage, geopolitička situacija u Europi i svijetu te kontinuirani razvoj informacijskih tehnologija samo su neki od razloga zašto je nužno da u sestrinske kompetencije svakako budu uključene komunikacijske vještine na stranim jezicima, a prvenstveno na engleskome jeziku koji u današnje vrijeme služi kao *lingua franca* u poslovnom, stručnom i znanstvenom svijetu.

U svrhu utvrđivanja stavova budućih stručnih prvostupnika sestrinstva o važnosti komunikacijskih vještina na engleskome jeziku provedeno je istraživanje među studentima stručnoga studija sestrinstva Visoke tehničke škole u Bjelovaru. U tu je svrhu izrađen upitnik koji u potpunosti odgovara ciljevima istraživanja. Upitnik sadrži dva dijela. U prvom dijelu uključeni su opći podaci o ispitaniku, a drugi dio sadrži 15 tvrdnji o važnosti komunikacijskih vještina na engleskome jeziku u područjima govora, čitanja i pisanja te tri pitanja opće procjene i samoprocjene komunikacijskih vještina na engleskom jeziku. Rezultati istraživanja opisani su metodama deskriptivne statistike te je provedena komparativna analiza rezultata prema godini studija, vrsti završene srednje škole, statusu studenata te broju godina učenja engleskoga jezika u okviru formalnoga obrazovanja.

Ključne riječi: engleski jezik, komunikacijske vještine, sestrinstvo, stavovi studenata

## **ATTITUDES OF NURSING STUDENTS TOWARD THE IMPORTANCE OF COMMUNICATION SKILLS IN ENGLISH LANGUAGE**

### **Abstract**

Challenges posed in front of bachelors of nursing by the contemporary labor market, oriented toward the internationalization of knowledge, skills and competences for the purpose of supporting workforce mobility within the European Economic Area and wider, are becoming more expressed with each new day. Therefore, it is clear that future generations of bachelors of nursing will have to face workplace requirements that may only be met through interdisciplinary approach in acquiring competences. Workforce mobility, geopolitical situation in Europe and in the world and the continual development of information technologies are only a few reasons why it is necessary for communication skills in foreign languages, especially English as a global lingua franca in business and science, to be included in nurses' competences.

For the purpose of identifying the attitudes of future professional bachelors of nursing toward the importance of communication skills in English, research has been conducted among the students of the Professional Program of Study in Nursing of the Technical College in Bjelovar. For this purpose, a questionnaire was compiled that fully meets the research requirements. The questionnaire includes two parts. The first part involves general data about the subjects, while the second part contains 15 statements about the importance of communication skills in English in the areas of speaking, reading and writing, as well as three questions related to general assessment and self-assessment of communication skills in English. Research results have been described by applying methods of descriptive statistics. Furthermore, a comparative analysis of results has been carried out according to the year of study, type of completed secondary school, student status and the number of years of learning English in formal education.

**Keywords:** English language, communication skills, nursing, students' attitudes

---

## SINDROM POST-INTENZIVNE SKRBI

---

Irena Kovačević<sup>1</sup>, Valentina Krikić<sup>2</sup>, Adriano Friganović<sup>3</sup>, Boris Ilić<sup>1</sup>, Mirna Žulec<sup>4</sup>, Štefanija Ozimec-Vulinec<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Zdravstveno veleučilište, Mlinarska 38, Zagreb

<sup>2</sup>Ustanova za zdravstvenu njegu „Domnius“, Jaruščica 9E, Zagreb

<sup>3</sup>KBC Zagreb, Kišpatićeva 12, Zagreb

<sup>4</sup>Visoka tehnička škola, Bjelovar, Trg Eugena Kvaternika 4, Bjelovar

### Sažetak

Sindrom post-intenzivne skrbi (PICS – *post-intensive care syndrome*) definiran je kao pogoršanje kognitivnih, psihičkih i fizičkih funkcija kod bolesnika koji su preboljeli kritične bolesti u jedinici intenzivnog liječenja (JIL). Iako je precizna prevalencija sindroma postintenzivne skrbi nepoznata, procjenjuje se da jedna četvrtina do jedna polovina preživjelih pati od nekih od navedenih smetnji. Kao čimbenici rizika za razvoj sindroma postintenzivne skrbi navode se već postojeći neuromuskularni poremećaji, demencija, psihijatrijske bolesti, kao i faktori specifični za JIL, a posebno mehanička ventilacija, delirij, sepsa i sindrom akutnoga respiratornog distresa.

Pokazatelji sindroma post-intenzivne skrbi uključuju slabost mišića, lošu pokretljivost, slabu koncentraciju, smanjenje memorije, umor, anksioznost i depresivno raspoloženje. Navedene smetnje potvrđene su pregledom i testiranjima. Iako je oporavak moguć, mnogi od znakova i simptoma traju mjesecima pa i godinama od preboljene kritične bolesti i boravka u jedinici intenzivnog liječenja.

Svaki bolesnik koji je preživio kritičnu bolest u jedinici intenzivnog liječenja, trebao bi proći temeljiti pregled i testiranje na znakove i simptome sindroma post-intenzivne skrbi. PICS je identificiran kad se pronađu novi ili utvrdi pogoršanje znakova i simptoma jednog ili više od tri zahvaćena područja: kognitivni, psihički i fizički. Identifikacija svake komponente potvrđuje se testiranjima.

Znakovi i simptomi sindroma post-intenzivne skrbi mogu se poboljšati tijekom prvih 6 do 12, mjeseci nakon otpuštanja iz jedinice intenzivnog liječenja. Međutim, kod mnogih pacijenata, deficiti traju godinama. PICS je često povezan s nemogućnošću povratka na posao i smanjenom kvalitetom života, kao i povećanim rizikom od smrti tijekom sljedećih nekoliko godina.

PICS se može spriječiti strategijama koje promiču smanjenu sedaciju i ranu fizičku rehabilitaciju tijekom boravka u jedinici intenzivne skrbi. Fokus je na liječenju pojedine kognitivne, psihijatrijske ili tjelesnih poteškoća s dodatnim, odgovarajućim uputama medicinskom osoblju.

**Ključne riječi:** sindrom post-intenzivne skrbi, kognitivne smetnje, psihičke smetnje, fizičke smetnje, prevencija

---

# UTJECAJ ZNANSTVENIH OTKRIĆA I TEHNOLOGIJE NA SESTRINSKU PRAKSU

---

Mirjana Oršić

Klinika za neurokirurgiju, KBC Sestre milosrdnice, Zagreb

## Sažetak

Sestrinstvo je profesija pred kojom stoje mnogi izazovi, a osobito u našoj zemlji gdje još traje prilagodba obrazovnog sustava i radnog procesa. Međutim, to nije jedini izazov koji stoji pred nama. Više je okolnosti koje utječu na razvoj zdravstvenog sustava i zdravstvene njege, a to su: promjene u društvu, politici, socijalnom sustavu, sastavu stanovništva te razvoju znanosti i tehnologije. Dok društvene promjene uglavnom sporo djeluju na samu praksu, razvoj znanosti i tehnologije ima rapan i neizbježan utjecaj mimo društvenih procesa, što se može povezati i s komercijalnim razlozima na više razina.

Grane su tehnologije koje imaju ili mogu imati utjecaj na sestrinsku profesiju: razvoj genetike i genske tehnologije, razvoj neinvazivnih i preciznih dijagnostičkih i terapijskih postupaka, tehnologija *3D printinga*, razvoj robotike i bionike, biometrije, sustav elektroničkog bilježenja podataka, telemedicina i razvoj informatičkih mreža. Svaka sastavnica ima svoje prednosti i mane za razmatranje, ali činjenica je da se povećava količina mogućnosti, znanja i tehnologija, a pravo je umijeće efikasna i etična primjena znanja te poznavanje mogućnosti i ograničenja.

Tehnološke mogućnosti mogu uvelike olakšati i ubrzati proces rada u sestrinstvu ako ih se iskoristi na najbolji mogući način; od zdravstvene njege bolesnika do kompletne organizacije sestrinske službe. Ogromna količina znanja i informacija povećava se iz dana u dan, a to znanje boljim povezivanjem, upoznavanjem s tehnologijama već u sklopu obrazovanja, može se i mora prenijeti svim članovima sestrinske profesije koji će ih od samih početaka implementirati u svoju praksu. Isto je tako važno da znanja koja primamo u svojim obrazovnom ustanovama budu u toku s novim standardima i postignućima.

Pri primjeni tehnoloških dostignuća u praksi pred nama je velika odgovornost prema krajnjim korisnicima kroz upoznavanje s kompliciranim postupcima, ublažavanje strahova te održavanje visoke razine sigurnosti bolesnika i njihovih podataka. Također je vrlo važno ne dozvoliti dehumanizaciju uz sveprisutnu tehnologiju, jer ona je tu zbog nas, a ne obrnuto.

**Ključne riječi:** znanstvena dostignuća, primjena tehnologije, efikasnost, sestrinstvo, zdravstvena njega, humanizacija tehnologije, obrazovanje

---

## **PATIENT FRIENDLY MREŽNE STRANICE - KRITERIJ ZA INTERNETSKO INFORMIRANJE ODRASLIH I DJECE**

---

**Gabrijela Šimunić, bacc. med. techn.**  
**Kristina Lukačević, bacc. med. techn.**  
**OB „Dr. Tomislav Bardek“ Koprivnica**

Zdravlje je osnovno ljudsko pravo, a pravo na zdravstvenu zaštitu, koje uključuje i dostupnost informacija, jedna je od osnovnih pretpostavki za ostvarivanje tog prava. Sustavi zdravstvene zaštite uvelike počivaju na novim tehnološkim dostignućima, novoj i širokoj paleti farmaceutskih, medicinskih i nemedicinskih proizvoda koji su na tržištu konkurentni svojom kvalitetom, učinkovitošću, isplativošću i sigurnošću. Zdravstvo postaje proizvod koji na tržište treba valjano i kvalitetno ponuditi u cilju što bolje potražnje, ali i zadovoljstva korisnika, a mrežne stranice jedan su od alata kojima se služi. Usporedbom mrežnih stranica bolnica u Hrvatskoj te određenih mrežnih stranica u svijetu može se donijeti kratka analiza o dostupnosti informacija, ali i o kvaliteti komunikacije putem mrežnih stranica.

Pacijenti posjećuju mrežne stranice u cilju prikupljanja informacija. Među prioritete u zdravstvenoj strategiji EU-a spada poboljšanje zdravstvenih informacija i znanja, što podrazumijeva cjelovite zdravstvene informacijske sustave koji će osigurati političarima, zdravstvenim stručnjacima i javnosti ključne zdravstvene informacije. Istraživanja su pokazala kako dobra komunikacija i odnos zdravstvenog osoblja i pacijenata utječu na bolju prilagodbu na bolest kod pacijenata, veće zadovoljstvo liječenjem i suradljivost, veću kvalitetu života i sigurnost bolesnika, bolju kvalitetu timskog rada te manji broj pritužbi na rad zdravstvenih djelatnika. Uloga mrežne stranice od velike je važnosti za budućnost modernog zdravstva, ali s odgovarajućom i kvalitetnom količinom informacija važnih pacijentima. Pacijenti posjećuju mrežne stranice tražeći informacije o zdravstvenom problemu za sebe i svoje najbliže, a uloga zdravstvenog djelatnika morala bi i dalje biti vodeća i nezamjenjiva u donošenju pravih odluka o liječenju i rehabilitaciji. Znanje i umijeće kvalitetne komunikacije preduvjet su kvalitetnog djelovanja za mnoge profesije, no u ovom slučaju naglasak je na medicinskim zanimanjima. Kvalitetna komunikacija zdravstvenih djelatnika s pacijentima temelj je uspješnog liječenja. Ona je važna jer je izravnim kontaktom zdravstvenih djelatnika i pacijenata moguće postići zadovoljavajuću razinu suradljivosti bolesnika, razviti odnos povjerenja, provesti ga kroz sustav liječenja, liječiti te naposljetku i izliječiti.

**Ključne riječi:** zdravstveni internetski portali, informatizacija u sestinstvu, *patient friendly* mrežne stranice

---

## POGREŠKE MEDICINSKIH SESTARA – ŠTO SMO NAUČILI RAZMJENOM PODATAKA S PNAE-OM (*PAEDIATRIC NURSING ASSOCIATIONS OF EUROPE*)

---

Marela Šain Tuka, Kristina Kužnik, Josipa Ćorić  
KBC Sestre milosrdnice, Klinika za pedijatriju

### Sažetak

Posljednjih godina zahtjevi u liječenju i zdravstvenoj skrbi bolesnika su sve kompleksniji i time upravljanje rizicima postaje nužno u svakodnevnom radu. Potreba za sigurnošću jedna je od osnovnih ljudskih potreba (Maslow, Henderson), u vezi s time sve osobe imaju potrebu osjećati se sigurnima. Medicinske su pogreške složene, dio su ljudskog ponašanja i nije ih moguće u potpunosti izbjeći. Priznanjem da je pogreška svojstvena u svim poljima ljudske djelatnosti i da je moguće učiti iz pogrešaka napravljen je veliki iskorak. Bolnice koje imaju kapacitete da priznaju greške i iz njih uče istovremeno su postigle visoku razinu sigurnosti. Bolesnikova sigurnost uglavnom je povezana s odnosom zdravstvenog djelatnika i bolesnika, ali na ishode često utječe i okruženje i tehnološka opremljenost, što sve pokazuje složenost pružanja zdravstvene skrbi. U svakodnevnom procesu zdravstvene skrbi medicinske sestre često su glavna poveznica između pacijenta i intervencije te mogu biti izvor medicinske pogreške koja može i ne mora dovesti do raznih komplikacija. Neke od najčešćih pogrešaka koje se događaju pogreške su u identifikaciji bolesnika koje posljedično dovode do pogrešaka u primjeni terapije, provođenju medicinsko-tehničkih zahvata ili pogrešaka u procjeni općeg stanja bolesnika (npr. prevencija padova ili ozljeda). Istraživanje i analiza uzroka odnosi se na prikupljanje podataka koji daju odgovor na pitanja što se dogodilo, zašto, kako se može prevenirati, koje mjere unaprjeđuju sigurnost bolesnika i kako ih pratiti. U središtu je sprječavanje pojavljivanja pogrešaka, a ne okrivljivanje i kažnjavanje medicinskih sestara. Upravljanje rizicima ključni je proces u kvalitetnom pružanju najbolje moguće skrbi za bolesnika. Cilj je ovog rada osvijestiti postojanje pogrešaka u zdravstvenoj skrbi medicinskih sestara u Hrvatskoj. Način je dobivanja rezultata usporedba zahtjeva i dostignuća s propozicijama i kriterijima PNAE-a (*Paediatric Nursing Associations of Europe*). Razmjena podataka i iskustava odrađena je putem upitnika dobivenih od PNAE-a, gdje hrvatske pedijatrijske medicinske sestre aktivno sudjeluju.

Ključne riječi: medicinske pogreške, PNAE, analiza podataka



---

## UKLJUČENOST PATRONAŽNE SLUŽBE U PROJEKT KARDIOVASKULARNE PREVENCIJE „LOVE YOUR HEART“ U ISTARSKOJ ŽUPANIJI

---

Davorka Rakić, dipl. med. techn.

U sklopu Programa prekogranične suradnje IPA Adriatic 2007. – 2013. pokrenut je trogodišnji projekt Jadranska mreža prevencije kardiovaskularnih bolesti „Love your heart“ (hrv. Voli svoje srce), prvi takve vrste u zdravstvenom sektoru Republike Hrvatske.

Osim Istarske županije (Upravni odjel za zdravstvo i socijalnu skrb) kao vodećeg partnera, u projektu je sudjelovalo i šest partnera: Istarski domovi zdravlja, Opća bolnica Pula te tri talijanska i jedan albanski partner. Između deset suradnika projekta treba izdvojiti Školu narodnog zdravlja „Andrija Štampar“, Zavod za javno zdravstvo Istarske županije, Zadarsku županiju i Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije.

Naglasak projekta bio je na „upravljanju zdravljem“, odnosno poboljšanju zdravlja prije pogoršanja stanja ili nastanka incidenta, pri čemu je naglasak bio na aktivnoj ulozi pacijenta.

Ciljevi su koje se projektom nastojalo ostvariti: procjena postojećeg stanja te stvaranje preduvjeta za učinkovitu prevenciju kardiovaskularnih bolesti (KVB) putem razmjene iskustava i znanja, osiguravanje resursa i infrastrukture za rad; organiziranje i jačanje primarne, sekundarne i tercijarne prevencije, umrežavanje i koordinirano djelovanje svih zdravstvenih čimbenika razmjenom znanja i iskustva, razvijanje stručnog i održivog programa prevencije KVB-a s pomoću postojećih i novih modela mreža i integrativne suradnje između upravnih tijela, zdravstvenih ustanova i civilnog sektora te, konačno, osnivanje Centra za prevenciju KVB-a u Istri i Tirani (Albanija).

Rezultati ostvareni provedbom projekta obuhvaćaju izradu edukativnih i promotivnih materijala namijenjenih profesionalcima (voditeljima) i pacijentima, osnovan je Centar za KVB u Istarskim domovima zdravlja – kao mjesto koordiniranja planiranih aktivnosti, mjesto održavanja edukacije voditelja i radionice s pacijentima te potaknuto osnivanje dijagnostičkog dijela Centra u Općoj bolnici Pula u cilju provođenja rane dijagnostike KVB-a.

Uz Centar je uređena i opremljena dvorana za jačanje kardiovaskularnog kapaciteta pacijenata s pojačanim rizikom od nastanka KVB-a ili nakon KV incidenta.

Radionice za pacijente vode patronažne sestre. Na radionicama „Voli svoje srce“ polaznici stječu osnovna znanja o utjecaju životnih navika na smanjenje rizika od nastanka KVB-a, dok na radionicama „Zdravo mršavljenje“ dobivaju stručno vodstvo za mijenjanje i poboljšanje prehrane u cilju sprječavanja nastanka ili pogoršanja bolesti.

U sklopu projekta održano je 16 radionica kroz koje je obuhvaćeno 142 pacijenata s rizikom od KVB-a. Liječnici obiteljske medicine upućuju pacijente na radionice putem informatičkog programa koji omogućuje umrežavanje ordinacija opće medicine, dijagnostičkog djela Centra u Bolnici i Centra u Istarskim domovima zdravlja.

Na radionicama se radi u malim grupama, s mogućnošću individualnog rada s nutricionistom i psihologom. U projekt, čiji su ciljevi ostvareni, kroz skrining je prošlo 2625 rizičnih građana, vođen je registar KV rizičnih pacijenata te su stvoreni preduvjeti da ovaj model prevencije KVB-a bude implementiran u hrvatski redovni zdravstveni sustav.

Ključne riječi: prevencija kardiovaskularnih oboljenja, interdisciplinarni pristup, umrežavanje, Centar za prevenciju kardiovaskularnih bolesti, patronažna služba

---

# STAVOVI STUDENATA O PRIPREMLJENOSTI ZA TRŽIŠTE RADA

---

Ana Mihalina, Una Mujičić Čančarević

Studentice treće godine studija sestrinstva, Zdravstveno veleučilište Zagreb

## Sažetak

Proces obrazovanja u interaktivnom je odnosu s potrebama društva, pa su zbog toga i ciljevi usmjereni na gospodarske, političke, kulturne i ekološke aspekte. Kada se govori o visokoškolskom obrazovanju medicinskih sestara, prioriteti obrazovanja usmjereni su na pripremljenost za proces rada u zdravstvenoj njezi na različitim radnim mjestima u primarnoj, sekundarnoj i tercijarnoj zdravstvenoj zaštiti u zdravstvenim i socijalnim ustanovama. Tržište rada u zdravstvenom sustavu osim teorijskih znanja zahtijeva i brojne manualne vještine. Osim toga, zahtijevaju se izgrađene osobine medicinskih sestara i tehničara koje su potrebne u radu s vulnerabilnom populacijom pa je stoga u školovanju medicinskih sestara/tehničara važna i odgojna uloga visokoškolske institucije. U cilju procjene stavova studenata o pripremljenosti za tržište rada provedeno je istraživanje na trećoj godini studija sestrinstva na Zdravstvenom veleučilištu. Istraživanje je provedeno u obliku anonimne ankete kroz procjenu studenata o usvojenim znanjima i vještinama, zadovoljstvu iskustvom studiranja te procjenu stupnja unaprjeđenja određenih osobina poželjnih kod budućih medicinskih sestara i tehničara, za koje se smatra da bi se trebale unaprijediti pohađanjem studija sestrinstva. Istraživanje je provedeno na uzorku od 101 redovnog studenta treće godine studija sestrinstva na Zdravstvenom veleučilištu u Zagrebu 2016. godine. Na pitanje u kojoj je mjeri studij ispunio njihova očekivanja većina studenata je ocijenila ocjenom 3 (40,59 %) i 4 (28,71 %). Nadalje, studenti su osposobljenost u stjecanju praktičnih vještina i teorijskog znanja ocijenili u većini ocjenom 3 (41,58 %) za stjecanje praktičnih vještina i (48,51 %) za stjecanje teorijskog znanja. U drugoj kategoriji pitanja studenti su potvrdili znatan utjecaj studiranja na unaprjeđenje osobina stručnosti, empatičnosti, strpljivosti, altruizma, ljubaznosti, spremnosti za cjeloživotno učenje, savjesnosti, odgovornosti, urednosti, spremnosti za timski rad, komunikativnosti te primjerenog ponašanja izvan radnog mjesta. Preciznije, rezultati pokazuju kako je najmanji pomak primijećen kod osobine altruizma, dok je najveći prisutan kod osobina komunikativnosti, urednosti i odgovornosti. U trećem djelu istraživanja potvrđena je visoka razina osviještenosti studenata za potrebe kontrole kvalitete zdravstvene njege (81,19 %), važnosti osiguravanja povjerljivosti podataka (93,07 %) te važnosti cjeloživotnog obrazovanja (100 %). Iz navedenog je vidljivo kako generacije budućih zdravstvenih djelatnika uočavaju važnost obrazovanja tijekom čitave karijere. No iz rezultata je također vidljivo kako smatraju da je potrebno unaprijediti određene segmente rada kako bi se osigurala konkurentnost te poboljšala komunikacija između pacijenta i medicinske sestre u svrhu pružanja ciljanih intervencija koje zadovoljavaju pacijentove potrebe te ukupnu kvalitetu zdravstvene njege.

Ključne riječi: medicinska sestra, tržište rada, odgoj i obrazovanje

---

## RADIOLOŠKA DIJAGNOSTIKA U PRAĆENJU REHABILITACIJE SPORTSKE OZLJEDE

---

Igor Borić

Zadatak moderne radiološke dijagnostike nije samo otkriti sportsku ozljedu i odrediti njezinu težinu nego i pratiti proces rehabilitacije te procijeniti kada je rehabilitacijski proces doveo do stupnja oporavka koji će omogućiti povratak sportskoj aktivnosti.

Praćenjem promjena u morfološkom izgledu oštećenog tkiva te morfometrijskom analizom tkiva radiološke metode, u prvom redu magnetska rezonancija (MR) i ultrazvučna dijagnostika (UZV), mogu pratiti uspješnost rehabilitacijskog procesa analizirajući strukturne promjene u izgledu tkiva.

Upotrebom ultrazvučne (UZV) dijagnostike i oslikavanja magnetskom rezonancijom (MR) osim prikaza morfoloških promjena na tkivu moguće je dobiti i informacije o funkcionalnom statusu tkiva. Difuzijsko i perfuzijsko oslikavanje MR-om koristi se prikazom difuzije molekula vode ili kontrastnog sredstva na razini stanične membrane oštećenog tkiva. Praćenje tako dobivenih parametara omogućava procjenu količine edema u tkivu. Biokemijsko MR oslikavanje hrskavice daje informacije o regeneraciji kolagenog i proteoglikanskog sastava zglobne hrskavice.

Dinamički UZV pregled te upotreba obojenog i osnaženog Dopplera omogućuju objektiviziranje procesa revaskularizacije i neovaskularizacije tkiva, što su pozitivni i očekivani procesi u rehabilitaciji tkiva.

Opisanim metodama može se precizno, za svakog pacijenta ponaosob, odrediti razina oporavka oštećenog tkiva i na taj način odrediti uspješnost rehabilitacijskog procesa. S obzirom na to da su radiološke metode procjene uspješnosti rehabilitacijskog procesa, kao i sam rehabilitacijski proces, usmjerene svakom pacijentu kao pojedincu, predstavljaju i metode personalizirane medicine, što je svakako budućnost liječenja i rehabilitacije.

Ključne riječi: radiološka dijagnostika, sportske ozljede, rehabilitacija

---

# DINAMIČKA NEUROMUSKULARNA STABILIZACIJA KAO PRVI IZBOR U PREVENCIJI I LIJEČENJU SPORTSKIH OZLJEDA I POREMEĆAJA LOKOMOTORNOG SUSTAVA

---

Danilo Egić

Cilj rada: Predstaviti principe dinamičke neuromuskularne stabilizacije u praksi te opisati klinički pristup dijagnosticiranja i tretiranja poremećaja lokomotornog sustava i sportskih ozljeda.

Kako bismo što bolje shvatili principe dinamičke neuromuskularne stabilizacije, nužno je poznavanje načela funkcioniranja lokomotornog sustava.

Lokomotorni sustav čine tri međusobno povezana podsustava i čine jednu funkcionalnu cjelinu; pasivni (kosti, zglobovi, ligamenti), aktivni (mišići, fascije) te kontrolni (mozak, živci). Za pravilan razvoj ovog sustava tijekom posturalne ontogeneze nužan je razvoj sagitalne stabilizacije te razvoj specifičnih fizičkih pokreta i potporne funkcije.

Lokomotorni sustav funkcionira na principu kinetičkih lanaca, lokomotornih stereotipa i lančanih reakcija razvijenih tijekom posturalne ontogeneze radi održavanja stava i kretanja.

Poremećaj posturalne ontogeneze dovodi do poremećaja mišićnih sinergija, dozrijevanja skeleta i kontrolnih mehanizama CNS-a te predstavlja bazu za nastanak mioskeletnih bolnih sindroma.

Poremećaj funkcije bilo kojeg dijela lokomotornog sustava ima za posljedicu nastanak kompenzacijskih mehanizama koji se lančanim reakcijama šire po cijelom sustavu, što znači da uzrok i posljedica ne moraju biti na istom mjestu te da unutar lokomotornog sustava nema izoliranih poremećaja.

Kada govorimo o lokomotornom sustavu sportaša, sve se navedeno uslijed povećanja aktivnosti intenzivira te dolazi ranije do izražaja. Sportske su ozljede one ozljede koje su nastale tijekom i nakon sportske aktivnosti. Među najčešćim uzrocima ovakvih ozljeda upravo su poremećaji funkcije lokomotornog sustava, koji uslijed kontinuiranog ponavljanja izvođenja pokreta kompenzatornim mehanizmima narušavaju stabilnost i normalnu funkciju mišićnoga lanca.

DNS je jedinstveni manualni rehabilitacijski pristup baziran na razumijevanju principa neurofiziološkog razvoja lokomotornog sustava i znanstvenim principima razvojne kineziologije.

Dijagnoza se temelji na usporedbi pacijentova motoričkog sustava s motoričkim sustavom zdravog djeteta. Cilj je terapije postizanje idealnih motoričkih obrazaca kako ih definira razvojna kineziologija.

Ključne riječi: dinamička neuromuskularna stabilizacija, prevencija, sportske ozljede

---

## KAKO SPRIJEČITI ŠEPANJE NAKON UGRADNJE TOTALNE ENDOPROTEZE KUKA

---

P. Gorupić, N. Čičak

Specijalna bolnica za ortopediju i traumatologiju „Akromion“  
Krapinske Toplice, Gajeva 2, Hrvatska

### Sažetak

Cilj je ugradnje totalne endoproteze kuka vraćanje normalne funkcije zgloba. Nakon ugradnje proteze očekujemo bezbolan kuk, puni opseg pokreta, zadovoljavajuću snagu i fleksibilnost mišića, normalan hod bez šepanja, poboljšanje kvalitete života te neometano izvođenje svakodnevnih aktivnosti. Osnovni je preduvjet za ostvarenje cilja tehnički dobro izveden operacijski zahvat. Moderni minimalno invazivni pristupi pomažu smanjenju boli i omogućuju bržu rehabilitaciju. Unatoč stabilnoj protezi kuka, postoji dio pacijenata kod kojih se razvija kronična bol iz nepoznatih razloga. Mogući čimbenici nastanka kronične boli mogu biti psihološke naravi ili oštećenje mekih tkiva kao što je ruptura glutelane muskulature na mjestu fiksacije na velikom trohanteru. Pacijenti se žale na bol u području velikog trohantera te nemogućnost aktivne abdukcije. Mogućnosti su liječenja izbjegavanje aktivnosti, operacijska rekonstrukcija i fizikalna terapija. Sindrom sruza m. iliopsoasa javlja se i nekoliko mjeseci nakon ugradnje proteze kuka u oko 4,3 % pacijenata. Tipična bol javlja se kod aktivne fleksije, penjanja uz stepenice te ulaska i izlaska iz automobila. Osim boli mogući uzrok šepanja može biti disbalans muskulature, slabost mišića, posebno stabilizatora kuka, te smanjena fleksibilnost iliopsoasa i adduktora. Fizioterapijska procjena i suradnja s ortopedom omogućava nam detektiranje problema i uzroka šepanja.

Primjer iz prakse: Pacijentica u dobi od 54 godine operirana je u našoj bolnici. Obostrano je ugrađena totalna endoproteza, prvo desnog kuka, a zatim šest mjeseci poslije lijevog kuka. Nakon devet mjeseci od prve operacije, a tri mjeseca nakon druge, i dalje je bilo izraženo šepanje na lijevu nogu. Nakon kontrolnog pregleda ortopeda i fizioterapijske procjene zaključili smo kako je uzrok šepanja izrazito smanjen opseg pokreta posebno u lijevom kuku i slaba snaga mišića cijele noge, pogotovo stabilizatora kuka. Izradili smo individualni program vježbanja koji se sastojao od vježbi jačanja, istezanja, vježbi propriocepcije, koordinacije i balansa, kao i reedukacije normalnog hoda. Moramo napomenuti i veliku motiviranost i sudjelovanje pacijentice u provođenju programa vježbanja. Nakon mjesec dana pacijentica je kontinuirano, bez šepanja, zamora i boli mogla hodati 45 minuta, što je utjecalo i na poboljšanje kvalitete života.

Zaključak: Dobra timska suradnja, ispravna detekcija problema i uzroka šepanja te individualni rad fizioterapeuta, kao i motiviranost i suradnja pacijenta daje pozitivne rezultate i bolju kvalitetu života naših korisnika.

Ključne riječi: totalna endoproteza kuka, bol, šepanje

---

# MOGUĆNOSTI LIJEČENJA ADOLESCENTNIH IDIOPATSKIH SKOLIOZA (AIS)

---

Damir Radišić, mag. physioth.<sup>1</sup>, Gilbert Hofmann, mag. physioth.<sup>2</sup>, Mirjana Berković-Šubić, mag. physioth.<sup>3</sup>, prim. dr. sc. Miljenko Franić, dr. med., prof. v. š.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Centar za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju KB-a Dubrava

<sup>2</sup> Lječilište Veli Lošinj

<sup>3</sup> Dom zdravlja Zagrebačke županije

<sup>4</sup> Zavod za ortopediju i traumatologiju KB-a Dubrava

## Sažetak

Adolescentna idiopatska skolioza (AIS) trodimenzionalna je deformacija kralježnice koja je češća kod djevojčica u odnosu na dječake. Cilj je ovog rada dati osvrt na objavljene znanstvene radove, u vezi s postojećim mogućnostima liječenja takvih skolioza. U izradi rada primijenjena je relevantna literatura koja je pribavljena sistemskim pregledom baze podataka PubMed i objavljenih znanstvenih radova u zadnjih deset godina. Pregled govori o dosadašnjim mogućnostima liječenja i istraživanjima njihovih rezultata uz preporuku poboljšanja učinkovitosti.

Liječenje ovisi o više parametara, a najvažniji su: dob, veličina i progresija deformacije. Manje deformacije kralježnice kontroliraju se ambulantno te se provodi fizioterapija, a veće (> 25°) mogu uključivati i primjenu ortoza. Učinkovitost fizioterapije u liječenju skolioza još uvijek nije znanstveno dokazana.

U počecima fizioterapije provodio se standardni fizioterapijski pristup u cilju istezanja i jačanja konveksne strane muskulature trupa. Razvojem fizioterapijskih metoda i tehnika došlo je i do uvođenja specifičnih oblika fizioterapije kojima je za cilj postići promjene u posturalnoj shemi trodimenzionalnim vježbama. Kod težih skolioza (> 50°) indicirano je operacijsko kirurško liječenje. Glavni su čimbenici uspješnosti liječenja skolioza rana dijagnostika i adekvatno liječenje.

U ovom radu opisane su mogućnosti liječenja adolescentnih idiopatskih skolioza, kao i njihove prednosti i nedostaci.

Usprkos mnogim spoznajama u liječenju adolescentnih idiopatskih skolioza, još uvijek postoje razmimoilaženja oko izbora i načina liječenja.

Ključne riječi: skolioza, fizioterapija, ortoze, liječenje

---

# EMOTIVNI I FUNKCIJSKI POREMEĆAJI TE REEDUKACIJA PACIJENATA S TEMPOROMANDIBULARNOM PROBLEMATIKOM

---

Orhideja Vojvodić  
Dom zdravlja Zagreb

## Sažetak

Temporomandibularni zglob jedan je od najsloženijih zglobova u tijelu. Tehnički se smatra ginglimoartrodijalnim zglobom. Važan je za izvođenje životno važnih funkcija. Svi funkcijski pokreti predstavljaju kompleksne neuromuskularne događaje. Ozljede temporomandibularnog zgloba često imaju dugotrajne učinke ne samo na neurološko-fiziološki sustav tijela nego i na kognitivne i afektivne funkcije, osobnost te individualne karakteristike koje daju osobi svoj identitet i individualnost. Ovi deficiti stvaraju stres, kako za bolesnika tako i za obitelj. Povećani intenzitet boli kod pacijenata dio je emotivnog obrasca prema kojem se bol shvaća kao nerealna opasnost. Neki od pacijenata imaju i psihijatrijske dijagnoze: depresivni, anksiozni i somatoformni poremećaj. Na mandibularne pokrete i funkciju utječu različiti uvjeti. Kad se pronađe učinkovit obrazac žvakanja, on se uči i ponavlja. Za naučeni mišićni engram nužna je svjesna vizualna kontrola uspješnosti zadatka. Ciklus učenja provodimo kroz program koji uključuje ponavljanje svakog pokreta. Da bi mogao učinkovito zbrinjavati temporomandibularne poremećaje, kliničar mora znati prepoznati i razumjeti njihove uzroke.

Ključne riječi: temporomandibularni zglob, anksiozni poremećaji, motorički i senzorički engram, reedukacija

---

## FIZIOTERAPIJSKI PRISTUP MOTORIČKOM UČENJU KROZ AKTIVNO LJETOVANJE NA MORU

---

Dalibor Kiseljak<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Zdravstveno veleučilište Zagreb

Prestanak procesa fizioterapije tijekom ljetnih praznika predstavlja poteškoću, ali i izazov za fizioterapeuta, kroz kreiranje mogućnosti za alternativnu provedbu poticanjem i edukacijom za aktivno ljetovanje.

Mlađi pacijenti za vrijeme školskih praznika odsutni su iz rehabilitacijskog programa i do dva mjeseca. Osim opuštanja i zanemarivanja preporučenih vježbi, često posežu i za aktivnostima koje mogu djelovati negativno.

Motoričke vještine koje se na prvi pogled ne percipiraju kao terapijski zadaci mogu nadomjestiti brojne terapijske vježbe, bazirajući se na provođenju različitih motoričkih zadataka na tragu normalne posturalne adaptacije i normalnog pokreta.

Zamjetno je da djeca koja s roditeljima ljetno provode aktivno na jedrilici ili u kampu u okviru motoričke kontrole i motoričkog učenja imaju prednost u odnosu na vršnjake koji ljetuju u hotelima ili apartmanima. Spretnost, motorička sigurnost i brzina kojom se kreću jedrilicom za vrijeme plovidbe intrigira. Na motoričkom razvoju djece napredak je najuočljiviji, ali princip vrijedi i za starije; općenito oni koji aktivno provode odmor imaju razvijenije motoričke vještine.

Na jedrilici se tijelo permanentno dovodi u nepredviđene situacije. Utjecajem gravitacije na tijelo u pokretu ostvareni su uvjeti za kvalitetan proprioceptivni trening kakav u svakodnevnom radu fizioterapeut strukturira primjenom specifičnih rekvizita.

Već i sam ulazak na jedrilicu, preko relativno uske pasarele, za nekoga tko to čini prvi put predstavlja zahtjevan motorički zadatak. Uključene su ekvilibrijske reakcije i pokret se izvodi uz potpunu koordinaciju. Ovo je odličan primjer motoričkog učenja pokreta, jer se već kroz nekoliko dana može vidjeti prelazak od svjesne kontrole pokreta, gdje se angažira mnoštvo receptora uz izraženu vizualnu kontrolu, prema automatskoj izvedbi.

Motorički zadaci koje uključuje aktivno ljetovanje na jedrilici brojni su i poticajni u kontekstu funkcionalne (re)edukacije, s usmjerenjem na motoričke vještine povezane sa zaboravljenim ili otprije nepoznatim aktivnostima.

Aktivan način ljetovanja integriran kroz fizioterapijski pristup mogao bi polučiti izvrsne rezultate u pogledu kontinuiteta i nadogradnje standardne terapije.

Ključne riječi: motoričko učenje, proprioceptija, funkcionalna reedukacija



---

# PROCJENA RAZINE TJELESNE AKTIVNOSTI ODRASLIH OSOBA S INTELKTUALNIM POTEŠKOĆAMA

---

Ivana Crnković<sup>1</sup>, Melita Rukavina<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Zdravstveno veleučilište Zagreb

## Sažetak

Osim zdravstvene dobrobiti, utjecaj tjelesne aktivnosti očituje se na sve domene kvalitete života pojedinca, naglašavajući pritom preventivni utjecaj tjelesne aktivnosti kod osoba s intelektualnim poteškoćama. Cilj ovoga istraživanja bio je ispitati razinu tjelesne aktivnosti osoba s intelektualnim poteškoćama te provjeriti odnos razine tjelesne aktivnosti i sociodemografskih obilježja ispitanika.

U istraživanju je sudjelovalo 36 osoba s intelektualnim poteškoćama bez udruženih psihijatrijskih dijagnoza. Upotrijebljen je prigodni uzorak s područja grada Zagreba i Zagrebačke županije, u referentnim centrima i udrugama za skrb osoba s intelektualnim poteškoćama starijih od 21 godine. Za potrebe ovog istraživanja primijenjen je upitnik za procjenu tjelesne aktivnosti *International Physical Activity Questionnaire*, IPAQ. Roditelji su procijenili zadovoljstvo kvalitetom života svojeg djeteta na skali od 0 do 10. Podaci su prikupljeni metodom strukturiranog intervjua roditelja ili skrbnika osoba s intelektualnim poteškoćama.

Prema rezultatima dobivenima u ovom istraživanju ukupna je razina tjelesne aktivnosti osoba s intelektualnim poteškoćama, izražena putem MET-a, visoka ( $M = 3434,7$ ). Osobe uključene u sportske aktivnosti imaju višu procijenjenu razinu tjelesne aktivnosti. Osobe s višestrukim oštećenjima koje uz intelektualne poteškoće imaju i tjelesni invaliditet imaju znatno manju razinu tjelesne aktivnosti u odnosu na skupinu koja nema dodatnih poteškoća te skupinu osoba s intelektualnim poteškoćama s udruženim vidnim smetnjama. Nisu dobivene razlike s obzirom na spol i kategoriju intelektualnih poteškoća. Dobivena je pozitivna povezanost između roditeljske procjene kvalitete života i uključenosti osoba s intelektualnim poteškoćama u tjelesnu aktivnost.

Ovo istraživanje pokazuje razinu tjelesne aktivnosti osoba s intelektualnim poteškoćama koji su korisnici udruga i centara za rehabilitaciju i radne aktivnosti. Razina tjelesne aktivnosti pozitivno je povezana s kvalitetom života, kako je procjenjuju roditelji, za osobu s intelektualnim poteškoćama o kojoj skrbe.

Ključne riječi: osobe s intelektualnim poteškoćama, tjelesna aktivnost, strategija

---

## PROFESIJA: RESPIRATORNI FIZIOTERAPEUT

---

**Mr. sc. Alma Rožman, specijalistica za plućne bolesti i tuberkulozu**  
Poliklinika za bolesti dišnog sustava, Zagreb

Uvod: Plućna rehabilitacija važan je segment nemedikamentoznog liječenja kroničnih plućnih bolesnika, kojih je pobol i smrtnost u porastu, posebice kronične opstruktivne plućne bolesti (KOPB) i karcinoma pluća. Glavni su nositelji programa pulmolog i respiratorni fizioterapeut.

Sadržaj: HERMES (*Harmonised Education in Respiratory Medicine for European Specialists*) 2015., projekt edukacije respiratornih fizioterapeuta kako prijediplomskog tako i poslijediplomskog studija, preporučuje sljedeća osnovna znanja i vještine: tehnike disanja, tehnike čišćenja dišnih putova, vježbe disanja u naporu, predoperacijsku i poslijeoperacijsku fizioterapiju, neinvazivnu ventilaciju, mehaničku ventilaciju, intenzivnu skrb, fizioterapiju pedijatrijske populacije, upotrebu raznih pomagala i medicinske aparature u pristupu respiratornom bolesniku; poznavanje farmakoterapije respiratornih bolesnika uz edukacijske vještine i osnovno psihološko znanje, istraživačke sposobnosti kao dopunske vještine. Ankete provedene među fizioterapeutima članovima udruženja *European Respiratory Society* (ERS) pokazale su da postoji potreba za „specijalizacijom” od samog početka školovanja fizioterapeuta s obzirom na vrlo opsežan program, a posebice zbog komorbiditeta (kardiovaskularna patologija, dijabetes, osteoporoza) kroničnoga plućnog bolesnika. Osim kurativne zadaće, respiratorni fizioterapeut morao bi biti uključen i u preventivne programe kroničnih nezaraznih plućnih bolesti, posebice u ranom otkrivanju KOPB-a. Nova istraživanja preporučuju, osim spirometrije kao „zlatnog standarda” u otkrivanju KOPB-a, šestminutni test hoda (6MWT) kojim bi se detektirali rizični pušači koje bi trebalo uključiti u program odvikavanja od pušenja u kojemu respiratorni fizioterapeut također ima svoju ulogu.

Zaključak: Nije teško zaključiti kolika je važnost respiratornog fizioterapeuta u procesu plućne rehabilitacije, koja je u prošlom stoljeću bila segment liječenja tuberkuloze, a u novom tisućljeću mora postati nezaobilazan segment u prevenciji i liječenju kroničnih plućnih bolesnika. Stoga bi svaka pulmološka ustanova trebala imati razvijen program plućne rehabilitacije, a time i specijalistički educiranoga respiratornog fizioterapeuta.

Ključne riječi: respiratorni fizioterapeut, kronične plućne bolesti, edukacija

---

# VAŽNOST TRENINGA GORNJIH EKSTREMITETA KOD OBOLJELIH OD KRONIČNE OPSTRUKTIVNE PLUĆNE BOLESTI

---

Višnja Smolčić, dipl. ft.

Poliklinika za bolesti dišnog sustava, Zagreb

Uvod: Slabost skeletnih mišića u sklopu sistemskih manifestacija bolesti važan je uzrok onesposobljenja kod bolesnika s umjerenim i teškim KOPB-om. Oboljeli često osjećaju pogoršanje zaduhe i zamora kod izvođenja aktivnosti svakodnevnog života koje zahtijevaju upotrebu mišića ramenog obruča i gornjih ekstremiteta. Razlog je tome respiracijska i posturalna funkcija navedenih mišića. Osim što djeluju kao pomoćni dišni mišići, za vrijeme pokretanja ruku djeluju kao posturalni mišići stabilizirajući trup, pri čemu izostaje respiracijska potpora dijafragmi te se povećava njezino mehaničko opterećenje, smanjuje respiracijska rezerva i pogoršava mehanika disanja. Posljedično se povećava dišni rad i dinamička hiperinflacija, rezultirajući pogoršanjem zaduhe i zamora. Smanjuje se funkcionalni kapacitet i kvaliteta života oboljelih. Zbog toga je važno uključiti vježbe gornjih ekstremiteta u program plućne rehabilitacije.

Cilj je rada prikaz učinka te specifičnost fizioterapijske procjene i intervencije kod primjene vježbi za gornje ekstremitete u plućnoj rehabilitaciji.

Razrada: Fizioterapijski pristup kod primjene vježbi temelji se na procjeni, intervenciji i evaluaciji. Procjena snage provodi se manualnim mišićnim testom, dinamometrijom i testom jednog ponavljanja s maksimalnom težinom. Za procjenu zaduhe najčešće se primjenjuje Borgova skala, *The London Chest Activity of Daily Living Scale* (LCADL) i domene zaduhe u upitnicima specifičnima za bolest. Na temelju procjene potrebno je prilagoditi vrstu, trajanje, intenzitet i učestalost vježbi. Najčešće se provode kombinirane vježbe snage i izdržljivosti uz pomoć ručnih ergometara, utega, sprava s podizanjem težine ili elastičnih traka.

Smjernice iz plućne rehabilitacije preporučuju provođenje vježbi jer dokazano poboljšavaju koordinaciju i snagu mišića, smanjuju zaduhu i dišni rad kod elevacije ruku u cilju smanjivanja percepcije zaduhe i zamora u aktivnostima svakodnevnog života.

Zaključak: Trening gornjih ekstremiteta ima znatan učinak na povećanje snage i izdržljivosti mišića i smanjenje simptoma prilikom izvođenja funkcionalnih aktivnosti ruku u svakodnevnom životu. Jednostavan je, siguran, primjenjiv i može se uspješno provoditi kod oboljelih od KOPB-a.

Ključne riječi: trening gornjih ekstremiteta, fizioterapijski pristup, KOPB

---

# FIZIOTERAPIJSKI POSTUPCI KOD PACIJENTA NAKON TRANSPLANTACIJE SRCA S PRIKLJUČENIM UREĐAJEM ECMO

---

Marina Deucht, mag. physioth., Ivana Vujeva, bacc. physioth., Iva Propadalo, dipl. physioth., prof. dr. sc.  
Josip Vincelj, dr. med.

Centar za fizikalnu i rehabilitacijsku medicinu s reumatologijom  
Zavod za kardijalnu i transplantacijsku kirurgiju,  
KB Dubrava, Zagreb, Hrvatska

## Sažetak

Uvod: Kako u svijetu tako i kod nas transplantacija srca zauzima zavidno mjesto u kardijalnoj kirurgiji i kao takva spašava ljudske živote.

Prva faza rehabilitacije transplantiranog pacijenta započinje u jedinici intenzivnog liječenja, gdje fizioterapeut koji radi u jedinici intenzivnog liječenja provodi fizioterapijske postupke ovisno o stanju pacijenta (procjena, plan, intervencija). Posebna pozornost usmjerena je na respiratorni sustav kako bi se spriječio nastanak mogućih komplikacija.

Ako transplantirani pacijent razvije kardiorespiratorne komplikacije koje iziskuju priključenje na uređaj ECMO (*Extracorporeal membrane oxygenation*), fizioterapeut svojim znanjem i vještinama može pridonijeti poboljšanju funkcionalne i dišne aktivnosti. Obvezna suradnja s kirurgom i cijelim timom učinit će te postupke sigurnijima i kvalitetnijima. Iako je malo informacija o ulozi fizikalne terapije u smislu poboljšanja funkcionalnih ishoda za pacijente priključene na uređaj ECMO, preporučujemo sustavno praćenje sigurnosnih događanja i ishoda pacijenta tijekom rehabilitacije na uređaju ECMO kako bi se osigurali veći dokazi u tom području.

Cilj: Cilj je transplantacije srca produžavanje života bolesnika te njegov povratak u normalan, aktivan i kvalitetan svakodnevni životni ritam.

Cilj je provođenja fizioterapije kod transplantiranog pacijenta koji je priključen na uređaj ECMO u prvoj fazi rehabilitacije povećati ukupnu funkcionalnu sposobnost i vratiti mu dišnu i fizičku neovisnost, a time pokušati smanjiti rizik od komplikacija koje nastaju kao posljedica mirovanja u krevetu, koje je produženo zbog novonastale situacije priključenja na uređaj ECMO, ili kao neželjena posljedica kirurškog zahvata (operacije).

Zaključak: Fizioterapija je važan dio liječenja transplantiranih bolesnika, a posebno kod pacijenata koji su nakon operacije priključeni na uređaj ECMO, te predstavljaju veliki rizik, a ujedno i jedinstvene izazove za provođenje fizikalne intervencije. Prema tome postoji potreba za daljnjim učenjem i stjecanjem znanja i vještina te za dodatnim usavršavanjem.

Ključne riječi: transplantacija srca, prva faza rehabilitacije, uređaj ECMO, fizioterapijski postupci

---

---

# FIZIOTERAPIJA U REHABILITACIJI ONKOLOŠKIH BOLESNIKA

---

Ljiljana Vrcić-Kiseljak<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Zdravstveno veleučilište Zagreb

Rehabilitacijska medicina u liječenju oboljelih od tumora okuplja niz stručnjaka. Cilj je vraćanje kvalitete života liječenim osobama, kroz oporavak narušenih ili povratak izgubljenih funkcija i aktivnosti. U tom procesu fizioterapija zauzima važno mjesto.

Počeci rehabilitacije osoba oboljelih od onkoloških bolesti u svijetu sežu u 1965. godinu, kada je u SAD-u donesen prvi važan zakon kojim se omogućavala rehabilitacija osoba oboljelih od tumora.

U Hrvatskoj se s onkološkom rehabilitacijom započelo 1979. godine u tadašnjem Središnjem institutu za tumore i slične bolesti, danas Klinika za tumore KBC-a Sestre milosrdnice u Zagrebu. Voditeljica i začetnica programa onkološke rehabilitacije bila je prof. dr. sc. Ruža Sabol. Odmah po osnivanju postavljena je koncepcija Službe za rehabilitaciju i fizikalnu medicinu. Definiran je program kroz: medicinsku rehabilitaciju, psihosocijalnu rehabilitaciju te rad na unaprjeđenju struke kroz etabliranje protokola za pojedina područja onkološke kirurgije; operacijsko liječenje tumora dojke, tumora glave i vrata, tumora ginekološkog područja.

Onkološki bolesnici danas su u skupini kroničnih bolesnika sa svim problemima koji ih obilježavaju. Budući da su metode liječenja onkoloških bolesti često agresivne i/ili devastirajuće, mogu narušiti kvalitetu života oboljelih i liječenih. No sve navedeno ne zahvaća samo oboljele već i članove njihovih obitelji u područjima i aktivnostima dnevnog života, povratka na radno mjesto ili u aktivnostima slobodnog vremena.

Razvojem društva dolazi do promjena u školovanju fizioterapeuta. Promjene koje dovode do napretka u medicini odražavaju se nužno i u ovom području. Tako bolonjski sustav studiranja prepoznaje potrebu uvođenja kolegija fizioterapije u onkologiji za rješavanje ili prevenciju nastanka posljedica najčešćeg izbora liječenja, a to je operacijski zahvat.

Tako su se razvili sljedeći protokoli: Fizioterapijski protokol za dojku, Fizioterapijski protokol za laringostome i Fizioterapijski protokol za operirane zbog tumora ginekološkog područja.

Algoritam fizioterapije uključuje:

- ▶ fizioterapijsku procjenu i prijeoperacijsku pripremu pacijenta
- ▶ fizioterapijsku intervenciju kroz fizioterapijske postupke i
- ▶ evaluaciju provedenog uz edukaciju pacijenta za rad kod kuće.

Ključne riječi: onkološka rehabilitacija, algoritam fizioterapije, kvaliteta života

---

# VOLONTIRANJE STUDENATA FIZIOTERAPIJE U SPORTU

---

Dora Miketek<sup>1</sup>, Ivan Jurak<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Zdravstveno veleučilište Zagreb

Uvod: Volontiranje je plemenit i zahvalan način rada jer omogućuje iskustvo i jednostavan pristup onim vještinama ili ulogama koje nas zanimaju. Kada govorimo o sportu, volontiranje otvara vrata učenju i usavršavanju znanja o radu u sportu kroz aktivno sudjelovanje pojedinca. Bez obzira na to je li riječ o administrativnom vođenju sportskog natjecanja, suđenju na utakmici, treniranju sportaša ili njihovu liječenju, potrebno je znanje, ali i iskustvo službene osobe. Možda najveću potrebu za iskustvom ima upravo grana sporta koja se bavi zdravljem sportaša. Pod tom se granom svakako podrazumijeva i fizioterapeut, odgovoran za prevenciju i rehabilitaciju sportskih ozljeda. Ispitivanjem studenata fizioterapije u Hrvatskoj prikazano je njihovo viđenje o volontiranju u sportu.

Metode: Podaci su prikupljeni anketnim upitnikom na uzorku od 165 studenata prve, druge i treće godine studija fizioterapije iz četiri hrvatska grada (Zagreb, Rijeka, Split, Vukovar) preko internetskog servisa Google Forms.

Rezultati: 102 studenta (61,8 %) već su ranije volontirala u bilo kojem aspektu. <sup>2</sup> test pokazao je ( $p < 0,05$ ) da su najviše volontirali studenti iz Vukovara (85,7 %), dok su njihovi kolege iz ostalih gradova volontirali nešto manje (ZG = 56,6 %; RI = 52,2 %; ST = 41,2 %). Od anketiranih studenata samo je 24 (17,4 %) do sada volontiralo u sportu, iako je 109 (66 %) studenata izrazilo želju za volontiranjem u sportu te kao glavni motiv navode usavršavanje i edukaciju u struci (53,2 %). Razlike prema spolu i godini studija nije bilo. <sup>2</sup> test također je pokazao ( $p < 0,05$ ) da bi studenti iz Zagreba i Splita željeli volontirati za vrijeme studija (86,8 % i 76,5 %), dok studenti iz Rijeke i Vukovara uglavnom ne bi (60,9 % i 64,3 %).

Zaključak: Rezultati su pokazali kako su studenti fizioterapije u Republici Hrvatskoj motivirani za volontiranje u sportu. Budući da je fizioterapeut nezamjenjiv dio stručnog tima bilo kojeg sportskog kluba, iznimno je važno rano uključivanje fizioterapeuta u sport kroz njihovo neformalno obrazovanje, korisno ne samo njihovu znanju već i kvalifikacijama kojima će pridonijeti na tržištu rada.

Ključne riječi: volontiranje, fizioterapeut u sportu, studenti

---

## IZAZOVI U RAZVOJU NEUROFIZIOTERAPIJE ODRASLIH

---

Gordana Grozdek Čovčić<sup>1</sup>, Mirjana Telebuh<sup>1</sup>, Zdravko Maček<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Zdravstveno veleučilište Zagreb

<sup>2</sup> Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice

Brojni neurofizioterapijski pristupi pojavili su se u zemljama širom svijeta tijekom 20. stoljeća, dajući vlastitu strategiju za poticanje oporavka kretanja i funkcije neuroloških bolesnika; Bobath, Rood, Brunnstrom, Carr & Shepherd, Voss i Knott – PNF i ostali. Neki od ovih pristupa formirali su temelj većine fizioterapije u današnjoj kliničkoj praksi. S razvojem i popularnošću koncepata, ključna otkrića dogodila su se u području neuroznanosti pa je postalo sasvim jasno da ljudski mozak ima iznimnu sposobnost reorganizacije, što je potkrijepilo daljnji razvoj u poboljšanju funkcionalnog stanja i kvalitete života osoba s neurološkim problemima.

Strastvena rasprava o superiornosti različitih pristupa i koncepata postoji i danas, no to je vjerojatno zato što su sve strategije podjednako važne, osobito ako uzmemo u obzir raznoliku paletu neuroloških oštećenja i poremećaja. Revolucija tehnologije i inovacija u području neurorehabilitacije kao što su rehabilitacijski roboti, virtualna stvarnost i telerehabilitacija stvorili su mnogo uzbuđenja tijekom proteklog desetljeća. Mnogi centri diljem svijeta počeli su usvajati ove tehnologije, kao dio svakodnevne kliničke prakse, iako su istraživanja u tom području i dalje u začetku. Klinička i neuroznanstvena istraživanja brzo se šire, a napredak u tehnologiji sljedećih će godina bez sumnje utjecati i na fizioterapijsku praksu u Republici Hrvatskoj.

Teško je predvidjeti kako će izgledati sljedeće poglavlje u neurološkoj fizioterapiji. Novi tehnološki pristupi nikako ne smiju zanemariti ili odgurnuti koncepte i postupke bazirane na dosadašnjoj uspješnoj kliničkoj praksi zbog neadekvatnog i nedovoljnog broja istraživanja i dokaza. Kombiniranjem različitih pristupa uz kritička razmatranja napredne prakse trebala bi se iznjedriti istraživanja koja bi pomogla u usmjeravanju fizioterapijske struke u pravom smjeru. Na pomolu su izazovna vremena za neurofizioterapiju u cijelom svijetu, a posebno u Republici Hrvatskoj.

**Ključne riječi:** izazovi, neurofizioterapija, odrasli

---

## INTERDISCIPLINARNI TIMSKI RAD – IZAZOV U SUVREMENOJ REHABILITACIJI

---

Iva Lončarić, Ida Kovač, Martina Rilović Đurašin, Rosarija Habuš, Neven Kauzlarić  
Klinički zavod za rehabilitaciju i ortopedska pomagala  
Klinički bolnički centar Zagreb

Suvremena rehabilitacija holistički je orijentirana, obuhvaća medicinsku, psihološku i socijalnu dimenziju te počiva na temeljima timskog rada. Restituciju aktivnosti, socijalne participacije i podizanje razine kvalitete života kod osoba s akutnim/kroničnim zdravstvenim problemom nemoguće je ostvariti kroz djelovanje jedne profesije. Preporuka je Europske udruge medicinskih specijalista (UEMS) ostvarivanje zajedničkih ciljeva rehabilitacije kroz interdisciplinarni oblik timskog rada, što predstavlja izazov s obzirom na tradicionalni, multidisciplinarni oblik. Kako bi se optimizirao učinak rehabilitacije, nužno je objediniti različite zdravstvene i nezdravstvene profesije; liječnike specijaliste, fizioterapeute, radne terapeute i medicinske sestre uz suradnju sa psiholozima, socijalnim radnicima te institucijama koje osiguravaju i odobravaju potrebnu zdravstvenu skrb. Fundament interdisciplinarnog rada predstavlja sinergijski napor svih profesija prema ostvarenju cilja, koji ostvaruje više od onoga što bi svaka profesija mogla ostvariti zasebno. Napuštajući multidisciplinarni oblik timskog rada, interdisciplinarnim oblikom centralnu ulogu u procesu vođenja rehabilitacije dobiva bolesnik, dok stručne profesije lateralnu komunikaciju o tijeku i planu rehabilitacije ostvaruju kroz redovite timske sastanke. U većini zemalja Europe prakticira se isključivo interdisciplinarni oblik rada u rehabilitaciji, jer osim što je problemski orijentiran i fokusiran na bolesnika, a time i učinkovitiji, ekonomski je povoljan za zdravstveni sustav. No unatoč shodnim profesionalnim znanjima, često je stvaranje situacija nesuglasja među profesijama. Takve situacije mogu nastati kao posljedica različitog gledišta profesije na uloge, hijerarhiju i suradnju u timu, ali i kao nerazumijevanje ili neprihvatanje stručnih kompetencija drugih članova. Unatoč stručnim kompetencijama i znanju profesionalaca u rehabilitacijskom timu, postoji nedostatak vještina i adekvatnog stava prema interdisciplinarnom radu. Tijekom Domovinskog rata rehabilitacija u Hrvatskoj dobiva zamah i potrebu za interdisciplinarnim radom, gdje se unatoč deficitu potrebnih profesija i nepovoljnim paramedicinskim čimbenicima mijenja strateški pristup s holističkim orijentiranjem. Današnja literatura predlaže interdisciplinarni oblik kao jedini oblik rada u suvremenoj rehabilitaciji, no njegovo je prakticiranje u esenciji izazov. U akademskom obrazovanju posebno mjesto mora zauzimati razvijanje vještina kako bi taj izazov postao ustaljena praksa.

Glavne riječi: rehabilitacija, suradnja, interdisciplinarni tim



---

# FACILITACIJA USPRAVLJANJA PACIJENATA NAKON KRANIOCEREBRALNE OZLJEDE ILI MOŽDANOG UDARA

---

Zdravko Maček, dipl. physioth.

Mario Mandić, dipl. physioth.

Božica Švaljek, bacc. physioth.

Anja Brodar, bacc. physioth.

Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice

## Sažetak

Oštećenja gornjeg motoneurona nastala kao posljedica povrede ili bolesti središnjega živčanog sustava klinički se manifestiraju vrlo različitim i teškim funkcionalnim poremećajima. Rehabilitacijski pristup zahtijeva interdisciplinarni pristup različitih profila stručnjaka, ovisno o potrebama pacijenta. U području fizioterapije, između mnogih postupaka, facilitaciju reakcija uspravljanja i podupiranja potrebno je provoditi od najranije faze oporavka. Stimulacija reakcija uspravljanja u stajanje regulira mišićni tonus, potiče reakcije balansa i senzoričku integraciju te pozitivno utječe na stanje svijesti. Prilikom tretmana uspravljanja iz sjedenja u stajanje potrebno je stimulirati pacijenta tako da se aktivnost odvija u normalnim fazama i komponentama aktivnosti. Često su pacijenti koje se facilitira na uspravljanje i stajanje bez posturalne kontrole te s izraženim različitim oblicima kompenzacija i komplikacija koje fizioterapeut mora uzeti u obzir prilikom odabira metode uspravljanja. U radu su prikazani modeli normalnog uspravljanja iz sjedenja u stajanje te prikaz slučaja tretmana pacijenta u stanju minimalne svjesnosti i izraženih komplikacija u vidu mišićnih spastičnosti i deformiteta zglobova. Usprkos komplikacijama, facilitaciju uspravljanja potrebno je provoditi uvijek kada to nije medicinski kontraindicirano. Na KCO-u u SBKT-u facilitacija uspravljanja i stajanja metoda je koja se provodi kod svih pacijenta bez obzira na stanje svijesti, što čini 96,8 %, a od uspravljanja su izuzeti jedino pacijenti kod kojih je to izričito kontraindicirano.

Ključne riječi: oštećenje SŽS-a, reakcije uspravljanja, facilitacija

---

# ANALIZA UČINAKA BOBATH TRETMANA I KLASIČNOG FIZIOTERAPIJSKOG TRETMANA U AKTIVNOSTIMA SVAKODNEVNOG ŽIVOTA KOD BOLESNIKA NAKON MOŽDANOG UDARA BARTHELOVIM INDEKSOM

---

Martina Cipan<sup>1</sup>, Gordana Grozdek Čovčić<sup>1</sup>, Mirjana Telebuh<sup>1</sup>  
<sup>1</sup> Zdravstveno veleučilište Zagreb

## Sažetak

Uvod: Moždani je udar među vodećim uzrocima smrtnosti i invalidnosti. Kao posljedica moždanog udara zaostaje različiti stupanj fizičkog, kognitivnog i psihosocijalnog poremećaja. Bolesnicima je najteža posljedica nakon moždanog udara gubitak sposobnosti obavljanja aktivnosti svakodnevnog života i ovisnost o tuđoj pomoći. Oporavak bolesnika ovisi o vrsti moždanog udara, mjestu zahvaćenosti te težini onesposobljenosti, potpori obitelji i održavanju postojećeg stanja. Primarni je cilj neurorehabilitacije funkcionalni napredak kroz maksimalno moguće vraćanje neovisnosti životnog funkcioniranja. Za što uspješniju rehabilitaciju nužno je aktivno sudjelovanje obitelji bolesnika, specifična edukacija osoblja te rani početak rehabilitacije.

Cilj: Cilj provedenog istraživanja bio je ispitati učinkovitost Bobath tretmana i klasičnog fizioterapijskog tretmana kroz obavljanje aktivnosti svakodnevnog života kod bolesnika nakon moždanog udara.

Materijali i metode: U istraživanje je uključeno 30 ispitanika koji su podijeljeni u dvije eksperimentalne skupine. Osnovni kriterij za odabir ispitanika bila je prisutnost moždanog udara. Prva eksperimentalna skupina tretirana je klasičnim fizioterapijskim tretmanom, dok je druga eksperimentalna skupina tretirana Bobath tretmanom. Obje su skupine bile tretirane kroz 15 dana, unutar tri tjedna, a tretman se je provodio 45 minuta dnevno. Procjena aktivnosti svakodnevnog života mjerena je standardiziranim Barthelovim indeksom, a provedena je na početku i na kraju tretmana.

Rezultati: Istraživanje je pokazalo kako učinci klasičnog fizioterapijskog tretmana i Bobath tretmana nisu statistički značajni. Prema dobivenim rezultatima Barthelova indeksa vidljivo je da Bobath tretman ima veći učinak na poboljšanje obavljanja aktivnosti svakodnevnog života kod bolesnika nakon moždanog udara, no statistički to nije potvrđeno.

Zaključak: Na temelju ovog istraživanja zaključeno je da su oba tretmana učinkovita i da pokazuju poboljšanja kod bolesnika nakon moždanog udara, no nijedan od tretmana nije statistički značajan.

Ključne riječi: moždani udar, aktivnosti svakodnevnog života, neurorehabilitacija, Barthelov indeks

## **ANALYSIS OF EFFECTS OF BOBATH TREATMENT AND CLASSIC PHYSIOTHERAPY TREATMENT ON ACTIVITIES OF DAILY LIVING IN PATIENTS AFTER STROKE**

### **Abstract**

**Introduction:** Stroke is among the leading causes of mortality and disability. The consequences of a stroke may include different degrees of physical, cognitive and psychosocial disorders. The most severe consequence is the loss of ability to perform activities of daily living and dependence on help from the others. The recovery of the patient depends on the type of stroke, the area that has been affected and the severity of disability, family support, and maintaining the status quo.

The primary objective of neurorehabilitation is functional progress through maximum possible regaining of independence in performing daily activities. In order for rehabilitation to be as effective as possible active participation from the patient's families, staff specific training and early start of rehabilitation are necessary.

**Aim:** The aim of the study was to examine the effectiveness of Bobath treatment and classic physiotherapy treatment through the performance of activities of daily living in patients after the stroke.

**Materials and methods:** The study included 30 respondents which were divided in two experimental groups. The basic criteria for the selection of respondents was that they all suffered a stroke. The first experimental group underwent traditional physiotherapy treatment, and the second experimental group underwent the Bobath treatment. Both groups were treated for 15 days, within the period of three weeks, and the treatment lasted for 45 minutes. The evaluation of activities of daily living was carried out by using the standardized Barthel index, at the beginning and end of the treatment.

**Results:** The results of the study showed that the effects of classical physiotherapy treatment and Bobath treatment are not statistically significant. The results of the Barthel index show that Bobath treatment has a greater impact on improving the performance of activities of daily living in patients after the stroke, but this has not been statistically confirmed.

**Conclusion:** Based on this study, it was concluded that both treatments are efficient and demonstrate improvements in patients after stroke, but none of the treatments is statistically significant.

**Keywords:** stroke, activities of daily living, neurorehabilitation, Barthel Index

---

# VESTIBULARNA REHABILITACIJA BENIGNOGA PAROKSIZMALNOG POLOŽAJNOG VERTIGA (BPPV)

---

Ivan Anzulović dipl. physioth.  
KBC Sestre milosrdnice, Vinogradska 29

## Sažetak

Benigni paroksizmalni položajni vertigo (BPPV) općenito je najčešći oblik vestibularnog poremećaja koji se može susresti u odraslih pacijenata. Fizioterapeuti se susreću s vertigom različitog izvora kod tretmana neuroloških pacijenata te pacijenata s poremećajima kralježnice, najčešće vratne. U fizioterapeutskoj praksi važno je prepoznati BPPV i razlikovati ga od ostalih oblika vertiga. Rehabilitacijski postupci kod BPPV-a imaju svoju ulogu u smanjenju tegoba, kao i epizoda ponovnog javljanja. Glavni je cilj ovog rada na temelju dosadašnjih istraživanja utvrditi optimalne testove za potvrđivanje BPPV-a, kao i učinkovite intervencije koje pridonose poboljšanju ishoda pacijenata pogođenih ovim vestibularnim poremećajem. Dijagnostika je bazirana na povijesti kratkih epizoda vertiga i prisutnosti položajnog nistagmusa potvrđenog tijekom Dix-Hallpikeova testa, McClureova testa ili manevra *Head-hanging*. Svi manevri koji se primjenjuju u tretmanu BPPV-a usmjereni su oslobađaju kupula ili semilunarnih kanala od teških čestica (uglavnom zaostalih otokonija).

Zaključak: BPPV može biti dijagnosticiran i tretiran multiplim kliničkim disciplinama. Autori se slažu da se u većini slučajeva BPPV može tretirati fizikalnom terapijom. Uz različite modifikacije postoje tri osnovna manevra koji se primjenjuju kod BPPV-a: Semontov oslobađajući manevar u slučaju kupulolitijaze, Epleyjev kanalit repozicijski manevar i Lempertov „okrećući manevar“ u slučajevima kanalolitijaze.

Ključne riječi: rehabilitacija, benigni, paroksizmalni, položajni, vertigo

---

## UTJECAJ FIZIOTERAPIJE NA STRUKTURU I FUNKCIJU MOZGA KOD DJECE S CEREBRALNOM PARALIZOM

---

Darko Milašević, dipl. physioth.

Zdravstveno veleučilište Zagreb, studij fizioterapije

Cerebralna je paraliza stalan, ali promjenjiv poremećaj pokreta, posture i motoričke funkcije nastao zbog neprogresivne ozljede/abnormalnosti nezrelog mozga. Najčešći je uzrok znatnoga tjelesnog onesposobljenja djece, često uz pridruženo oštećenje vida, sluha, kognitivnih funkcija, komunikacije i hranjenja koji utječe na dobrobit djece i njihovu mogućnost punog sudjelovanja u životu. (*Surveillance of cerebral palsy in Europe*, 2000.). Od 30 do 50 % djece s ranim prematuritetom može imati specifično oštećenje bijele tvari mozga (PVL) (Krageloh-Mann et al., 1999.) Obrazac lezije ima fokalnu ili difuznu komponentu (Volpe, 2001.; Back, 2006.). PVL uz pridružene neuralne abnormalnosti nema samo utjecaj na bijelu tvar nego i na *thalamus*, bazalne ganglije, moždanu koru, moždano deblo i mali mozak, što zajedno čini kompleksno oštećenje koje nazivamo encefalopatijom prematuriteta (Volpe, 2009.). Konvencionalni MRI neće registrirati ozljedu bijele tvari u 29 % djece sa spastičnim bilateralnim tipom CP (Bax et al., 2006.). Zahvaćenost bijele tvari nije usko povezana s težinom motoričkog oštećenja, a djeca s PVL-om nemaju uvijek neurološke abnormalnosti, te strukturalne abnormalnosti ne možemo uvijek vidjeti na konvencionalnim MRI-jem (Olsen et al., 1997.), što objašnjava „normalan“ nalaz mozga u 8 % djece s CP-om (SCPE-C28 RCP-HR). DTI s traktografijom omogućava točnu lokalizaciju individualne ozljede silaznih putova uz preklapajuće smanjenje volumena moždane kore i smanjene funkcionalne povezanosti, što može biti vodeći patofiziološki mehanizam motoričke disfunkcije kod djece s PVL-om (Jong Doo Lee et al., 2011.). ICF-CY preporučuje da fizioterapijska intervencija mora utjecati na razinama tjelesnih struktura i funkcija, aktivnosti i participacije (ICF-CY, WHO, 2007.). Naglasak na intervencije koje imaju dokazan utjecaj na neuroplastičnost, među kojima su *constraint induced movement therapy* (Boyd et al., 2013.; Inguaggiato et al., 2013.), intervencije obogaćene okoline (Morgan i Novak, 2013.), intervencija na pokretnoj traci (Willerslev-Olsen et al., 2015.; Damiano et al., 2009.), prisutan je u istraživanjima, dok su konvencionalne metode, koje još nemaju dokazan utjecaj na promjene na mozgu, kao što su neurorazvojna terapija, terapija senzoričke integracije i Vojta terapija najčešće zastupljene u praksi (Tsorlakis et al., 2004.; Novak et al., 2013.). Fizioterapija ima utjecaj na strukturu i funkciju mozga kod djece s CP-om i dokazanu učinkovitost na razinama tjelesnih struktura, funkcija, i aktivnosti. Najniža razina učinkovitosti prisutna je na razini participacije. Nove spoznaje o kompleksnosti lezije mozga zahtijevaju kompleksan pristup planiranju intervencije gdje će unaprjeđenje participacije biti znak bolje povezanosti struktura mozga koje rezultiraju unaprjeđenjem motoričke funkcije. Nove standardizirane mjere ishoda kvalitete pokreta, uz mjere grube motoričke funkcije, daju nadu za dokazivanje učinkovitosti konvencionalnih metoda u fizioterapijskoj intervenciji djece s CP-om.

Ključne riječi: cerebralna paraliza, ozljeda mozga, fizioterapija

---

# VAŽNOST PROCJENE I TRETMANA DJECE S DISPRAKSIJOM KROZ SENZORNO-INTERGRATIVNI PRISTUP

---

Iva Bekić bacc. therap. occup., Mihaela Grubišić, bacc. physioth., Marija Maras, dipl. physioth.  
Specijalna bolnica za zaštitu djece s neurorazvojnim i motoričkim smetnjama Zagreb

Uvod: Praksija označava „voljnu akciju” i dolazi od grčke riječi koja označava akciju, djelovanje, čin (Safire, 1989.). Praksija je uključena u izvedbu novih i nepoznatih zadataka. Možda nigdje u spektru ljudskih aktivnosti praksija nije važnija nego u dječjoj igri, što uključuje konstantne promjene tema, akcija, sekvencija i mogućih mjera ishoda (Mailloux i Burke, 2008.)

Kada dijete ima poteškoća sa smišljanjem ideja za planiranje akcije, velika je vjerojatnost da će imati poteškoća i s izvedbom te akcije, čime mogu biti zahvaćeni mnogi aspekti smislene okupacije (May-Benson i Cermak, 2007.).

Metode procjene i intervencije: Cilj rada bio je prikazati procjenu djeteta s dispraksijom s pomoću testa senzorne integracije i praksije (SIPT) te prikazati tretman senzoričke integracije.

Rasprava: S obzirom na to da djeca uče kroz igru – dijete s dispraksijom ima poteškoća s učenjem na svim područjima života. Potrebna je pravovremena procjena i tretman jer djeca koja imaju poteškoće s ideacijom, motoričkim planiranjem i izvedbom imaju problema sa stjecanjem vještina. Imaju kašnjenje u dostizanju miljokaza razvoja. Poteškoće se u ranoj dobi javljaju kao kašnjenje u usvajanju vještina sjedenja, puzanja, stajanja, hodanja i razvoja govora, a kasnije kao kašnjenje u usvajanju vještina svakodnevnog života, motoričke poteškoće (gruba motorika, fina motorika, manipulacija predmetima...), prostorni deficiti, loše organizacijske vještine, poteškoće komunikacije, emocionalni problemi i problemi u ponašanju te poteškoće socijalizacije. Ako to ne tretiramo, zajedno kasnije utječe na akademske vještine te na nadogradnju ostalih vještina. *Kako bi tretman bio učinkovit, važno je odrediti točan uzrok problema. Evaluacijski proces uključuje opservaciju u kontekstu, intervju, kliničko opažanje i rezultate SIPT-a. Na SIPT-u se dispraksija očituje kao specifičan uzorak.*

Nakon procjene tretman se temelji na određenim intervencijskim principima koji uključuju teorije senzorne integracije, motoričkog učenja, motoričke kontrole te kontekstualne teorije.

Zaključak: Pravovremenom procjenom i tretmanom djeteta s dispraksijom možemo utjecati na poboljšanje elemenata praksije koja ima važnu ulogu u učenju i razvoju vještina.

Ključne riječi: dispraksija, senzorna integracija, test senzorne integracije i praksije (SIPT)

## **THE IMPORTANCE OF ASSESSING AND TREATING CHILDREN WITH DYSPRAXIA THROUGH A SENSORY INTEGRATIVE APPROACH**

Introduction: Praxis, from Greek π meaning “action, activity, act”, denotes a “willing action” that is included in performing new and unknown assignments. It is especially important in child’s play, due to constant change in action, sequences, and possible outcomes (Mailloux and Bourke, 2008). A child has problems coming up with an idea for a plan or forming a plan of action, the actual performance of the action is likely to be difficult as well, and many aspects of meaningful occupation can be affected (May-Benson & Cermak, 2007)

Methods of assessment and intervention: The goal of this paper is to demonstrate the assessment of a child with dyspraxia, through a sensory integration and praxis test (SIPT). In addition, we present a sensory integration treatment.

Discussion: Due to the fact that children learn through play, a child suffering from dyspraxia often has difficulty with general learning. Children with difficulties in ideation, motor planning, and acting have considerable issues acquiring skills. For this reason, these children often fall behind in reaching certain development milestones. Therefore, it is vital that a timely diagnosis and treatment are made.

In early age, these difficulties usually manifest through delayed sitting, crawling, standing, walking, and talking. In later stages, difficulties may arise in everyday life skills: motor difficulties (crude and fine motor skills, object manipulation, etc.), communication, planning, emotional, and social problems. If left untreated, this can also have a deteriorating influence on academic skills.

In order for the treatment to be efficient, it is important to determine the exact cause of the problem. The evaluation process includes context observations, interviews, clinical observations, and results of SIPT. In SIPT, dyspraxia manifests as a specific pattern.

After assessment, the treatment is based on specific intervention principles which include theories of sensory integration, motor learning, motor control, and contextual theory.

Conclusion: With timely diagnosis and treatment of children with dyspraxia, we can influence praxis elements that play an important part in learning and skill development,.

Keywords: dyspraxia, sensory integration, testing sensory integration and praxis

---

# PREDVIĐANJE MOTORIČKOG ISHODA KOD DJECE S PERINATALNIM OZLJEDAMA MOZGA: ULOGA PROCJENE SPONTANIH POKRETA U DOBI VRPOLJENJA

---

Jasminka Gagula, Jelena Špionjak, Ana Katušić  
Dnevni centar za rehabilitaciju Mali dom – Zagreb  
Baštijanova 1D, 10000 Zagreb, Hrvatska

## Uvod

Procjena spontanih pokreta (engl. *general movements*, GM) valjan je i pouzdan prediktor motoričkog razvoja kod djece s ozljedama mozga. Metoda se temelji na vizualnoj Gestalt percepciji, a primjenjuje se kod prijevremeno rođene djece, djece rođene u terminu te poslije termina do dobi od pet mjeseci života djeteta. Kvaliteta GM-a u dobi vrpoljenja ima najveću prediktivnu vrijednost u prepoznavanju neurološkoga razvojnog ishoda.

Cilj je istraživanja procijeniti prediktivnu vrijednost kvalitete ranoga motoričkog repertoara u dobi vrpoljenja za motoričku izvedbu tijekom prve godine života kod djece s perinatalnim ozljedama mozga.

Uzorak ispitanika i metode: U grupi od 30 djece (medijan GD = 32 tjedna), ultrazvukom mozga potvrđeno je intrakranijalno krvarenje II./III. stupnja kod 21 djeteta (70 %, te periventrikularna leukomalacija kod devetoro djece (30 %). Kvaliteta GM-a kod djece procjenjivana je prema metodi Hadders-Algri u korigiranoj dobi od tri mjeseca. Motorički ishod djeteta u dobi između prve i druge godine života (medijan 15 mjeseci) procjenjivan je testom GMFM-66 te klasifikacijskim sustavom GMFCS. Analizirana je povezanost rezultata između kvalitete GM-a u dobi vrpoljenja, GMFM-a i GMFCS-a.

Rezultati: Rezultati pokazuju kako je medijan GMFM-a ukupnog rezultata kod djece s normalnim suboptimalnim GM-om (n = 4; GMFM = 49,5) značajno viši (p = 0,01) nego kod djece s blago abnormalnim (n = 9; GMFM = 22,5) i definitivno abnormalnim GM-om (n = 17; GMFM = 15,3). Uzimajući u obzir klasifikaciju gruboga motoričkog funkcioniranja, sva djeca s normalnim suboptimalnim GM-om klasificirana su na GMFCS razinu I. (n = 3) i II. (n = 1), dok su djeca s definitivno abnormalnim GM-om klasificirana na razinu IV. (n = 4) i V. (n = 13).

Zaključak: Rezultati pokazuju kako definitivno abnormalni GM u korigiranoj dobi od tri mjeseca pokazuje visoku prediktivnost za nastanak motoričkih odstupanja u razvoju djeteta. Procjena GM-a ima važnu komplementarnu ulogu u predviđanju motoričkog ishoda djece s perinatalnim ozljedama mozga.

Ključne riječi: procjena spontanih pokreta (GM), motorički ishod, perinatalna ozljeda mozga, prediktivnost



---

# POVEZANOST FUNKCIONALNIH STATUSA DJECE SA SPASTIČNOM CEREBRALNOM PARALIZOM: ANALIZA KLASIFIKACIJSKIH SUSTAVA GRUBIH MOTORIČKIH FUNKCIJA, MANUALNE SPOSOBNOSTI I KOMUNIKACIJSKIH FUNKCIJA

---

Jelena Špionjak, Ana Katušić, Jasminka Gagula

Dnevni centar za rehabilitaciju djece i mladeži Mali dom – Zagreb, Baštijanova 1D, 10000 Zagreb

## Sažetak

Uvod: Djeca s cerebralnom paralizom (CP) uz poremećaj posture i pokreta mogu imati dodatne teškoće kao što su epilepsija, senzorički problemi (oštećenje vida, sluha), poremećaji percepcije, pažnje, ponašanja, komunikacije i kognicije. Navedene teškoće uzrokuju ograničenja u izvođenju aktivnosti svakodnevnog života i participacije u društvu. Klasifikacijski sustavi imaju za cilj opisati funkcionalni status osobe s CP-om, usmjeravajući se na sposobnosti nasuprot ograničenjima.

Cilj istraživanja odnosio se na utvrđivanje povezanosti između klasifikacijskog sustava grubih motoričkih funkcija (GMFCS), manualne sposobnosti (MACS) i komunikacijskih funkcija (CFCS) u djece sa spastičnom cerebralnom paralizom.

Metode i materijali: U istraživanje je uključeno 48 djece sa spastičnom cerebralnom paralizom (44 BSCP, 4 USCP) u dobi od 3 do 18 godina (28 dječaka i 20 djevojčica, medijan dobi = 10 godina). Funkcionalni status svakog djeteta određen je primjenom klasifikacijskih sustava gruboga motoričkog funkcioniranja (GMFCS), manualne sposobnosti (MACS) i komunikacijskih funkcija (CFCS). Za utvrđivanje povezanosti triju klasifikacijskih sustava primijenjen je Spearmanov koeficijent korelacije.

Rezultati: Vrijednosti koeficijenata korelacije pokazale su umjerenu do jaku povezanost između tri klasifikacijska sustava u djece sa spastičnom cerebralnom paralizom. GMFCS razina bila je vrlo snažno povezana s MACS razinom ( $r = 0,86$ ,  $p = 0,00$ ) te nešto umjerenije s CFCS razinom funkcioniranja ( $r = 0,70$ ,  $p = 0,00$ ). Razina manualne sposobnosti također je bila snažno povezana s razinom komunikacijskih funkcija ( $r = 0,80$ ,  $p = 0,00$ ). Čak 20 djece (42 %) imalo je istu klasifikacijsku razinu za sva tri sustava, od kojih je 23 % imalo V., V., V.

Zaključak: Rezultati istraživanja pokazuju kako se tri funkcionalne klasifikacije međusobno nadopunjuju, što omogućuje sveobuhvatan opis funkcionalnog profila djeteta sa spastičnom cerebralnom paralizom.

Ključne riječi: spastična cerebralna paraliza, klasifikacijski sustavi, MACS, GMFCS, CFCS

---

# ISKUSTVO SVAKODNEVNOG ŽIVOTA ČLANOVA OBITELJI OBOLJELIH OD ALZHEIMEROVE BOLESTI

---

Jasmina Mekanović, Andreja Bartolac  
Zdravstveno veleučilište, Mlinarska 38, Zagreb 10000

## Sažetak

Prema podacima Hrvatske udruge za Alzheimerovu bolest, procjenjuje se da danas u Hrvatskoj od demencije boluje oko 80 000 osoba, dok bi u svijetu do 2020. godine moglo biti 43 milijuna oboljelih, a pritom najveću dijagnostičku podskupinu čini Alzheimerova bolest (Persson i sur., 2006.). Ona obuhvaća 60 % svih demencija te od nje obolijeva više od 24 milijuna ljudi u svijetu, a taj se broj udvostruči svakih 20 godina (Robert i sur., 2009.). Simptomi su karakteristični za Alzheimerovu bolest: gubitak pamćenja, posebice kratkoročnog, afazija, apraksija, agnozija te reduciranje izvršnih funkcija, što sve ima znatan utjecaj na mogućnost sudjelovanja te osobe u svakodnevnim aktivnostima. Život s osobom koja postupno i nezaustavljivo pokazuje znakove oboljenja od Alzheimerove bolesti velik je životni izazov kojim su redovito opterećeni najbliži članovi obitelji. Cilj je ovog istraživanja saznati kako se najbliži članovi obitelji nose sa svakodnevnim teškoćama, iz njihove perspektive i ispričano njihovim riječima. Provedeno je kvalitativno istraživanje metodom polustrukturiranog intervjua koje je obuhvatilo prigodan uzorak od deset odraslih osoba, članova obitelji oboljelih od Alzheimerove bolesti, koje su dobrovoljno pristale na sudjelovanje. Tematska analiza rezultata temelji se na transkriptima razgovora. Analizom su izdvojene sljedeće teme: početak života s Alzheimerovom bolešću, svakodnevni život obitelji i iskustvo skrbi za člana obitelji s Alzheimerovom bolešću. Istraživanje je ukazalo na velike poteškoće u obavljanju svakodnevnih aktivnosti, posebice na području produktivnosti i samozbrinjavanja. Njegovatelji su znatno opterećeni oko skrbi za oboljelu osobu te se teško snalaze u novonastaloj situaciji. Osobe oboljele od Alzheimerove bolesti više nisu društveno kompetentne, ne prepoznaju prijatelje, ponekad ni članove obitelji, te nisu u stanju voditi socijalno primjerene razgovore. Ovo istraživanje ukazalo je na nužnost pružanja socijalne i druge podrške članovima obitelji koji skrbe za osobe oboljele od Alzheimerove bolesti, radi zaštite njihova zdravlja i ublažavanja psihofizičkog, svakodnevnog opterećenja u procesu skrbi.

Ključne riječi: Alzheimerova bolest, skrb u obitelji, iskustvo svakodnevnog života, kvalitativna metodologija

---

# AKTIVNO STARENJE OSOBA TREĆE ŽIVOTNE DOBI U SIROMAŠTVU

---

Alen Župan, dipl. sanit. ing., Katarina Radat, dipl. soc. radnik  
Ustanova Dobri dom Grada Zagreba

## Sažetak

Hrvatska se ubraja među države s visokim udjelom starog stanovništva (17,7 %) te je, kao i u ostatku europskih zemalja, prisutan proces ubrzanog starenja stanovništva. Prisutna je tendencija razvoja brojnih modela pomoći i skrbi o starijim osobama u urbanim i ruralnim sredinama u okviru kojih se stavlja naglasak na proces aktivnog starenja. Na području Grada Zagreba razvijeni su neposredni i integrirani multidisciplinarni izvaninstitucijski oblici skrbi za starije osobe u lokalnoj zajednici u cilju zadržavanja starijih osoba što je moguće duže u primarnoj, obiteljskoj sredini, kako bi se pridonijelo što većoj kvaliteti njihova života.

U radu će se prikazati rezultati istraživanja provedeno na reprezentativnom uzorku od 210 osoba starije životne dobi, korisnika programa dostave ručka u kuću, putem anketnog upitnika, koji je sastavljen za potrebe ovog istraživanja. Cilj je istraživanja ispitati kvalitetu života osoba starije životne dobi kroz aktivno starenje te potrebe razvijanja novih izvaninstitucijskih oblika usluga u urbanoj sredini. Istraživanje je uključilo varijable povezane s aktivnim starenjem: pušenje, konzumacija alkohola, tjelesna težina, pokretljivost, stabilnost te uključenost u društvena događanja. Rezultati pokazuju da su korisnici usluga uglavnom žene 142 (67,6 %), samci 101 (71,1 %), većinom s nepotpunom ili samo završenom osnovnom školom 97 (68,3 %). Prosječna je starost ispitanika 81 godina. Iznimno je visok udio ispitanika (41 %) koji spadaju u kategoriju starih-starih (75 do 84 godine) kao i vrlo starih ili najstarijih osoba (85+) 30 %. Nadalje rezultati pokazuju nizak udio uključenosti ispitanika u društvena događanja (12,4 %) te visok osjećaj nestabilnosti (75,7 %). Podaci povezani s kvalitetom prehrane i prehrambenim navikama pokazatelj su da 77,6 % ispitanika rijetko pije dovoljno vode te njih 69,5 % ponekad u svojoj prehrani ima ribu. Ispitanici su uglavnom zadovoljni postojećom uslugom, visoki udio 93,8 % (197) izrazio je potrebu za korištenjem uslugom prijevoza.

Dobiveni podaci pridonijet će unaprjeđenju kvaliteta života starijih osoba u socijalnoj potrebi, kao i razvijanju i usmjeravanju daljnjih procesa aktivnog starenja.

Ključne riječi: aktivno starenje, starija životna dob, kvaliteta života, zdravo starenje, siromaštvo

---

## HOLISTIČKI PRISTUP – SEKSUALNOST OSOBA S INVALIDITETOM

---

Valentino Škiljan, Marina Popić, Luka Ružić

Zdravstveno veleučilište Zagreb, studenti treće godine studija radne terapije

Ljudska seksualnost povezana je s anatomijom, psihologijom, biokemijskim reakcijama; s ulogama, identitetom i osobnošću individue, s individualnim osjećajima, ponašajnom osnovom i iskustvom u interpersonalnim interakcijama. Uključuje znanja o seksualnosti, seksualna uvjerenja, stavove, vrijednosti i seksualno ponašanje, upućuje na etičke, duhovne i moralne implikacije te kulturne i grupne različitosti (Laklija i Urbanc, 2007.) Negativni stavovi, nerazumijevanje i predrasude okoline i zdravstvenih djelatnika o seksualnosti osoba s invaliditetom djeluju frustrirajuće izazivajući osjećaj srama i straha osoba s invaliditetom. Ljudi su seksualna bića i imaju pravo pronaći načine na koje će izraziti vlastitu seksualnost. Poricanje seksualnosti kod osoba s invaliditetom nije specifično samo za razdoblje mladenaštva već je prisutno u svim dobnim skupinama osoba s invaliditetom (Swain i Lawrence, 1994.; Nocon i Pleace, 1998.). Postavlja se pitanje što ako nemogućnost izražavanja seksualnosti predstavlja prepreku u životu pojedinca i njegovu svakodnevnom funkcioniranju, ako je okolina ta koja inhibira zadovoljenje osnovne potrebe iz neznanja i negativnih stavova te ako je pojedinac promatran kroz dijagnozu koja otežava ispunjenje potrebe. Holistički pristup u rehabilitaciji ujedinjuje sve aspekte osobe, uključujući i seksualnost. Uloga zdravstvenih djelatnika uključuje poticaj obitelji i njegovatelja da osiguraju osnovnu edukaciju o seksualnosti. Seksualnost kao tema nije ukomponirana u sustav zdravstva na način kako bi trebala, pronalazi mjesto jedino u području ginekologije i urologije, dok je kod drugih stručnjaka i dalje tabu-tema. Radni terapeuti mogu odgovoriti na neka od pitanja koja se odnose na seksualne aktivnosti osoba s invaliditetom, s posebnim naglaskom na pojedinačne čimbenike korisnika, funkcioniranje njihova tijela, zahtjeve seksualne aktivnosti, pitanja okoline, kao i psihosocijalnih aspekata samih korisnika. Potrebno je educirati, osvijestiti i senzibilizirati zdravstvene djelatnike na pružanje podrške, davanje savjeta i informacija u području seksualnosti osoba s invaliditetom kao vrlo osjetljivom i dugo zanemarivanom području.

Ključne riječi: seksualnost, radna terapija, edukacija, invaliditet

---

## TIMSKI RAD – DNK ZDRAVSTVA NOVE EPOHE

---

**Edina Pulić; Tatjana Njegovan Zvonarević; Dubravka Šimunović**  
Zdravstveno veleučilište Zagreb

Medicinska je praksa složen proces, stoga je opravdano govoriti o zdravstvu kao esenciji koja nije proizvod. Brojne studije pokazuju da postoji porast interesa za timski rad koji je polog poboljšanja zdravstvene skrbi kroz razvoj kulture timskog rada. Timski je rad skup međusobno povezanih ponašanja, spoznaja i stavova. On je više od znanja i vještina. Katzenbach i Smith (2009.) definiraju smisao timskog rada navodom „ekipa je bolja od pojedinaca koji djeluju samostalno ili u većim organizacijskim skupinama, osobito kada izvedba zahtijeva višestruke vještine, mišljenja i iskustvo”. Postoje dokazi da praksa koja se temelji na suradnji međustrukovnih intervencija poboljšava zdravstvene procese i ishode te da razvojne faze timova pozitivno koreliraju, što pridonosi poboljšanju medicinskih ishoda koji rezultiraju izvanrednom kliničkom njegom, pozitivnom evaluacijom pacijenata i samosviješću o inovacijama i učinkovitosti (Wheelan i sur., 2003.; Bower i sur., 2003.). Jedna od nepobitnih karakteristika pouzdanog tima definirana je sposobnošću prilagodbe promjenama unutar radnog okruženja, održavanju otvorene i fleksibilne komunikacije te predviđanjem potreba svakog člana tima. Timski je rad vještina koju je potrebno podučavati i procjenjivati. Komunikacija među članovima tima od vitalne je važnosti, njome se osigurava dostupnost točnih i potpunih informacija, njihova pravilna razmjena i redovito ažuriranje. Edukacija o timskom radu sve je važnija u novoj epohi medicinskog obrazovanja, pri čemu je naglasak na sposobnosti članova tima da koordiniraju svoje individualne napore skrbi za pacijente. Kao što je Salas (2008.) rekao: „Uvježbavanje timskog rada i timski rad moraju biti dio DNK-a zdravstva.“ Zdravstvena skrb nove epohe može se izgrađivati jedino na kvalitetnim temeljima timskog rada u kojem svaki član tima čini neprocjenjivu kariku u zdravstvenoj skrbi.

**Ključne riječi:** timski rad, DNK zdravstva, nova epoha, podučavanje, međustrukovna suradnja

---

# HUMANISTIČKI MODEL ZDRAVSTVENE SKRBI – IZAZOV ZDRAVSTVENIH PROFESIJA U NOVOJ EPOHI

---

Dubravka Šimunović, Tatjana Njegovan Zvonarević, Edina Pulić  
Zdravstveno veleučilište Zagreb

## Sažetak

Tehnološki i znanstveni napredak kao obilježje nove epohe nameće potrebu za inovativnim modelima zdravstvene skrbi. Humanistički biopsihosocijalni model, prema začetniku američkom psihijatru Engelu, usmjeren je na bolest i zdravlje kao međusobno ovisnu cjelinu. Prema Engelu iskustvo bolesti određene osobe, kao i ishodi bolesti, ne ovise samo o biološkim čimbenicima (npr. poremećaj metabolizma) već i o psihološko-bihevioralnim (npr. doživljena kvaliteta života, pridržavanje liječničkih preporuka) i socijalnim čimbenicima (npr. dostupnost medicinske skrbi, obrazovanje osobe) te kontekstu sustava koji uključuje međuovisne biološke, psihološke i socijalne odrednice.

Humanističko-biopsihosocijalni model u novoj epohi, izazov je za većinu zdravstvenih profesija. Aktualizacija modela prilika je za dodatno razumijevanje bolesti i pronalaženje novih algoritama liječenja. Tradicionalni zdravstveni model u kojem je dominantno mjesto zauzimao hijerarhijski odnos humanistički model mijenja u partnersko-suradnički. (Funnell, 2005.). Prihvatanje humanističkog modela kao paradigme nove epohe izazov je i ujedno apel svim akterima zdravstvene skrbi za promjenu dosadašnjeg odnosa prema bolesniku.

Zagovornici humanističkog modela kontinuirano istražuju dobrobiti modela uvodeći nove postavke i termine. Obilježje humanističko-biopsihosocijalnog modela u zdravstvenoj skrbi dodatno je pojašnjen uvođenjem termina „suradnički model liječenja“.

Prema Pauliju i suradnicima (Pauli, White, McWhinney, 2000.) zdravstvena skrb nove epohe mora se sagledavati na razini paradigme koju čine četiri dimenzije: somato-psiho-socijalno-semiotička dimenzija – modalitet dodatno istražuje i naglašava važnost razumijevanja bolesnikova poimanja bolesti. Dosadašnja su istraživanja potvrdila da kronična bolest neizbježno dovodi do disbalansa na nekom od ova četiri područja, somatskom, psihološkom, socijalnom ili semiotičkom. Bolest kao krajnji ishod disbalansa, manifestira se kao fizički, mentalni, društveno-zdravstveni problem. Humanistički model zdravstvene skrbi ne predstavlja prijetnju niti smanjuje dosadašnju važnost medicinskih znanosti, naprotiv, stvara novu epohu cjelovitog sagledavanja osobe, pridajući sve veću pozornost važnosti očuvanja zdravlja, sveobuhvatnom razumijevanju bolesti i aktivnom participiranju bolesnika u svim fazama liječenja i rehabilitacije.

Ključne riječi humanistički model, humanističko-biopsihološki model, zdravstvena skrb, suradnički model liječenja

---

---

## DUAL SOURCE CT – NOVI STANDARD ILI EKSKLUZIVNOST?

---

Vladimir Bahun<sup>1</sup>, Tomislav Martinuš<sup>1</sup>, Tomislav Pongrac<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Opća bolnica Varaždin

### Sažetak

Uređaji za kompjuteriziranu tomografiju (CT) s dva izvora dostupni su više od 10 godina, no usprkos tome njihova je zastupljenost u regiji relativno niska. U radu će se prikazati princip rada i objasniti razlike između *dual source* i *dual energy* uređaja te primjeri primjene u kliničkoj praksi s konkretnim slikovnim prikazima, akvizicijskim parametrima i izlaznim dozama. Usporedit će se prednosti i mane *dual source* uređaja i trenutačnog standarda – višeredne računalne tomografije. Prikazat će se izlazne doze te usporediti s uređajima za višerednu računalnu tomografiju. Zatim će se pristupiti ekonomskoj opravdanosti uređaja kako bi se na kraju, u zaključku, prikazala općenita opravdanost, prednosti i mane *dual source* uređaja u odnosu na višeslojnu računalnu tomografiju te tako definiralo može li *dual source* računalna tomografija zauzeti mjesto novog standarda na kojem je trenutačno višeredna računalna tomografija.

Ključne riječi: CT, *dual source* CT

---

## SLIKOVNI PRIKAZI U PROVOĐENJU RADIOTERAPIJE

---

Damir Ciprić<sup>1</sup>, Velimir Karadža<sup>2</sup>

<sup>1</sup> KBC Sestre milosrdnice, Klinika za tumore – Centar za maligne bolesti, Zavod za radioterapiju i internističku onkologiju

<sup>2</sup> KBC Zagreb, Klinika za onkologiju, Zavod za planiranje i provođenje radioterapije

### Sažetak

Liječenje malignih i nekih benignih tvorbi megavoltnim fotonskim snopovima s pomoću uređaja s mogućnošću precizne isporuke visoke doze zračenja u ciljni volumen (3D CRT) te tehnološki razvoj slikovnih modaliteta kao što su CT, MR, PET i njihova fuzija, za točan prikaz anatomije i funkcionalnih procesa u tijelu, omogućili su, uz odgovarajuću programsku podršku, precizno planiranje i primjenu radioterapije. Cilj je suvremene radiološke tehnologije u terapiji sigurna isporuka željene doze zračenja na ciljni volumen uz maksimalnu poštedu okolnog zdravog tkiva.

Unatoč primjeni navedenih suvremenih metoda, kao i razvoju sredstava za pozicioniranje bolesnika, cilj još uvijek nije u potpunosti postignut. Postoji još niz poteškoća kao što su utjecaj disanja, položaj i stupanj ispunjenosti ciljnog ili organa te rizici pogreške u pozicioniranju ili greške uređaja.

Mogućnost kontrole slikovnim zapisom napravljenim kroz polje zračenja i usporedba s planiranim volumenom zračenja, s pomoću digitalnog radiograma, kao i mogućnost volumnog prikaza tijela postupkom tomografskog snimanja (CBCT) i usporedbe s CT zapisom nastalim pri planiranju radioterapije uvelike olakšavaju prevenciju grešaka u provođenju terapije. Ovakva vrsta radioterapije naziva se slikovno navođenom radioterapijom (engl. *Image guided radiotherapy* – IGRT). U ovom predavanju govorit ćemo o tehnološkim mogućnostima za navedene postupke na uređajima koje primjenjujemo u RH.

Ključne riječi: radiološki slikovni prikazi, slikovno navođena radioterapija, IGRT



---

# RADIOLOŠKA OBRADA POLITRAUMATIZIRANOG BOLESNIKA

---

Tomislav Stanković<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Klinički zavod za dijagnostičku i intervencijsku radiologiju, Odjel za hitnu radiologiju, Rebro, KBC Zagreb

## Sažetak

Svrha i cilj ovog rada jest opisati i približiti učestalost, indikacije, postupke i načine radiološke obrade politraumatiziranog bolesnika, pojasniti važnost radiološke obrade u dijagnostičkom algoritmu i zbrinjavanju politraumatiziranih bolesnika, odabira protokola snimanja te ulogu radiološkog tehnologa u procesu dijagnostičke obrade.

Na primjerima je prikazana i dokazana važnost poštovanja algoritma u radiološkoj dijagnostici, pravilnog izvođenja radioloških dijagnostičkih postupaka, a u svrhu poštode bolesnika od nepotrebnog ozračivanja, dodatnih i ponavljanih snimanja, prekomjerne upotrebe kontrastnih sredstava te ispravne dijagnostike učinjene po pravilima struke i etičkim načelima.

Svi navedeni podaci i prikazana iskustva stečeni su tijekom višegodišnjeg rada na RTG i MSCT uređajima različitih proizvođača uz informacije iz dostupne literature.

Radiološka obrada politraumatiziranog bolesnika danas je neizostavna metoda s presudnom dijagnostičkom i prognostičkom važnošću za ishod skrbi bolesnika, u kojoj radiološki tehnolog kao član tima ima nezamjenjivu ulogu s obzirom na svoju kompetenciju, znanje, iskustvo i vještine.

Kvaliteta dobivenog slikovnog materijala može uvelike utjecati na tijek i ishod liječenja. Poznavanje anatomije, patologije, fiziologije, komunikacijskih vještina i razumijevanje svrhe radiološkoga dijagnostičkog postupka preduvjeti su za uspješno izvođenje postupaka koji će biti prikazani u ovom radu.

Ključne riječi: politraumatizirani pacijent, radiološki slikovni prikazi

---

# SPORTSKE OZLJEDE – IZAZOV U DIJAGNOSTIČKOM OSLIKAVANJU

---

Igor Borić<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Specijalna bolnica za ortopediju, kirurgiju, neurologiju i fizikalnu medicinu i rehabilitaciju Sv. Katarina, Zabok

## Sažetak

Uz nezaobilazni klinički pregled, dijagnosticiranje ozljede sportaša temelji se na radiološkoj obradi. Pravovremeno i precizno dijagnosticiranje sportske ozljede važno je kako zbog izbora optimalnog liječenja tako i zbog procjene povratka ozljeđenog sportaša sportskoj aktivnosti. Danas nam na raspolaganju stoje brojne radiološke dijagnostičke metode: radiografija, računalna tomografija (CT), ultrasonografija (UZV) i magnetska rezonancija (MR). Svaka od navedenih metoda ima prednosti i ograničenja kojima se razlikuje od drugih metoda. Metode su međusobno komplementarne i nadopunjuju se u stvaranju konačne dijagnoze. Iako sve navedene metode primjenjujemo u dijagnosticiranju i praćenju sportskih ozljeda, MR i UZV zbog niza svojih osobina prednjače u tome.

UZV je danas širokodostupna metoda koja ne upotrebljava ionizacijsko zračenje pa je, zbog svoje neškodljivosti, pogodna za ponavljanje pregleda. Jednostavna je za izvođenje, no interpretacija nalaza izrazito je ovisna o znanju i iskustvu pregledavača. UZV je pogodan za prikaz površinskih mekotkivnih struktura, dok su dublje unutarzglobne strukture domena prikaza MR-om. U muskuloskeletnom sustavu UZV je pogodan zbog mogućnosti dinamičkog pregleda mišića i tetiva, dakle pregleda pri kontrakciji i relaksaciji. Ta činjenica omogućava praćenje uspjeha liječenja i rehabilitacije sportskih ozljeda. Upotreba prijenosnih UZV uređaja omogućila je dijagnostiku već i na sportskom borilištu.

MR je zbog mogućnost multiplanarnog prikaza i dobre kontrastne rezolucije, idealna metoda za obradu muskuloskeletnog sustava. Osim prikaza same morfologije organa, prikazuje dijelom i njihovu funkciju, npr. vitalnost kosti, a primjenjujemo je i za biokemijsko oslikavanje tkiva. Zbog mogućnosti prikaza i koštanih i mekotkivnih struktura te visoke osjetljivosti i specifičnosti zauzima vodeće mjesto u dijagnostici sportskih ozljeda.

Neprestani razvoj radiološke tehnologije i radioloških metoda, praćen sve većim zahtjevima kliničara, doveo je do potvrde ispravnosti upotrebe MR i UZV-a u dijagnosticiranju sportskih ozljeda. Samo suradnja kliničara, koji indicira MR pregled i provodi liječenje, radiologa, koji pregled izvodi te fizioterapeuta koji provede rehabilitaciju, dovest će do ispravne i svrsishodne upotrebe radioloških dijagnostičkih metoda.

Ključne riječi: ozljede sportaša, radiološke dijagnostičke metode, timski rad

---

# MODERNE RADIOLOŠKE METODE U PERSONALIZIRANOJ MEDICINI

---

Krunoslav Štefančić<sup>1</sup>, Davor Fekeža<sup>1</sup>, Ida Fekeža<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Specijalna bolnica za ortopediju, kirurgiju, neurologiju i fizikalnu medicinu i rehabilitaciju Sv. Katarina, Zabok

## Sažetak

Mogućnost magnetske rezonancije (MR) da osim morfološkog prikaza organa prikaže i njihov biokemijski sastav *in vivo* približila je radiologiju personaliziranoj medicini. Potreba za ranim otkrivanjem oštećenja organa, u stadiju kada ona još nisu vidljiva izvana, ili praćenje uspješnosti personaliziranog liječenja možda se najbolje oslikava na primjeru zglobne hrskavice čija su oštećenja u porastu. Histološka i biokemijska građa hrskavice vrlo je složena, a dokazano je da je podloga hrskavičnih oštećenja kod osteoartritis gubitak glikozaminoglikana i kolagenih vlakana iz staničnog matriksa.

Cilj je rada prikazati metode biokemijskog oslikavanja MR-om: dGEMRIC (*delayed gadolinium-enhanced MR imaging of cartilage*) te tehniku „T2 mapiranja”, koji se primjenjuju u našoj ustanovi.

Kontrastnim sredstvom osnaženo MR oslikavanje – dGEMRIC pokazuje glikozaminoglikanski sastav hrskavice. Ova se metoda koristi elektrostatičkim međudjelovanjem negativno nabijenih iona kontrastnog sredstva za prikaz rasporeda glikozaminoglikana unutar hrskavice. Kontrastno se sredstvo veže na ona mjesta u hrskavici na kojima nedostaje glikozaminoglikana, a što se vidi u obliku promjene intenziteta signala na MR slici. Za prikaz nedostatka kolagenih vlakana 2. tipa primjenjujemo tehniku „T2 mapiranja”, koja se temelji na činjenici da se električki nabijeni ioni vode natječu za vezanje na mjestima u hrskavičnom matriksu na kojima nedostaje kolagenih vlakana, a što se vidi u obliku promjene intenziteta signala na MR slici.

Opisanim metodama može se precizno, za svakog pojedinačnog pacijenta, odrediti količina oštećenih staničnih elemenata i shodno tome izabrati metoda liječenja hrskavice koja će biti optimalna za određenog pacijenta. Osim pomoći u odabiru odgovarajućeg načina liječenja, opisane radiološke metode omogućuju i praćenje uspješnosti primijenjenog liječenja. Bez obzira na to je li riječ o liječenju mikrofrakturama, transplantaciji hondrocita ili liječenju matičnim stanicama, a što su sve metode personalizirane medicine, biokemijsko oslikavanje MR-om dat će informaciju o novostvorenom, odnosno regeneriranom tkivu.

Ključne riječi: MR, metode biokemijskog oslikavanja, dGEMRIC, T2 mapiranje

---

# TRODIMENZIONALNI TISAK I PRIMJENA U MEDICINI

---

Dorjana Vidmar<sup>1</sup>, Mira Hercigonja-Szekeres<sup>2</sup>, Marija Frković<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Studij radiološke tehnologije Zdravstvenog veleučilišta Zagreb

<sup>2</sup> Zdravstveno veleučilište Zagreb, Mlinarska 38

## Sažetak

Trodimenzijski tisak (3D tisak, engl. *3D printing*) ili aditivna proizvodna tehnologija proces je izrade trodimenzijskih objekata preko digitalnih nacrtova te je od samih početaka, koji sežu u ne tako daleke osamdesete godine prošloga stoljeća, unio brojne promjene u svim segmentima industrije.

Cilj ovog rada jest prikazati primjenu trodimenzijskog tiska u medicini i biomodeliranju.

Počeci primjene trodimenzijskog tiska u medicini povezuju se s razvojem CT uređaja pri čemu se dobiveni podaci iz CT pretrage obrađuju računalnim programom za trodimenzijski prikaz (npr. CAD, Solidworks), a prema njemu se izrađuje trodimenzijski model implantata. Podaci o modelu prebacuju se potom u 3D pišalicu i proces tiskanja može započeti.

Najčešće upotrebljavan materijal za izradu 3D proizvoda koji se primjenjuje u medicini jest titan, koji je čvrst i lagan za obradu. Nešto su jeftiniji materijali akrilni polimeri, koji se uglavnom upotrebljavaju za izradu raznih modela.

Osobitost je postupka u tome što je vrijeme proizvodnje znatno skraćeno, a svaki implantat koji se otisne napravljen je po jedinstvenom modelu za svakoga pacijenta ponaosob.

3D tiskom u Hrvatskoj prvi su se počeli baviti stručnjaci s Fakulteta strojarstva i brodogradnje u Zagrebu, gdje se nalazi Centar za aditivne tehnologije.

U Hrvatskoj ima nekoliko primjera ugradnje 3D otisnutih implantata, kao što su donja čeljust, dio zdjelice, atlas... Svakodnevno se povećava broj ugrađenih ovakvih implantata kod pacijenata različitih životnih dobi i s različitim medicinskim indikacijama.

Multidisciplinarni pristup te sinergija različitih grana znanosti (računalna tehnologija, medicina, strojarstvo...) u kombinaciji s novim tehnološkim dostignućima ubrzano mijenjaju pristup dijagnostici i liječenju te ubrzavaju put personaliziranoj medicini.

Ključne riječi: trodimenzijski tisak, medicina, biomodeliranje

---

# SOCIJALNE USLUGE U LOKALNOJ ZAJEDNICI ZA OSOBE U SIROMAŠTVU

---

Alen Župan, dipl. sanit. ing  
Katarina Radat, dipl. soc. radnica  
Ustanova Dobri dom Grada Zagreba

## Sažetak

Rast siromaštva među svim dobnim skupinama od djece, odraslih do starijih osoba indikatori su za poduzimanje mjera na državnoj i lokalnoj razini kako bi se svakom pojedincu u zajednici omogućilo zadovoljenje osnovnih životnih potreba. Smanjivanje ili iskorjenjivanje siromaštva jedno je od temeljnih ciljeva jedinice lokalne samouprave Grada Zagreba koja kroz socijalne usluge u lokalnoj zajednici skrbi za osobe u siromaštvu. Na području Grada Zagreba primjer je Ustanova Dobri dom Grada Zagreba koja osigurava egzistenciju za 4460 građana (veljača 2016.) svih dobnih skupina, od djece, odraslih – radno sposobnih do starijih osoba.

U radu će se prikazati rezultati istraživanja koje je provedeno na reprezentativnom uzorku od 399 ispitanika, korisnika pučke kuhinje na području grada Zagreba. Cilj je ovog rada istražiti strukturu korisnika pučke kuhinje, kao i razinu kvalitete usluge izvaninstitucijskog oblika socijalne skrbi za građane u siromaštvu. Istraživanje je provedeno putem anketnog upitnika, koji je sastavljen za potrebe ovog istraživanja primjenjujući prigodni (*ad hoc*) uzorak. Istraživanjem su obuhvaćene sve kategorije uzorka – prema spolu, dobi, obrazovanju i tipu korisnika. Rezultati pokazuju da su u većem riziku od siromaštva samci 54 %. Udio radno sposobnog stanovništva među korisnicima pučke kuhinje iznosi 72,8 %, a 53 % je osoba muškog spola. Uključenost je u mjeru pomoći pučke kuhinje za 82,8 % ispitanika u trajanju od jedne godine do 10 godina.

Istraživanje je pokazalo da je mjera pomoći pučke kuhinje za osobe u siromaštvu dugotrajna mjera te je potvrdilo veći rizik od siromaštva pojedinih grupacija kao što su samci i višečlane obitelji. Dobiiveni podaci pridonijet će unaprjeđenju kvalitete usluge pučke kuhinje osoba u siromaštvu.

Ključne riječi: siromaštvo, pučka kuhinja, pravo na hranu, socijalna potreba

---

# PODRUČJE ZDRAVSTVENOG PRAVA U SVJETLU ISHODA UČENJA

---

Ljubica Žunić<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija

## Sažetak

Glavni je cilj obrazovnih promjena prijelaz s koncepta prijenosa znanja na ishode učenja unutar nastavnih planova i programa te standarda kvalifikacija koje unaprjeđuju učenje i čine jasnim proces učenja. Primjena Europskog kvalifikacijskog okvira za uspostavljanje i osiguranje pretpostavki za provođenje cjeloživotnog učenja obvezna je u Europi te u RH primjenom Hrvatskog kvalifikacijskog okvira. Cjeloživotno učenje zahtijeva povezanost razina nacionalnih i europskih razina kvalifikacija na temelju ishoda učenja. Uspostavljanjem Europskog kvalifikacijskog okvira pojedinačne kvalifikacije opisuju se i definiraju u obliku ishoda učenja, što je i učinjeno prilikom izrade nastavnih planova i programa sveučilišnih preddiplomskih i diplomskih studija Sveučilišnog odjela zdravstvenih studija. Na ovaj način naglasak se s ustanove i trajanja učenja, prebacuje na stvarno učenje, znanja i vještine, što zajednički nazivamo kompetencijama koje je polaznik stekao ili koje bi trebao steći tijekom procesa učenja. Pristup usklađivanja planova i programa kontinuiran je i dinamičan proces usklađivanja dionika u obrazovnom sustavu s onima u području rada te stvarnih potreba poslodavaca. Obveza učenja pravnih propisa iz područja zdravstva za zdravstvene radnike definirana je Direktivom 36/2005/EU, a stvarna potreba proizlazi iz njihovih svakodnevnih situacija. Temeljni je princip da ishodi učenja moraju biti formulirani na način koji ih čini prikladnima za njihovu svrhu. Potreba učenja predmeta iz područja zdravstvenog prava pridonosi većoj sigurnosti zdravstvenih radnika u njihovu radu, koja se očituje kroz praktičnu primjenu ovog znanja i prilagodbu novim radnim situacijama, u komunikaciji s okolinom, spremnosti za usvajanje novih znanja i vještina te na koncu boljoj konkurentnosti na tržištu rada. Uvođenje ovih predmeta u nastavne planove i programe pridonosi usklađenosti kvalifikacija s potrebama rada jer je to znanje koje se može dokazati s obzirom na to da je njegov rezultat usvajanja mjerljiv i usporediv u odnosu na one zdravstvene radnike koji nisu imali prilike steći ovo znanje.

Ključne riječi: cjeloživotno učenje, ishodi učenja, razine kvalifikacija, zdravstveno pravo

---

# KAKO SE PROFESIONALNO UMREŽITI

---

Domagoj Vidmar<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Diplomski studij radiološke tehnologije, Fakultet zdravstvenih studija Mostar, Federacija BiH

## Sažetak

Ljudi su po prirodi društvena bića koja teže komunikaciji, povezivanju, suradnji u poznatom okruženju. Umrežavati se počnu najčešće kada se nađu u novoj i nepoznatoj situaciji, npr. tek kada diplomiraju, iziđu s fakulteta ili kad izgube posao i sl.

Pojam umrežavanja povezuje se s vremenom američke revolucije godine 1775. i imenom Paula Revere, jahača koji je znao kome od ljudi u njegovoj mreži poznanstava javiti vijest o nadolazećem neprijatelju, svjestan da će svi oni, zahvaljujući njegovim dotadašnjim zaslugama zbog kojih je bio poštovan i rado viđen u svojem okruženju, povjerovati u njegovu uzbunu i poruku proširiti mnogo dalje nego što bi on to bio u stanju učiniti sam.

Danas, više od 200 godina kasnije, tehnološke mogućnosti širenja vijesti neusporedivo su kvalitetnije, ali princip je isti: raznolike i čvrste društvene veze ključ su uspješnog umrežavanja i nesaglediva mogućnost pozitivnih društvenih djelovanja.

Ključne riječi: profesionalno umrežavanje, društvene veze

---

# OPTIMALIZACIJA DOZE ZRAČENJA KOD DJECE TIJEKOM KOMPJUTERIZIRANE TOMOGRAFIJE

---

Mladen Vugec<sup>1</sup>, Andrija Čop<sup>1</sup>, Goran Roić<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Klinika za dječje bolest Zagreb, Klaićeva 16

<sup>2</sup> Zdravstveno veleučilište Zagreb, Mlinarska 38

## Sažetak

CT pretraga jest *imaging* metoda kod koje se primjenjuju relativno velike doze zračenja.

CT pregledi obuhvaćaju 17 % svih radioloških pregleda, ali i 49 % efektivnih doza zračenja svih radioloških pregleda.

Poznati rizici oštećenja RTG zračenjem pri CT pregledima osobito su značajni pri pregledima dječje populacije, mlađih dobni skupina i žena u generativnoj dobi zbog većeg broja radiosenzitivnih organa i visokih doza koje se kumuliraju.

Procjenjuje se da je kod trećine do čak polovine pacijenata upućenih na CT pregled mozga upitna indikacija za pregled (npr. smetnje učenja).

**Činjenica ukazuju da je usprkos rizicima** povezanima s ionizirajućim zračenjem rast broja CT pregleda u svijetu otprilike 10 % po godini i da je prisutno povećanje broja CT pregleda pedijatrijskih bolesnika od 2005. godine do danas za približno 40 do 50 %. U više od 31 % pedijatrijskih bolesnika CT pregledi su višekratno ponavljani (onkološki pacijenti).

U takvim okolnostima nužno se upozorava na važnost opravdane indikacije za CT preglede djece, na važnost adekvatne zaštite dijela tijela koji se ne snima (olovne pregače) i snimanog dijela tijela (štitnici od bizmuta) te na to da je nužno da kvalitetno educirani stručni kadar poznaje i primjenjuje protokole bazirane na relevantnim parametrima (npr. dobi i tjelesnoj težini djeteta).

Ključne riječi: kompjuterizirana tomografija, pedijatrijski pacijenti, optimalizacija doze zračenja



---

# FUNKCIJSKA MAGNETSKA UROGRAFIJA

---

Dubravko Bobinec<sup>1</sup>, Ivo Buljanović<sup>1</sup>, Goran Roić<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Klinika za dječje bolest Zagreb, Klaićeva 16

<sup>2</sup> Zdravstveno veleučilište Zagreb, Mlinarska 38

## Sažetak

Funkcijska magnetska urografija (fMRU) kontrastna je dijagnostička pretraga kojom u jednom pregledu dobivamo anatomske prikaze urinarnog sustava s analitičkim podacima funkcije sličnima scintigrafiji bubrega, ali bez upotrebe ionizirajućeg zračenja.

Pretraga se sastoji od statičkog i dinamičkog dijela. Statički dio služi za morfološki prikaz bubrega, mokraćovoda i mokraćnog mjehura te prati protok tekućine kroz mokraćni sustav (hidrogram). Za dinamički dio upotrebljava se kontrastno sredstvo u količini od 0,1 ml po kilogramu tjelesne težine. Slike i dobiveni podaci dinamičkog dijela pretrage obrađuju se posebnim programom i primjenjuju se za analizu funkcije bubrega.

Prednosti fMRU-a u odnosu na druge radiološke dijagnostičke postupke prikaza urotrakta jest u tome što je ova pretraga neinvazivna, ne koristi se ionizirajućim zračenjem, paramagnetno kontrastno sredstvo primjenjuje se u malim količinama i s manjim je poznatim rizikom od nuspojava u odnosu na jodna kontrastna sredstva, a pretraga pruža vrlo detaljan uvid u anatomiju urinarnog sustava s mogućnošću analize funkcije bubrega.

Ključne riječi: funkcijska magnetska urografija, fMRU

---

# VAŽNOST TERMALNOG I MEHANIČKOG INDEKSA PRI OPTIMIZACIJI ULTRAZVUČNOG PRIKAZA

---

Marija Frković<sup>1</sup>, Klaudija Višković<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Zdravstveno veleučilište Zagreb, Mlinarska 38

<sup>2</sup> Klinika za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“, Zagreb

## Sažetak

Tijekom svakog ultrazvučnog skeniranja pacijenta dio energije ultrazvučnog vala pretvara se u toplinu i uzrokuje povećanje temperature tkiva u skeniranom području.

Termalni indeks (TI) indikator je termalnih efekata u skeniranoj regiji i prikazuje se na ekranu ultrazvučnog uređaja. Predstavlja omjer dviju snaga – ukupne odašiljane akustičke snage tijekom uporabe i snage potrebne da podigne temperaturu tkiva za 1 °C. Preporuka je da se tijekom rada ograniči akustičke snage na vrijednosti koje osiguravaju zagrijavanja tkiva manja od 2 °C.

Mehanički indeks (MI) indikator je mehaničkih efekata prilikom izvođenja dijagnostičkog ultrazvuka. Uz vrijednosti MI veće od 0,4 postoji mogućnost nastanka kavitacija.

Novije ultrazvučne tehnologije koriste se većom akustičnom izlaznom snagom te se pri njihovoj uporabi posebna pozornost mora posvetiti praćenju vrijednosti TI-ja i MI-ja. Važno je pridržavati se pravila ALARA (engl. *As Low As Reasonable Achievable*) kako bi se optimiziralo sve parametre skeniranja i postigao optimalan dijagnostički efekt.

Ključne riječi: ultrazvučni pregled, termalni indeks (TI), mehanički indeks (MI).

---

## DUHOVNOST I BRIGA O PACIJENTU

---

**Dr. sc. Marijana Ljubić**  
**Dom za starije osobe Trnje**

Čovjek je istovremeno tjelesno i duhovno biće, to jedinstvo izražava ljudska osoba koja je jedinstvena, neponovljiva i svrhovita. Za razumijevanje čovjeka u njegovoj cjelovitosti i specifičnosti ljudske bolesti potrebno je istražiti odnos čovjekova tijela i duše. Zašto govorimo o duhovnom zdravlju i o duhu u čovjeku kao čovjekovoj stvarnosti koju razlikujemo od psihičkog života i od psihičkog zdravlja? Kako znati da je čovjek duhovno biće i da je to njegov identitet? Jednostavno, na čovjeku zapažamo fenomene koje ne nalazimo kod životinja i biljaka, a da oni nisu rezultat psihičke i vegetativne duše, nego nekih drugih sposobnosti. Zovemo ih duhovnom čovjekovom dimenzijom.

Čovjek misli, govori, piše, stvara, traži smisao, slobodan je, odgovoran, istražuje, stvara kulturu i umjetnost, vjeruje, komunicira, upravlja prirodom i preobražava je, što kod životinja ne nalazimo.

Govoriti o čovjekovoj duhovnoj dimenziji znači zapravo uputiti se na područje filozofske antropologije. Čovjek ima dvije dimenzije: tjelesnu i duhovnu.

Kako su se u znanosti u 19. i 20. st. razvijale, suvremene medicinske tehnike gurnule su u stranu ulogu duhovnosti u ozdravljenju. Unatoč medicinskim otkrićima, svjetski medicinski centri kao što je klinika Mayo smatrali su duhovnost braće Mayo kao osnivača klinike toliko važnom da su uveli kolegij duhovnost studentima medicine. U Americi posljednjih deset i više godina zdravstveni djelatnici razmatraju povezanost duhovnosti i ozdravljenja, što potvrđuje da 72 od 125 medicinskih fakulteta u Sjedinjenim Državama, uključujući i Medicinski fakultet Mayo, nude kolegije o duhovnosti i ozdravljenju, a time potpunu brigu o pacijentu (duhovno i tjelesno). Postaje jasno da medicina i duhovnost ulaze u novu dinamiku međusobnog poštivanja i istraživanja, što će odrediti budućnost brige o zdravlju pacijenata, nedavno je rekla okupljenim zdravstvenim djelatnicima Virginia Harris, predsjednica odbora tijela, objavljeno je u časopisu *Christian Science Monitor*.

Navodeći sve dokaze u prilog duhovnosti, jer duhovnost nije jednaka religioznosti, koja ima učinak na zdravlje, časopis *Annals of Internal Medicine* preporučuje liječnicima i zdravstvenom osoblju da poštuju duhovne potrebe osobe koje liječe, posebice ako žele postići najbolje rezultate liječenja.

Znanost počinje potvrđivati koliko je važno da zdravstveni djelatnici koji se brinu o pacijentu steknu znanje iz tako važnog područja koje se zove duhovnost.

**Ključne riječi:** duhovnost, zdravstveni djelatnici, briga o pacijentu

---

# DEVELOPMENTAL COORDINATION DISORDER: WHY DOES CHILDREN'S MOTOR PERFORMANCE MATTER AND WHAT SHOULD WE DO ABOUT IT?

---

dr. sc. Claire Sangster Jokić

## Abstract

Competency in movement is a fundamental factor in the life of every child. Apart from setting the stage for good fitness and health, competent motor skill allows for sensory exploration of the environment and participation in various leisure pursuits, which in turn contributes to cognitive, social, and emotional development (Doherty & Bailey, 2003). Moreover, all activities in a growing child's environment, including getting dressed, speaking clearly and printing one's name have movement as a common, underlying component. By promoting motor development, early movement experiences allow for learning and the successful performance of academic tasks and activities of daily living (Sugden, Kirby & Dunford, 2008).

Developmental coordination disorder (DCD), sometimes called developmental dyspraxia, is characterized by a marked impairment in the performance of motor skills. Children with DCD experience difficulty learning everyday motor tasks and perform these tasks in a clumsy, awkward or unskilful manner (Polatajko, 1999). They are slow to learn fundamental motor skills (Sugden & Wright, 1998). Upon entry into school, performance is not sufficient to meet the increasing motoric demands of school and play. This, in turn, negatively impacts the participation of children with DCD in everyday activities. When these difficulties are left unaddressed, children often suffer academically and develop emotional and behavioural difficulties such as poor self-confidence, limited social skills and decreased motivation for physical activity (Chambers et al., 2005; Mandich, Polatajko & Rodger, 2003). Without adequate support and/or intervention within home, school and community settings, children with DCD are placed at significant risk for a range of secondary problems in health and well-being, social inclusion and academic achievement (Leeds Consensus Statement, 2006).

The aim of this paper is to review current research examining developmental coordination disorder. It will place special emphasis on evidence-based approaches to early identification, assessment and intervention for children with DCD and other motor learning difficulties.

Keywords: motor performance, developmental coordination disorder, motor skill assessment, intervention

---

## IZAZOVI MEDICINSKO-LABORATORIJSKE DIJAGNOSTIKE U TRANSFUZIJSKOJ MEDICINI

---

Ivana Leskovar, prvostupnica medicinsko-laboratorijske dijagnostike  
Klinički zavod za transfuzijsku medicinu i transplantacijsku biologiju  
Klinički bolnički centar Zagreb

Osnovna je djelatnost transfuzijske medicine transfuzijsko liječenje bolesnika, kako zbog životne ugroženosti tako i zbog poboljšanja zdravstvenog stanja bolesnika. Uloga je transfuzijske medicine da osigura dovoljnu količinu sigurnih krvnih pripravaka i sljedivost krvnog pripravka od darivatelja do bolesnika. Posljednjih dvadesetak godina transfuzijska se medicina znatno razvila, kako u laboratorijskoj tako i u kliničkoj djelatnosti. Primjenom novih tehnologija, informatizacijom i automatizacijom procesa rada postignuta je visoka sigurnost u liječenju bolesnika. Godinama unaprijeđivano iskustvo u pohrani krvi i krvnih pripravaka, dobro razvijen sustav informacija o darivatelju, razvijen sustav kvalitete, poznavanje dobre priređivačke prakse i zakonskih propisa pridonijeli su da se upravo uz transfuzijsku medicinu razvijaju biobanke za pohranu tkiva i stanica.

U Kliničkom zavodu za transfuzijsku medicinu i transplantacijsku biologiju Kliničkoga bolničkog centra Zagreb uz transfuzijsku djelatnost osnovane su biobanke za pohranu stanica i tkiva. Gotovo polovica zaposlenih prvostupnici su medicinsko-laboratorijske dijagnostike i zdravstveni tehničari koji svojim iskustvom i kontinuiranim stjecanjem znanja unaprjeđuju rutinske i uvode nove procese rada u izrazito dinamičnom i nepredvidivom okruženju.

**Ključne riječi:** transfuzijska medicina, krvni pripravci, sigurnost bolesnika, biobanke

---

# VAŽNOST MEDICINSKO-LABORATORIJSKE DJELATNOSTI U PREDANALITIČKOJ FAZI LABORATORIJSKE DIJAGNOSTIKE

---

Marija Čuljak<sup>1</sup>, Ankica Bojčić<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Klinički zavod za kemiju Medicinskog i Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, KBC Sestre milosrdnice, Zagreb

<sup>2</sup> Medicinsko-biokemijski laboratorij Dubravka Jašek, Zagreb

## Sažetak

Predanalitički postupak u medicinsko-laboratorijskoj dijagnostici započinje zahtjevom za provođenje laboratorijske analize biološkog materijala. Prema Zakonu o djelatnostima u zdravstvu, medicinsko-laboratorijska djelatnost obuhvaća sve postupke, znanja i vještine medicinske biokemije, hematologije i koagulacije, citologije, transfuziologije, patologije, mikrobiologije, imunologije, serologije i molekularne dijagnostike.

Od 60 do 80 % liječničkih odluka utemeljeno je na rezultatima laboratorijske dijagnostike. Rezultati laboratorijske dijagnostike upotrebljavaju se u dijagnosticiranju bolesti, praćenju tijeka bolesti, liječenju, a također u izobrazbi i istraživanju. Kad liječnik interpretira laboratorijsku pretragu, taj rezultat postaje nalaz. Liječnik očekuje kvalitetan i pouzdan nalaz, koji će biti klinički koristan, pravodoban i informativan.

Prema istraživanjima, 60 % laboratorijskih pogrešaka događa se u predanalitičkoj fazi laboratorijskog procesa. Iznimno je važno da pacijent ili korisnik laboratorijskih usluga dobije ispravnu informaciju o načinu pripreme i izvođenja laboratorijske pretrage. Sve informacije o laboratorijskoj pretrazi moraju biti jasne i interpretirane na način da ih pacijent ili korisnik razumije. Stoga je važno da je laboratorijski djelatnik dobro educiran o svim fazama laboratorijskog rada kako bi se smanjile pogreške i mogući gubici.

Nove dijagnostičke metode, kliničko-laboratorijska tehnologija i automatizirani instrumenti uvelike su povećali potražnju za medicinsko-laboratorijskim ispitivanjima. Nezaobilazan je član svakog laboratorijskog sustava medicinsko-laboratorijski djelatnik koji u timu s liječnikom čini važnu kariku cjelokupnog sustava. Uspostavom kvalitete postupaka pripreme pacijenta i kvalitete uvjeta u kojima se analizira biološki materijal osiguravamo preduvjete za ispravan uzorak za laboratorijsku pretragu, a time i očekivani ishod, vjerodostojan nalaz.

**Ključne riječi:** medicinsko-laboratorijska djelatnost, kvaliteta, predanalitička faza laboratorijskog procesa

---

## PRIKAZ BOLESNICE U PROGRAMU HAPLOIDENTIČNE TRANSPLANTACIJE KRVOTVORNIH MATIČNIH STANICA

---

Davorka Galenić<sup>1</sup>, Danijela Sviličić<sup>1</sup>, Katarina Štingl Janković<sup>1</sup>, Biserka Palfi<sup>1</sup>, Nadira Duraković<sup>2</sup>, Branka Golubić Čepulić<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Odjel za tipizaciju tkiva, Klinički zavod za transfuzijsku medicinu i transplantacijsku biologiju, KBC Zagreb

<sup>2</sup>Zavod za hematologiju, Klinika za unutarnje bolesti, KBC Zagreb

<sup>3</sup>Klinički zavod za transfuzijsku medicinu i transplantacijsku biologiju, KBC Zagreb

Uvod: Transplantacija krvotvornih matičnih stanica (TKMS) metoda je izbora u liječenju brojnih hematoloških bolesti. Darivatelj KMS-a može biti HLA podudaran član obitelji, HLA potpuno ili visoko podudaran nesrodni darivatelj te srodni darivatelj koji je s bolesnikom identičan za jedan haplotip HLA (haploidentičan darivatelj).

Materijal i metode: Bolesnica s dijagnosticiranom akutnom mijeloblastičnom leukemijom upućena je u Odjel za tipizaciju KBC-a Zagreb radi imunogenetske obrade u sklopu programa TKMS. U bolesnice i članova obitelji provedene su imunogenetske pretrage određivanja gena HLA molekularnim metodama niskog i visokog razlučivanja, test određivanja antitijela HLA serološkom metodom mikrolimfocitotoksičnosti (CDC) i metodom čvrste faze (Luminex) te test križne reakcije (CM) između bolesnice i mogućih srodnih darivatelja.

Nakon provedenog pretraživanja Svjetskog registra odlučeno je da bolesnica primi transplantat od haploidentičnog člana obitelji.

Rezultati: Rezultat testa određivanja antitijela HLA serološkom metodom bio je PRA 80 %, a specifičnosti antitijela HLA određene su metodom Luminex. Test križne probe između bolesnice i mogućih darivatelja bio je pozitivan. Analiza specifičnosti antitijela HLA pokazala je da bolesnica posjeduje donor specifična antitijela HLA (DSA) protiv oba moguća srodna haploidentična darivatelja (HLA-A3, -B35 protiv jednog darivatelja te HLA-A3, -B51, -DR11 protiv drugog darivatelja). Nakon provedenih plazmafereza uzorak seruma bolesnice ponovno je testiran te je utvrđeno da je reakcija za DSA specifičnosti HLA-A3 i DR11 negativna, dok su reakcije za HLA-B35 i HLA-B51 i nadalje bile pozitivne. Test križne reakcije također je i nadalje bio pozitivan s oba darivatelja.

Zaključak: Prikazan je slučaj bolesnice iz programa haploidentične transplantacije krvotvornih matičnih stanica s pozitivnim testom križne probe te prisutnim donor specifičnim antitijelima. Daljnjim praćenjem statusa nakon transplantacije utvrdit će se klinički značaj predtransplantacijskih DSA.

Ključne riječi: transplantacija krvotvornih matičnih stanica, test određivanja antitijela

---

## ODREĐIVANJE ANTITIJELA HLA – CROSS MATCH TEST U TRANSPLANTACIJI ORGANA

---

Mirica Batarelo<sup>1</sup>, Davorka Galenić<sup>1</sup>, Kristina Kopic<sup>1</sup>, Magdalena Svetec<sup>1</sup>

<sup>1</sup>KBC Zagreb, Klinički zavod za transfuzijsku medicinu i transplantacijsku biologiju, Odjel za tipizaciju tkiva, Referentni centar MZSS za tipizaciju tkiva

Transplantacija ili presađivanje organa uspješna je metoda liječenja bolesnika kod kojih je došlo do nepovratnog gubitka funkcije vitalnih organa. Hrvatska je postala punopravna članica Eurotransplanta 2007. godine, čime su liste naših bolesnika postale dio međunarodne liste.

Prednosti članstva u Eurotransplantu odnose se na postupak dodjele organa, zasnovan na transparentnom, dokumentiranom, nadziranom i softverski utemeljenom procesu koordiniranom izravno iz središnjeg Eurotransplantova ureda u Leidenu u Nizozemskoj. Svi testovi koji se primjenjuju prilikom imunološke obrade primatelja i darivatelja bubrega moraju se provoditi u skladu s vrijedećim propisima Europske federacije za imunogenetiku i propisima Eurotransplanta.

Prilikom prijave na listu čekanja za transplantaciju svakom primatelju određuje se profil antitijela HLA, primjenom kombinacije serološke metode (metoda citotoksičnosti ovisne o komplementu – CDC, s dodatkom ditiotreitola i bez njega) i metode čvrste faze (Luminex – metoda protočne citometrije temeljena na mikrokuglicama oblijepljenima antigenima HLA).

Ovakvim probirom (*screening*) antitijela HLA određujemo jesu li u serumu bolesnika prisutna autoantitijela ili aloantitijela HLA, kojem razredu imunoglobulina pripadaju (IgM ili IgG) te koje su specifičnosti HLA (razreda I HLA-A, B, C i/ili razreda II HLA-DR, DQ, DP). Određivanjem broja i vrste antitijela HLA definiraju se neprihvatljiva donor specifična antitijela (DSA), a nalaz se upisuje u imunološki profil bolesnika i služi kao jedan od parametara za odabir imunološki najpodobnijeg davatelja organa.

Neposredno pred samu transplantaciju izvodi se završni test križne reakcije u kojem se određuje postojanje ili ne postojanje DSA točno određenog para primatelj-davatelj direktnim kontaktom seruma primatelja i stanica davatelja. U slučaju pozitivnog rezultata HLA test križne reakcije odlučujuća je laboratorijska imunogenetska pretraga za kontraindikaciju transplantacije.

Odjel za tipizaciju tkiva izvodi testove senzibilizacije te predtransplantacijske testove križne reakcije za četiri, od ukupno pet transplantacijskih centara u RH (KBC Zagreb, KB Merkur, KB Dubrava i KBC Osijek) izvodeći godišnje više od 3000 testova određivanja antitijela HLA te više od 1000 testova križne reakcije.

Ključne riječi: transplantacija organa, Eurotransplant, probir antitijela HLA, test križne reakcije



---

# REFERENTNI INTERVALI U LABORATORIJSKOJ MEDICINI

---

Valentina Kolić, mag. med. lab. diagn.<sup>1</sup>, mr. sc. Lana Feher Turković, dipl. ing.<sup>2</sup>, dr. sc. Danica Matišić, prof. v. š.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Voditeljica strukovnog razreda medicinsko-laboratorijske dijagnostike Alumni kluba Zdravstvenog Veleučilišta, Mlinarska 38, Zagreb

<sup>2</sup>Zdravstveno veleučilište, Mlinarska 38, Zagreb

<sup>3</sup>Klinički zavod za laboratorijsku dijagnostiku Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Klinički bolnički centar Zagreb

## Sažetak

Laboratorijski nalazi imaju široku primjenu u medicini, od postavljanja dijagnoze bolesti, kao i praćenja tijeka bolesti te same uspješnosti terapije. Za racionalnu interpretaciju laboratorijskih nalaza potrebno je poznavanje referentnih intervala. Referentni interval obuhvaća vrijednost između gornje i donje referentne granice, uključujući i vrijednost samih granica. Najčešće upotrebljavani i preporučeni oblik referentnog intervala je 95-postotni interval koji obuhvaća 95 % središnjih vrijednosti omeđenih 2,5 i 97,5 percentilom. Percentili označavaju granične vrijednosti prema kojima su ostale izmjerene vrijednosti 2,5 %, odnosno 97,5 % manje ili jednake od granične vrijednosti. Za izradu referentnih vrijednosti treba odabrati: referentne osobe koje čine referentnu populaciju, referentni uzorak u kojem se određuju referentne vrijednosti koje pokazuju referentnu distribuciju, iz koje se zatim izračunavaju donje i gornje referentne granice koje omeđuju referentne intervale. Određivanje referentnih vrijednosti i intervala potrebno je provesti na velikom broju zdravih ispitanika, što predstavlja dugotrajan i skup proces. Zato se u laboratorijskoj praksi primjenjuju uglavnom referentne vrijednosti i intervali koje navodi proizvođač primjenjivanih testova. Prema strukovnim preporukama svaki laboratorij mora verificirati referentne intervale proizvođača kako bi provjerio jesu li prikladni za namijenjenu populaciju bolesnika. Referentne je intervale dovoljno provjeriti na 20 uzoraka zdravih ispitanika, te se provjera periodično ponavlja. Preporučuje se jednom godišnje ili pri promjeni bilo kojih uvjeta koji mogu znatno utjecati na primjenjivani referentni interval.

Ključne riječi: laboratorijski nalazi, referentne vrijednosti, referentni intervali

---

## ULOGA INDIKATORA KVALITETE U KLINIČKOM MIKROBIOLOŠKOM LABORATORIJU

---

Stipo Lovrić, med. lab. ing.

Nastavni zavod za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“, Služba za kliničku mikrobiologiju

Uvođenjem norme ISO 15189 potrebno je ispuniti cijeli niz njezinih zahtjeva. Jedan je od tih zahtjeva i praćenje procesa indikatorima kvalitete. Oni bi trebali na objektivan način dati uvid u sve segmente poslovnih procesa. Prema samoj normi, trebali bi pratiti procese kroz postupke prije ispitivanja, za vrijeme ispitivanja i postupke poslije ispitivanja. Svrha je ovog rada usporedba indikatora kvalitete u Službi za kliničku mikrobiologiju Nastavnog zavoda „Dr. Andrija Štampar“ u 2014. i 2015. godini te ocjena njihove adekvatnosti. Odnose se na akreditiranu metodu detekcija DNA HPV genotipova visokog rizika prema testu Roche Cobas 4800 HPV. Svaki segment poslovnog procesa može imati utjecaj na njegov rezultat, u ovom slučaju na ishod pretrage i korisnika usluga. Odabrani je indikator kvalitete za postupke prije ispitivanja unos podataka s uputnice u program, za postupak ispitivanja rezultati vanjske kontrole kvalitete i vrijeme trajanja obrade, a za postupke poslije ispitivanja postotak nepodignutih nalaza. Kao indikatori kvalitete koji su nevezani uz postupke ispitivanja prate se kvar opreme te pritužbe i pohvale pacijenata. Na indikatore kvalitete utječu faktori na koje laboratorij može utjecati te faktori na koje ne može. Osim toga, postavlja se i zahtjev troškovne učinkovitosti te svrsishodnosti obavljenih pretraga. Iz aspekta korisnika usluga važno su obilježje kvalitete pouzdanost nalaza i vrijeme trajanja obrade, a iz aspekta laboratorija važno je minimalizirati greške i omogućiti racionalno korištenje ljudskim i materijalnim resursima. Iako s pomoću indikatora kvalitete možemo uočiti i analizirati uzroke grešaka, oni ne mogu dati potpunu sliku radnih procesa laboratorija niti mogu dati dublju analizu uzroka. Uzimanjem određenih točaka za analizu procesa možemo izgubiti iz vida one kvalitete laboratorijskog posla koje se ne mogu kvantificirati indikatorima kvalitete, a imaju ključan utjecaj na ishod procesa. Također je moguće doći do davanja veće važnosti određenim aktivnostima i greškama koje ne moraju imati znatan utjecaj na ishod pretrage i zadovoljstvo korisnika. Potrebno je pratiti više aktivnosti procesa te dopuniti brojčane pokazatelje detaljnijim opisima uzroka i potencijalnih posljedica.

Ključne riječi: indikatori kvalitete, klinička mikrobiologija, ISO 15189



# POSTERI





---

## HRVATSKI SUSTAV HITNE MEDICINE U TRENDU SA ZAPADNOM EUROPOM

---

Perica Vucelić i Mario Popovački

Glavni je cilj zdravstva pacijentu pružiti što bolju uslugu, a da troškovi ostanu isti ili da ih se čak smanji.

Do prije sedam godina u RH su postojali različiti oblici, različita kvaliteta, različita očekivanja i različita izdvajanja za hitnu medicinsku službu. Dostupnost hitne medicinske službe većinom je ovisila o organizaciji pojedinih službi i broju stanovnika. Postojali su različiti modeli korištenja postojećim resursima, neracionalna nabavka opreme koja je uglavnom bila zastarjela i neujednačena, kao i njezino korištenje. Samim tim bio je otežan razvoj i unaprjeđenje sustava, bile su nejasne kompetencije i obrazovni kriteriji – nije postojala sustavna edukacija, a znatna je bila i neusklađenost postupanja te način i opseg pružanja hitne medicinske usluge. Tada je došlo do reorganizacije hitne medicinske službe.

Naravno, reorganizacijom HMS-a dogodili su se vrlo pozitivni pomaci u smislu standardizacije postupaka, organizacije rada i opreme. Danas je reorganizacija hitne medicinske službe na pola puta i potrebno ju je nastaviti u smjeru edukacije postojećih, ali i budućih kadrova.

Danas je edukacija kadrova HMS-a na visokom nivou. No postoji jedan problem. Zavod za hitnu medicinu ima veliku fluktuaciju kadrova, te stalno „gubi“ liječnike. Dođu u Zavod za hitnu medicinu, tamo ih se educira za hitno zbrinjavanje pacijenata, ali nakon nekoliko mjeseci odu ili u inozemstvo ili na specijalizaciju. Velika fluktuacija kadrova nije dobra s aspekta kontinuiteta edukacije i rada, jer posao djelatnika hitne medicinske službe nije jednostavan. Međutim, ne možemo zaustaviti sustav zato što nemamo liječnika i ako je netko od liječnika bolestan ili je otišao na specijalizaciju, a ne možemo mu naći zamjenu, jer na tržištu nema nezaposlenih liječnika. Taj posao moramo rasporediti na sve ostale kadrove, pritom prvenstveno misleći na medicinske tehničare – medicinske sestre koje rade u izvanbolničkoj hitnoj medicinskoj službi. Takav sustav u samom startu ispunjava jednu od glavnih stavki zdravstva – troškovi će se smanjiti, eventualno ostati isti. A da bismo i dalje pružali što bolju uslugu, ionako dobro educirane tehničare s dugogodišnjim iskustvom rada u izvanbolničkoj hitnoj medicinskoj službi dodatno bismo educirali, odnosno uveli bismo novo zanimanje – medik ili hitni medicinski tehničar. Zvanje koje će neki vjerojatno automatski dobiti s obzirom na radni staž, ali će biti i formalnog obrazovanja pri Zdravstvenom veleučilištu i u sklopu nastavnog centra Zavoda za hitnu medicinu.

Medik će uglavnom biti u vozilu hitne pomoći i na terenu, a liječnici će izlaziti na teren samo kad je to nužno. U svijetu je to već poznat model.

Ključne riječi: hitna medicina, organizacija službe, medik

---

# PREDOPERACIJSKA ANKSIOZNOST, STUPANJ INFORMIRANOSTI I ZADOVOLJSTVO PACIJENATA INFORMACIJAMA O ANESTEZIJI

---

Nataša Zaccai, dipl. med. tehn.1, Zrinka Pukljak Iričanin, prof. psih.2

<sup>1</sup>Opća bolnica Pula

<sup>2</sup>Katedra za zdravstvenu psihologiju, Zdravstveno veleučilište Zagreb

Uspjeh operacijskog zahvata, osim o nizu somatskih i medicinskih čimbenika, u određenoj mjeri ovisi i o psihološkim karakteristikama pacijenta.

Brojna istraživanja bave se predoperacijskom anksioznošću, koja obuhvaća zabrinutost o ishodu operacije, strah od anestezije i poslijeoperacijskih boli.

Osobe s povećanim stupnjem predoperacijske anksioznosti doživljavaju intenzivnija bolna stanja, koriste se većim dozama analgetika i dulje ostaju u bolnici.

Predoperacijsku anksioznost moguće je umanjiti nizom intervencija pa je važna njezina procjena u okviru pripreme za operacijski zahvat. Također, poznavanjem informacija koje zanimaju pacijente povećava se učinkovitost informiranja u okviru predoperacijske pripreme.

Glavni cilj ovoga istraživanja bio je ispitati predoperacijsku anksioznost kod pacijenata koji dolaze u anesteziološku ambulantu u okviru pripreme za unaprijed zakazani operacijski zahvat u Općoj bolnici Pula. Detaljnije su ispitani izvori zabrinutosti povezani s anestezijom, izvori informacija te zadovoljstvo informacijama o anesteziji i njezinim mogućim posljedicama.

Od 50 ispitanika oba spola, prosječne dobi 49,5 godina, prikupljeni su podaci u dvije vremenske točke. Prvi put, pri razgovoru u anesteziološkoj ambulanti u okviru pripreme za dogovoreni operacijski zahvat, sudionici su ispunjavali APAIS (*Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale*), pitanja o dosadašnjim izvorima informacija o anesteziji i Upitnik pitanja u vezi s anestezijom. Drugi put, noć ili jutro uoči operacijskog zahvata, sudionici ponovno popunjavaju APAIS te Skalu zadovoljstva informacijama o anesteziji.

Razlika u predoperacijskoj anksioznosti prije razgovora i nakon razgovora u anesteziološkoj ambulanti statistički je značajna ( $t = 4,41$ , d. f. = 49,  $p < 0,001$ ). Ukupni je stupanj zadovoljstva dobivenim informacijama o anesteziji visok. Pacijente najviše brine hoće li osjetiti bol tijekom anestezije te hoće li se probuditi nakon anestezije. To pitanje znatno više brine žene. Pacijenti su najzadovoljniji informacijama o vrsti anestezije, a najmanje informacijama o samom postupku. Stariji pacijenti manje su zadovoljni dobivenim informacijama te pokazuju viši stupanj zabrinutosti.

Ključne riječi: predoperacijska anksioznost, strah od anestezije, zadovoljstvo pacijenata informacijama

---

---

## EDUKACIJA MEDICINSKIH SESTARA U CILJU UNAPRJEĐENJA KVALITETE ZDRAVSTVENE NJEGE

---

**Marija Magdić**

Klinika za neurokirurgiju, KBC Sestre milosrdnice, Zagreb

Sestrinstvo, čija je osnovna djelatnost zdravstvena njega, predstavlja skupinu specijaliziranog znanja za čije je dostizanje potrebna intenzivna naobrazba, kao i stjecanje posebnih vještina. Profesionalna sestra ima sposobnost specifičnog usavršavanja, učenja i vježbanja, što uključuje znanje, vještine i stavove kroz komunikaciju, poučavanje, kritičko mišljenje, fizičko zbrinjavanje i suradnju s članovima tima.

Zdravstvena njega koju pružaju medicinske sestre uz današnja medicinsko-tehnička dostignuća i priznate standarde liječenja mora omogućiti kvalitetu, sigurnost i slijed zdravstvenih postupaka poštujući načela u funkciji zaštite zdravlja. Primjena najboljega stručnog znanja u procesu zdravstvene njega profesionalno se razvija kontinuiranom edukacijom, tj. cjeloživotnim učenjem, teorijskim i praktičnim radom, u cilju da se unaprijedi kvaliteta sestrinske skrbi i poveća učinkovitost u radu s pacijentima. Važnost kontinuirane edukacije može se pratiti kroz korist koju imaju i zdravstveni radnici i pacijenti na način da kontinuirana edukacija medicinskih sestara povećava sigurnost pacijenata koja je temelj kvalitetne zdravstvene njega.

Jedan je od načina unaprjeđivanja kvalitete rada sestrinska dokumentacija. Sestrinska dokumentacija kao proces prikupljanja informacija, interpretacija, promatranje uspješnosti, poduzimanje konkretnih radnji i usporedba ostvarenih rezultata s očekivanim rezultatima definira kontrolu kvalitete zdravstvene njega. Znanje i pristupi medicinskih sestara uvelike će odrediti uspjeh ili poraz njihovih djela, učinke na njih kao skupinu ili pojedince, i konačno, rezultat će se ipak vidjeti na pacijentima, zajednici i stanovništvu općenito.

**Ključne riječi:** edukacija medicinskih sestara, kvaliteta zdravstvene skrbi, sestrinska dokumentacija

---

# PRINCIPI IZVRSNOSTI U UNAPRJEĐENJU KVALITETE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE I KONTROLI BOLNIČKIH INFEKCIJA – ISKUSTVA DIPLOMIRANIH MEDICINSKIH SESTARA U SVAKODNEVNOJ PRAKSI

---

Smiljana Kolundžić, dipl. med. techn.<sup>1</sup>, Mihaela Kranjčević-Ščurić, dipl. med. techn.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>KB Merkur, Zajčeva 19, 10000 Zagreb

<sup>2</sup>Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice, Gajeva 2, 49217 Krapinske Toplice

<sup>3</sup>Sveučilište Sjever, Sveučilišni centar Varaždin, 104. brigade 3, 42000 Varaždin, Hrvatska

## Sažetak

Iskustva prve generacije diplomiranih medicinskih sestara i tehničara sa specijalističkog diplomskog stručnog studija Menadžment u sestrinstvu unazad gotovo deset godina u Republici Hrvatskoj svjedoče o primjeni stečenih kompetencija u svakodnevnoj praksi u svrhu kontinuiranog unaprjeđenja izvrsnosti na području kvalitete zdravstvene zaštite pacijenata. Kvaliteta zdravstvene njege i zdravstvene zaštite u širem smislu uključuje osiguranje sigurne i učinkovite prevencije i kontrole infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi. Diplomirane medicinske sestre, zaposlene u punom radnom vremenu na području kontrole bolničkih infekcija i kontinuiranog unaprjeđenja kvalitete zdravstvene zaštite, nastoje sačuvati entuzijazam i promovirati važnost pružanja kvalitetne skrbi u uvjetima ograničenih materijalnih i ljudskih resursa, što predstavlja najveći izazov današnjice na putu osiguranja izvrsnosti u svakodnevnom radu. Primjena stečenih kompetencija na studiju Menadžment u sestrinstvu očituje se kroz implementaciju aktivnosti i principa za osiguranje izvrsnosti u svakodnevnom radu na području kontrole infekcija i unaprjeđenja kvalitete zdravstvene zaštite. Izvrsnost podrazumijeva pružanje sigurne, učinkovite i etičke skrbi korisnicima. Aktivnosti za osiguranje izvrsnosti mehanizmi su sustavne podrške osoblju kroz nadzor procesa pružanja skrbi i osiguranja radnih uvjeta, unaprjeđenje komunikacije i procesa prijenosa informacija, savjetodavnu i edukacijsku podršku te liderstvo na području kontrole infekcija i kvalitete u službi promocije profesionalnog sestrinstva. Svakodnevna izvrsnost diplomiranih medicinskih sestara u kontroli infekcija i kvaliteti zdravstvene zaštite očituje se kroz rješavanje etičkih dilema u upravljanju neželjenim događajima i razvijanju kulture sigurnosti te poticanju svih zaposlenika bolnice na rad u skladu sa standardima kvalitete i etičkim principima. U kontekstu mogućeg jaza između stvarnih uvjeta u zdravstvenom sustavu i idealnih etičkih vrijednosti moguće su brojne zamke na putu ka izvrsnosti. Fokus na kvantiteti medicinskih sestara, sigurnosti kao minimalnom standardu kvalitete i aktivnostima za poboljšanje kvalitete kao obvezi zdravstvenih radnika, a ne istinskoj potrebi, sadrži zamke na putu izvrsnosti sestriinske profesije. Kontinuirano unaprjeđenje kvalitete i nastojanje postizanja izvrsnosti u svakodnevnom radu diplomirane medicinske sestre za kontrolu bolničkih infekcija i kvalitetu zdravstvene njege smatraju etičkom obvezom, a na temelju stečenih kompetencija nastoje učinkovito rješavati etičke dileme u svakodnevnoj praksi.

Ključne riječi: izvrsnost, kvaliteta, kontrola infekcija, diplomirana medicinska sestra



---

# INDIKATORI KVALITETE U PROVOĐENJU ZDRAVSTVENE NJEGE NA KLINICI ZA UNUTARNJE BOLESTI KBC-A SESTRE MILOSRDNICE

---

Mira Pavličić, dipl. med. techn., Milena Fiket, dipl. med. techn.  
KBC Sestre milosrdnice, Zagreb

## Sažetak

Kvaliteta (kakvoća, engl. *quality*, lat. *qualitas*) je oduvijek zaokupljala pažnju ljudi. Prisutna je u svakodnevnim životnim situacijama, ali i u složenim poslovnim prilikama. Definira se kao vrsnoća neke stvari, a svjedoči o vrijednosti osobe ili njezinu djelovanju. U suvremenim uvjetima poslovanja kvalitetom se svjesno upravlja, da bi se postigli što bolji učinci. U zdravstvenom sustavu Republike Hrvatske također se javljaju zahtjevi i potrebe za unaprjeđenjem zdravstvenog sustava i uvođenjem principa kvalitete i sigurnosti u zdravstvene ustanove, posebno u bolnice.

Medicinske sestre u RH, a isto tako i u cijelom svijetu, čine važan dio tog sustava i njihove usluge na njega znatno utječu. U skladu s time potrebno je unaprjeđivati njihovu djelatnost i upravljati kvalitetom zdravstvene njege. U razvijenim zdravstvenim sustavima djelatnosti povezane s unaprjeđenjem kvalitete u sestrinstvu, za razliku od RH, imaju dugogodišnju tradiciju. Medicinske sestre imaju razvijene standarde kvalitete, ali i indikatore kojima se kvaliteta pokušava izmjeriti.

U procijeni i mjerenju kvalitete postoje brojni principi, a identificirani su i brojni faktori koji utječu na kvalitetu sestrinske skrbi. Procjena je važna zbog poboljšanja ishoda i sigurnosti, te su za nju potrebni mjerljivi podaci. Oni su alat koji pomaže u procijeni skrbi. Indikatori kvalitete zdravstvene njege odnose se na različite elemente sestrinske skrbi. Sestrinske organizacije u SAD-u razvile su 10 kategorija indikatora.

U ovom će se radu pokušati, na osnovi analize dvaju indikatora kvalitete zdravstvene njege, procijeniti kvaliteta njezina provođenja u Klinici za unutarnje bolesti KBC-a Sestre milosrdnice.

Ključne riječi: indikator kvalitete, zdravstvena njega

---

## NAJČEŠĆE SESTRINSKE DIJAGNOZE NAKON UGRADNJE TOTALNE ENDOPROTEZE KUKA

---

Tajana Horvat, Nadica Glas

Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice, Odjel za rehabilitaciju ortopedskih i traumatoloških bolesnika

**Cilj:** Cilj je rada prikazati najčešće probleme pacijenata povezane s potrebama za zdravstvenom njegom nakon ugradnje totalne endoproteze kuka (TEP) te prikazati intervencije pri njihovu rješavanju.

**Diskusija:** Proces zdravstvene njege jest sustavna, logična i racionalna osnova za utvrđivanje i rješavanje pacijentovih problema, a sastoji se od četiri osnovne faze: utvrđivanje potreba, planiranje, provođenje i evaluacija zdravstvene njege. Medicinska sestra na temelju specifičnih znakova i simptoma prepoznaje problem te provodi intervencije usmjerene njegovu rješavanju. Dijagnoza u procesu zdravstvene njege jest opis aktualnog ili potencijalnog zdravstvenog problema koji su medicinske sestre s obzirom na edukaciju i iskustvo sposobne i ovlaštene tretirati. Jedna je od najčešćih sestrijskih dijagnoza nakon ugradnje TEP-a kuka poslijeoperacijska akutna bol. Bol najčešće procjenjujemo vizualnom analognom skalom (VAS). Zatim, visok rizik za infekciju povezanu s operacijskom ranom. Također, sestrijska dijagnoza koja se vrlo često pojavljuje jest visok rizik za pad povezan s omaglicom, poslijeoperacijskom anemijom i općom iscrpljenošću organizma, sekundarnim operacijskim zahvatom. Sestrijska dijagnoza koja je prisutna kod svih pacijenata s ugrađenim TEP-om kuka jest: smanjena mogućnost brige o sebi (SMBS) (odijevanje) u vezi s osnovnom bolešću – operacija kuka, što se očituje nemogućnošću oblačenja nogavice hlača i čarape na operiranoj nozi, kao i SMBS (osobna higijena) povezana s osnovnom bolešću – operacijom kuka, što se očituje nemogućnošću pranja operirane noge. Sestrijska dijagnoza koja je također često prisutna jest visok rizik za opstipaciju povezan sa smanjenom pokretljivošću i često primjenjivanom opioidnom analgetskom terapijom.

**Zaključak:** Nakon ugradnje TEP-a kuka pacijenti se susreću s raznim ograničenjima, a medicinska im sestra kao važan član medicinskog tima svojim znanjem i vještinama pomaže i educira ih za što kvalitetnije i uspješnije savladavanje ograničenja.

**Ključne riječi:** proces zdravstvene njege, sestrijske dijagnoze, TEP kuka

---

## BOL KAO SESTRINSKA DIJAGNOZA

---

Nadica Glas<sup>1</sup>, Tajana Horvat<sup>1</sup>, Katica Mužek<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice, Gajeva 2, 49217 Krapinske Toplice, Odjel za medicinsku rehabilitaciju ortopedskih i traumatoloških bolesnika

Uvod: Bol je vodeća sestrinska dijagnoza i peti vitalni znak. U većini slučajeva bol je prvi pokazatelj nekog patološkog zbivanja u organizmu i/ili vodeća komplikacija većine medicinskih intervencija ili zahvata. Bol kao takva zahtijeva dobru procjenu da bi u konačnici tretman njezina uklanjanja bio učinkovit. Prema definiciji Svjetske zdravstvene organizacije, bol je neugodan osjetilni i emotivni doživljaj povezan sa stvarnim ili potencijalnim oštećenjem tkiva ili opisima u smislu takvog oštećenja.

Diskusija: U procesu zdravstvene njege kod dijagnoze boli sudjeluju medicinska sestra i liječnik, članovi obitelji, no bol može točno procijeniti jedino bolesnik sam. Kod anamneze boli potrebni su podaci o lokalizaciji, intenzitetu, širenju boli i vremenu javljanja boli. Važno je uzeti u obzir pogoršavajuće i olakšavajuće čimbenike, etiologiju boli te prethodnu analgetsku terapiju. Osobito je važno procijeniti intenzitet boli kako bi se moglo pristupiti primjerenom medikamentnom i/ili nemedikamentnom liječenju u cilju zadovoljavajućeg smanjenja odnosno uklanjanja boli. Za procjenu boli primjenjuju se razne metode. Neke su od njih vizualna analogna skala (VAS), numerička i verbalna skala, skala bolnog lica te McGill-Melzackov upitnik o boli, koji ujedno procjenjuje i psihološki aspekt doživljavanja boli. Kod djece se uglavnom primjenjuju ljestvice *Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale* (CHEOPS) i *The Face, Legs, Activity, Cry, Consolability scale* (FLACC). Nakon procjene boli važno je kroz sestrinske dijagnoze utvrditi na koje je uzroke boli potrebno i moguće djelovati kako bismo bol uklonili ili smanjili te prema uzrocima planirati intervencije koje su potrebne da rezultat bude zadovoljavajući.

Zaključak: U procesu liječenja boli medicinska je sestra ravnopravan član tima koji uvelike može pomoći liječniku u odabiru i praćenju učinkovitosti terapije. Svojim znanjem i kompetencijama medicinska sestra može pridonijeti cjelokupnom procesu liječenja boli te unaprijediti kvalitetu pružene medicinske skrbi i zadovoljstvo pacijenata.

Ključne riječi: bol, procjena boli, skala boli

---

## MODELI ORGANIZACIJE PALIJATIVNE ZDRAVSTVENE SKRBI – IZAZOVI ZA SESTRINSTVO

---

Ahnetka Stjepanović, Ljerka Pavković

### Sažetak

Palijativna je zdravstvena skrb specijalizirana, ukupna skrb za bolesnika čija bolest ne reagira na kurativne postupke liječenja. Palijativna je skrb interdisciplinarna u pristupu, obuhvaća bolesnika, njegovu obitelj, i zajednicu te nastoji očuvati kvalitetu života i omogućiti dostojanstvenu smrt.

Većina oboljelih želi tijekom svoje bolesti biti kod kuće, osobito u posljednjim danima života. Upravo ta činjenica utjecala je na potrebu osnivanja mobilnih palijativnih timova na primarnoj razini zdravstvene zaštite koji će provoditi palijativnu zdravstvenu skrb u kući bolesnika i biti pomoć liječnicima obiteljske medicine u rješavanju problema i poteškoća s kojima se suočavaju bolesnici s neizlječivom bolešću i njihove obitelji. Članovi su koji su uključeni u rad tima svi profili zdravstvenih djelatnika te stručni suradnici kao što su socijalni radnici i psiholozi. Volonteri su kroz udruge ili samostalno uspjeli utjecati na razvoj i organizaciju palijativne i postati važan čimbenik u organizaciji palijativne skrbi HR te postati dio palijativne skrbi. Medicinske sestre kroz proces zdravstvene njege osiguravaju kontinuitet provođenja zdravstvene njege u palijativnoj skrbi na svim razinama zdravstvene zaštite.

Cilj rada: Prikazati zadaće medicinske sestre na stacionarnoj i primarnoj razini zdravstvene zaštite kroz modele palijativne zdravstvene skrbi koji su trenutačno organizirani u Republici Hrvatskoj.

Ključne riječi: palijativna zdravstvena skrb, sestrinstvo, volonteri

---

# PRIMJENA KATEGORIZACIJSKOG POSTUPNIKA PO SESTRINSKOJ DOKUMENTACIJI ČETIRI STUPNJA GERIJATRIJSKE ZDRAVSTVENE NJEGE

---

Marica Lukić, dipl. med. techn.<sup>1</sup>, doc. dr. sc. Spomenka Tomek-Roksandić, dr.med.<sup>1</sup>, Stela Mravak, mag. oec.<sup>1</sup>, Manuela Maltarić, mag. nutri.<sup>1</sup>, Katharina Lovrić, bacc. med. techn.<sup>1</sup>, dr. sc. Nada Tomasović-Mrčela, dr. med.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Referentni centar Ministarstva zdravlja Republike Hrvatske za zaštitu zdravlja starijih osoba – Centar za zdravstvenu gerontologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar”

Pristup zaštiti starijih ljudi cjelovit je i osigurava unaprjeđenje svih oblika gerijatrijske zdravstvene skrbi: od prevencije, dijagnostike, liječenja do rehabilitacije i evaluacije (fizičke, psihičke, socijalne) funkcionalno osposobljenih gerijatrijskih bolesnika.

Norme gerijatrijske zdravstvene njege prihvaćeni su i vrijedeći standardi koje definiraju područje zadaće i kvalitetu primjene gerijatrijske zdravstvene njege. S obzirom na područje djelatnosti, utvrđuju usluge koje bi stručni djelatnici općenito trebali pružiti u konkretnoj situaciji, propisuju i opisuju mjere i postupke.

Današnja praksa ukazuje na to da se ne primjenjuju u potpunosti standardi/modeli gerijatrijske zdravstvene njege na razini primarne zdravstvene zaštite. Standardi gerijatrijske zdravstvene njege važan su instrument poboljšanja stanja starijih ljudi, ukazala se potreba za njihovom izradom. Kako bi se mogla evaluirati provedba gerijatrijske zdravstvene njege u domovima za starije, bilo je nužno izraditi sveobuhvatnu sestrinsku dokumentaciju gerijatrijske zdravstvene njege.

Referentni centar MZ-a RH za zaštitu zdravlja starijih osoba, u suradnji s HKMS-om te Medicinskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu, Katedrom za obiteljsku medicinu, HDZGIG HLZ-a, izradio je program primjene četiri stupnja gerijatrijske zdravstvene njege sa sestrinskom dokumentacijom i postupnikom opće/obiteljske medicine u domu za starije osobe.

Standard gerijatrijske zdravstvene njege pruža mogućnost profesionalnog praćenja i proučavanja usluga gerijatrijske zdravstvene njege i instrument je poboljšavanja kvalitete života starijih osoba. Standard gerijatrijske zdravstvene njege obilježen je preventivnim razmišljanjem i djelovanjem.

Za sveobuhvatnu gerijatrijsku zdravstvenu njegu i njezinu učinkovitu provedbu važna je i potrebna sestrinska dokumentacija. Dokumentacija gerijatrijske zdravstvene njege predstavlja integraciju standarda procesa gerijatrijske zdravstvene njege.

U izradi se vodilo računa o transparentnosti dokumentacije o gerijatrijskoj zdravstvenoj njezi kako bi ta dokumentacija bila funkcionalna u praksi.

Provedba programa Četiri stupnja gerijatrijske zdravstvene njege u domu za starije osobe omogućuje kategorizaciju individualnoga gerontološkog osiguranika i gerijatrijskog bolesnika uz primjenu mjera i postupaka uz aktivnosti te normi gerijatrijske zdravstvene njege i u konačnici nudi rješenje i za kategorizaciju domova za starije osobe po Hrvatskom modelu koji je izradio Referentni centar Ministarstva zdravlja RH za zaštitu zdravlja starijih osoba – Centar za zdravstvenu gerontologiju Nastavnog zavoda za javno zdravstvo „Dr. Andrija Štampar“

Ključne riječi: gerijatrijska zdravstvena njega, sestrinska gerijatrijska dokumentacija, standardi, normativi, gerijatrijski bolesnik, funkcionalna sposobnost gerijatrijskog osiguranika, zdravstveno stanje, zdravstveno ponašanje, dom za starije osobe, izvaninstitucijska skrb za starije

---

## IZVORI SUKOPA NA RADNOM MJESTU – MINI ISTRAŽIVANJE

---

Danijela Kandrata<sup>1</sup>, Jasminka Stančić<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Odjel za gastroenterologiju, Služba za interne bolesti, OB „Dr. Ivo Pedišić“ Sisak, Hrvatska

<sup>2</sup> Služba za interne bolesti, OB „Dr. Ivo Pedišić“ Sisak, Hrvatska

### Sažetak

Rad u zdravstvenoj ustanovi odvija se u vrlo složenim i dinamičnim uvjetima u kojima je konflikt gotovo svakodnevna pojava. U zdravstvenoj ustanovi djeluje mnoštvo različitih pojedinaca čiji je rad organiziran u odjele različitih veličina i funkcija. U složenoj komunikacijskoj mreži i poslovanju u kojem su ciljevi i interesi pojedinaca i grupa često nekompatibilni ili međusobno suprotni, a poslovne aktivnosti međuovisne, nemoguće je ne priznati konflikt kao važan segment organizacijskog ponašanja i života uopće. Sukob se označava kao situacija u kojoj postoje suprotna zbivanja i tendencije, ponašanja i osjećaji. Cilj je istraživanja utvrđivanje okvira procjene i varijacije stavova zdravstvenih djelatnika o izvorima sukoba na radnom mjestu. Istraživanje je provedeno kroz deset radnih dana na zdravstvenim djelatnicima Službe za interne bolesti OB-a „Dr. Ivo Pedišić“ Sisak, s pomoću upitnika izrađenih na temelju skale procjene. Za svaku navedenu tvrdnju ispitanici su morali procijeniti u kojoj im mjeri tvrdnja odgovara, pri čemu je 1 – nikad, 2 – vrlo rijetko, 3 – povremeno, 4 – često, 5 – uvijek, stalno. U istraživanju je sudjelovalo 65 zdravstvenih djelatnika.

Ključne riječi: sukob, izvori sukoba

---

## PREVENCIJA BOLNIČKIH INFEKCIJA (INFEKCIJA POVEZANIH SA ZDRAVSTVENOM SKRBI) KAO PRIMJER DOBRE I USPJEŠNE PRAKSE NA KLINICI ZA ŽENSKÉ BOLESTI I PORODE – KBC ZAGREB

---

Jasminka Horvatić, magistrica sestrinstva, MNS<sup>1</sup>, Ankica Pavičić, magistrica sestrinstva, MNS<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Klinički bolnički centar Zagreb, Odjel za sprečavanje i suzbijanje bolničkih infekcija, Kišpatičeva 12

<sup>2</sup> Klinički bolnički centar Zagreb, Klinika za ženske bolesti i porode, Petrova 13

Hospitalizirani su bolesnici specifična populacija osjetljivija na razvoj bolničke infekcije, odnosno infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi/zaštitom. Njihova je specifičnost rezultat invazivnih postupaka, raznih pomagala i drugih visokodiferentnih postupaka. Nadalje, mikroorganizmi bujaju u zdravstvenim ustanovama, te ako dođe do prekida u postupcima i praksi prevencije i kontrole infekcija, zajedno s bolesnikovom oslabljenom otpornošću, pomažu da se uspostave preduvjeti za nastanak bolničke infekcije / infekcije povezane sa zdravstvenom skrbi. Bolničke infekcije produljuju boravak bolesnika u bolnici te povećavaju i morbiditet i mortalitet.

Klinika za ženske bolesti i porode specifična je s obzirom na različite skupine bolesnika koji su hospitalizirani: bolesnice koje su primljene radi specifičnih kirurških zahvata, onkološke bolesnice, majke rodilje, zdrava novorođenčad, novorođenčad u jedinici intenzivnog liječenja i niz drugih posebnosti za provođenje mjera prevencije infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi.

Bolnički program za prevenciju i kontrolu bolničkih infekcija ima za cilj obuhvatiti sve potencijalne rizike od nastanka i širenja bolničkih infekcija, kao i načine na koji se ti rizici smanjuju i/ili uklanjaju kako bi spriječili nastanak i širenje bolničkih infekcija.

Program obuhvaća cjelokupnu skrb za sve skupine specifičnih bolesnika te također se odnosi na prevenciju i kontrolu bolničkih infekcija u vezi sa svim postupcima dijagnostike, liječenja i zdravstvene njege bolesnika.

Neki su od osnovnih elemenata bolničkog programa:

- ▶ načelni stav uprave bolnice o opredijeljenosti za prevenciju bolničkih infekcija i dodjeli osoblja, prostora i materijalnih sredstava za rad službe za kontrolu bolničkih infekcija
- ▶ detaljan opis upravljanja rizicima od unosa, nastanka i širenja infekcije u bolnici
- ▶ popis i opis aktivnog praćenja bolničkih infekcija uključujući i infekcije rezistentnim te alernim mikroorganizmima.

Svi navedeni elementi bolničkog programa primjenjivi su i moguće ih je i implementirati kao skup mjera za prevenciju bolničkih infekcija / infekcija povezanih sa zdravstvenom skrbi.

Ključne riječi: hospitalizirani bolesnici, bolnički program, prevencija bolničkih infekcija

---

## DUBINSKA ANALIZA PODATAKA U VREDNOVANJU NASTAVNOG PROCESA

---

Mira Hercigonja-Szekeres, Mario Somek, Domagoj Caban  
Katedra za informatiku u zdravstvu, Zdravstveno veleučilište Zagreb

Kolegiji iz područja informatike na Zdravstvenom veleučilištu u Zagrebu sastoje se od teoretskog i praktičnog dijela, a uspjeh studenata iskazuje se ocjenom za svaki dio zasebno. Praktični dio podrazumijeva vježbovnu nastavu u praktikumu koja uključuje obveze polaganja više kolokvija te izradu priprema tijekom cijelog semestra. Vrednovanje rada studenata kontinuirano se provjerava kolokvijima, dok pripreme imaju svrhu unaprijed upoznati studente s temom koja se planira obraditi kako bi se gradivo u praktikumu lakše i brže usvojilo.

Kontinuirano stručno usavršavanje, informacijska tehnologija i spremljene količine podataka potiču su za primjenu postupaka koji omogućuju provođenje kvalitetnijeg procesa poučavanja. Stoga je na Katedri za informatiku u zdravstvu provedena anketa u cilju ispitivanja povezanosti uspjeha studenata na kolokvijima s korištenjem nastavnim materijalima koji se redovito objavljuju i obnavljaju na mrežnim stranicama Katedre.

Anketa je provedena sa studentima prve godine studija sestrinstva i studija sanitarnog inženjerstva u akademskoj godini 2014./2015. Rezultati ankete analizirani su primjenom postupka asocijacijskih pravila kao jednom od metoda dubinske analize podataka uz uporabu programa RapidMiner. Dubinska analiza podataka omogućuje dobivanje kvalitetnih informacija uz primjenu odgovarajućeg postupka, čime se može predvidjeti događaj i osigurati kvalitetna potpora za donošenje odluka.

Rezultati su dobiveni u obliku pravila koja će biti smjernice za oblikovanje nastavnog procesa. Tako provedena analiza ukazuje na to da uspješniji studenti samostalno odrađuju pripreme, što im kasnije pomaže u postizanju boljeg uspjeha. Neuspješnim studentima uz materijale na internetu potrebna je i nastavnička pomoć u svladavanju novog gradiva za postizanje boljeg uspjeha.

Ključne riječi: dubinska analiza podataka, vrednovanje nastavnog procesa, anketa



---

## NUTRITIVNI RIZIK NAKON OPERACIJSKE REVASKULARIZACIJE MIOKARDA U BOLESNIKA SA ŠEĆERNOM BOLEŠĆU I KONTROLA

---

Mijana Barišić, Marko Boban

Klinika za liječenje i prevenciju i rehabilitaciju bolesti srca i krvnih žila, Thalassotherapia Opatija, Hrvatska

Cilj: Svrha istraživanja bila je procijeniti utjecaj i postojanje nutritivnog rizika kod bolesnika sa šećernom bolešću i kontrola nakon operacijske revaskularizacije miokarda tijekom programa stacionarne kardiološke rehabilitacije

Uvod: Pothranjenost je stanje organizma u kojem je unos energije i drugih nutritivnih čimbenika hranom manji od njihova utroška, što u određenom razdoblju dovodi do znatnog gubitka tjelesne težine, masti i mišićnog tkiva ili do narušavanja rada pojedinih organa. Brojni su negativni učinci pothranjenosti na mentalno i tjelesno stanje organizama, kao što su podložnost infekcijama, sporije cijeljenje rana, veća učestalost nastanka dekubitusa te u konačnici duža hospitalizacija i povećana stopa smrtnosti.

Materijali i metode: U ovo istraživanje uključeno je 100 ispitanika unutar tri mjeseca nakon operacijske revaskularizacije miokarda. Svim ispitanicima uzeta je detaljna anamneza te antropometrijsko mjerenje, dinamometrija šake. Ispitanici su ispunili Zdravstvenu anketu SF-36. Procjena nutritivnog rizika provedena je s pomoću validiranog upitnika *Nutritional Risk Screening 2002* (NRS-2002).

Rezultati: **Životna dob ispitanika, izražena kao medijan** (min. – max. ), iznosila je 67 (43 – 82) godine, a tjelesna težina  $80,8 \pm 13,53$  kg. Prosječan indeks tjelesne mase (ITM) ispitanika iznosi  $27,7 \pm 3,74$  kg/m<sup>2</sup>. Ispitanici su u prosjeku izgubili  $5,81 \pm 3,14$  kg, odnosno  $7,24 \pm 9,91$  % tjelesne mase. Prema navedenim rezultatima 71 ispitanik bio je pothranjen. Nije pronađena statistička značajnost u pojavnosti nutritivnog rizika u ispitanika sa šećernom bolešću u odnosu na ispitanike s normoglikemijom ( $p = 0,493$ ).

Zaključak: Sveobuhvatnim uvidom i pristupom potrebno je prepoznati bolesnike u nutritivnom riziku koristeći se jednostavnim metodama za procjenu nutritivnog rizika. Metoda NRS2002 često se primjenjuje u bolničkim ustanovama i podupire je Europsko društvo za kliničku prehranu i metabolizam (ESPEN). Poseban naglasak stavlja se na bolesnike starije životne dobi koji zbog neprepoznavanja pothranjenosti razvijaju brojne komplikacije koje produžuju i poskupljuju liječenje.

Ključne riječi: nutritivni rizik, NRS 2002, ESPEN

---

## INTERDISCIPLINARNI EDUKATIVNI PROGRAM „ŠKOLA ATOPIJE“

---

Ines Birkić Belanović, mag. med. techn.

KBC Sestre milosrdnice, Klinika za kožne i spolne bolesti, dječja dermatologija, Dnevna bolnica

### Sažetak

Atopijski dermatitis (AD) najčešća je kronično-recidivirajuća upalna dermatoza dječje dobi, karakterizirana svrbežom, suhoćom kože i tipičnom kliničkom slikom ovisnom o dobi bolesnika. AD je najčešće prva bolest u „atopijskom maršu“ na putu kasnijeg nastanka drugih atopijskih bolesti, kao što su bronhalna astma i alergijski rinitis. Prevalencija bolesti ima tendenciju rasta, a javlja se u 15 do 20 % dječje populacije, te u 1 do 3 % odraslih.

Glavni je simptom bolesti svrbež koji djetetu ometa spavanje, dovodi do grebanja i oštećenja kože, što vodi narušavanju kvalitete života oboljelog djeteta, ali i cijele obitelji.

Kako bi se pomoglo roditeljima i djeci, u KBC-u Sestre milosrdnice na Klinici za kožne i spolne bolesti od 2011. godine djeluje cijeli tim stručnjaka, od dermatologa, nutricionista, psihologa i visokoe-duciranih medicinskih sestara. Edukacija uključuje predavanja o etiopatogenezi bolesti, liječenju, pravilnoj njezi kože te o izbjegavanju brojnih čimbenika koji mogu dovesti do pogoršanja bolesti, kako bi se postigla što bolja kontrola i spriječile učestale egzacerbacije bolesti. Također su organizirane i dvije interaktivne radionice u kojima se daju upute o pravilnoj primjeni terapije i njezi kože uz učenje primjene tehnike „vlažnih povića“ u egzacerbaciji bolesti, te nutricionističko savjetovanje o adekvatnoj prehrani djece, s posebnim naglaskom na dojenačku dob, u smislu primarne i sekundarne prevencije.

Uloga svakog pojedinog člana tima od je iznimne važnosti jer svatko pokriva svoje područje rada koje je njemu kao stručnjaku najbliže. Cilj je ovog interdisciplinarnog edukativnog programa da se pruži sveobuhvatna pomoć i potpora roditeljima, ali i odraslim oboljelim osobama, kako bi se ublažile sve one negativne posljedice bolesti koje narušavaju svakodnevni život.

Glavne riječi: atopijski dermatitis; timski rad; edukacija, zdravstvena njega

---

# PRIMJENA ANALGEZIJE PUTEM PARAVERTEBRALNOG KATETERA

---

Nedjeljka Trgovec, dipl. med. techn.<sup>1</sup>, Andreja Starčević, dipl. med. techn.<sup>1,2</sup>, Melita Mesar, dipl. med. techn.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Zavod za traumatologiju i ortopediju, KB Dubrava, Av. Gojka Šuška 6, 10000 Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup>Visoka tehnička škola u Bjelovaru, Trg E. Kvaternika 3, 43000 Bjelovar

## Sažetak

Deformacije kralježnice čine najopsežnije poglavlje patologije kralježnice. Stoga je važno istaknuti da je skolioza deformacija kralježnice koju vrlo često već u ranoj životnoj dobi liječimo operacijski. Postoji radikalniji operacijski zahvat *spondylodesis anterior* – VKM, tj. zahvat kroz prsni koš, i *spondylodesis posterior* – KM, operacijski zahvat gdje operacijski rez prati dužinu kralježnice. Radikalniji operacijski zahvat ima za posljedicu izrazitu postoperacijsku bolnost, a to rezultira velikom potrošnjom analgetika i opijata u odnosu na manje radikalne operacijske zahvate *spondylodesis posterior* – KM.

Na temelju dugogodišnjeg rada na Zavodu za traumatologiju i ortopediju gdje su u velikom broju zastupljene deformacije kralježnice, odlučili smo se za temu „Primjena analgetika u poslijeoperacijskom liječenju nakon operacije skolioze”.

Cilj istraživanja bio je prikazati razlike u primjeni i potrošnji analgetika ovisno o operacijskom pristupu, upoznati medicinske sestre s ispravnom primjenom paravertebralne analgezije te pojasniti ulogu i zadatak medicinske sestre u poslijeoperacijskom zbrinjavanju bolesnika sa skoliozom i dati osvrt na novu tehniku operiranja deformacije kralježnice.

U ovom istraživanju primijenjena je retrospektivna studija iz sestrinske dokumentacije, primjene i potrošnje analgetika pri operacijskim zahvatima *spondylodesis anterior* i *spondylodesis posterior*.

Zahvaljujući lokalnoj intraoperativnoj primjeni Chirocainea smanjena je poslijeoperacijska bolnost te je potrošnja analgetika smanjena za 50 % u odnosu na manje radikalni operacijski zahvat, što pridonosi kvalitetnijem oporavku bolesnika i značajnoj ekonomskoj uštedi. Dovodi do znatnog poboljšanja respiracijskog statusa, a time se i broj dana hospitalizacije znatno umanjio.

Ovo su neke novosti u našem radu koje još za sada nisu dostupne u literaturi i mislimo da je važno upoznati medicinske sestre s ovim rezultatima. Možda bi u budućnosti ovo iskustvo našlo svoju primjenu u nekim drugim područjima rada, a sve za dobrobit i zadovoljstvo naših bolesnika.

Ključne riječi: bol, skolioza, Chirocaine, paravertebralna analgezija, klizni vijci

---

## SIGURNOST BOLESNIKA U OPERACIJSKOJ DVORANI

---

Vesna Svirčević, mag. med. techn., Sanja Lešnjak, bacc. med. techn.  
KBC Sestre milosrdnice, Klinika za neurokirurgiju

### Sažetak

Svjetska zdravstvena organizacija definira sigurnost bolesnika kao „prevenciju, otklanjanje i unaprjeđenje zaštite od neželjenih događaja tijekom procesa zdravstvene skrbi“. Sigurnost bolesnika jedan je od najvećih izazova i imperativa u sustavu zdravstva jer se upravo kvaliteta zdravstvene zaštite najbolje ogleda na razini bolesnikove sigurnosti.

Medicinske sestre instrumentarke u svojem svakodnevnom radu prvenstveno se brinu upravo o sigurnosti bolesnika u okruženju operacijske dvorane kako bi operacijski zahvat protekao sigurno i bez komplikacija. Za pozitivan ishod liječenja unutar operacijske dvorane važno je promicati pozitivnu organizacijsku kulturu gdje je bolesnik u središtu zbrivanja, okružen medicinskim profesionalcima koji svakodnevno nadopunjuju stručna znanja i ostvaruju timsku suradnju. U timskom okruženju kako negujemo u operacijskoj dvorani vjerujemo da su razmišljanje, planiranje, odluke i akcije bolje kada se rade u suradnji, tj. da nitko od nas nije jednako dobar kao svi zajedno.

Infekcija kirurške rane u kirurškim procedurama kao najčešća komplikacija predstavlja ozbiljnu prijetnju sigurnosti hospitaliziranih bolesnika. Naime, može dovesti do teških komplikacija koje mogu uzrokovati teške neurološke posljedice.

Jedan je od osnovnih preduvjeta sigurnosti bolesnika edukacija svih zdravstvenih djelatnika koji su izravno ili neizravno uključeni u proces liječenja. Sustav edukacije zdravstvenih djelatnika u operaciji mora se prilagoditi tehnološkom napretku i informatizaciji koji omogućuje uvođenje novih operacijskih procedura. Ne treba zanemariti ni edukaciju bolesnika, jer dobro educirani i pravilno informirani bolesnici predstavljaju najbolje partnere zdravstvenim djelatnicima u postupcima liječenja. Kirurška kontrolna lista jedan je od načina kako unaprijediti sigurnost pacijenta u operacijskoj dvorani. Primjena sigurnosne liste provjere za kirurške zahvate znatno poboljšava sigurnost bolesnika, a time i sam ishod operacijskog zahvata. Kako bismo osigurali sigurnu praksu u okruženju operacijske sale, nužno je razvijati protokole koji bi trebali maksimalno standardizirati sve postupke koji se izvode.

Ključne riječi: sigurnost bolesnika, kirurška kontrolna lista, edukacija, infekcija kirurške rane, informatizacija u operacijskoj dvorani

---

## TERAPIJSKI UČINAK VOJTA TERAPIJE NA POROĐAJNE PERIFERNE LEZIJE *PLEXUSA BRACHIALISA* KOD DJECE

---

Nikolina Stupnišek, Suzana Skočilić-Kotnik, Maja Lenard Šimunac

Oštećenja *plexusa brachialis* najčešća je porođajna ozljeda perifernih živaca. Povreda može razviti raznoliku kliničku sliku: od blagih privremenih ispada motorike do potpune oduzetosti zahvaćene ruke. Vojta princip primjenjuje se u rehabilitaciji motorike neurorazvojnih poremećaja, pa tako i kod pareze *plexusa brachialis*, jer primjenjuje urođene koordinacijske komplekse pokretanja koji se refleksno aktiviraju.

Kroz rad je prikazan pozitivan utjecaj Vojta terapije na paretičnu ruku djece rođene s parezom *plexusa brachialis*. Terapija se određuje za svako dijete individualno. Intenzivna je terapija nužna, a služi za održavanje opsega pokreta u zglobovima, aktivan i koordiniran rad mišića čija je živčana opskrba prekinuta, prevenciju sindroma zanemarivanja ruke, prevencija kontraktura i deformacija te prevencija skolioze i nepravilnog držanja tijela.

U istraživanju sudjeluje jedna skupina ispitanika na kojoj su napravljena dva mjerenja. U njoj se nalazi 15 djece u dobi 0 do 12 mjeseci, od čega osam dječaka i sedam djevojčica. Osnovni kriteriji za odabir ispitanika bila je prisutnost porođajne lezije *plexusa brachialis* te da dob djeteta ne prelazi 12 mjeseci prilikom prve terapije. Svi su se pacijenti zatekli u tretmanu licenciranih Vojta terapeuta. Djeca su testirana prilikom prvog dolaska i nakon dva mjeseca. Tijekom dva mjeseca roditelji su kod kuće intenzivno provodili Vojta terapiju uz stručno praćenje Vojta terapeuta svaki tjedan.

Provedeno istraživanje pokazalo je kako su učinci Vojta terapije na porođajne pareze *plexusa brachialis* statistički značajni. Značajnost je dokazana evaluacijom ispitanika s pomoću ljestvice *Hospital for sick children Active movement scale*.

Ključne riječi: Vojta terapija, lezija *plexusa brachialis*, dječja fizioterapija

---

## TIMSKI PRISTUP U REHABILITACIJI NEUROMUSKULARNIH BOLESTI

---

Martina Rilović Đurašin<sup>1</sup>, Ida Kovač<sup>1</sup>, Iva Lončarić<sup>1</sup>, Rosarija Habuš<sup>1</sup>, Mirjana Telebuh<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Klinički zavod za rehabilitaciju i ortopedsku pomagala, Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, KBC Zagreb; Zagreb, Hrvatska

<sup>2</sup> Zdravstveno veleučilište Zagreb, Hrvatska

Neuromuskularne bolesti (NMB) predstavljaju grupu vrlo heterogenih bolesti koje se klinički očituju progresivnom mišićnom slabošću s kasnijim sekundarnim posljedicama na mišićno-koštanom sustavu u obliku poremećaja posture, pokretljivosti, kontraktura, skolioze i respiratorne insuficijencije. Značajnu ulogu u liječenju NMB-a ima rehabilitacija. Pristupom kojim se respektira dimenzija bolesti na biološkoj, psihološkoj i socijalnoj razini potiče se aktivnost i sudjelovanje. Medicinsku rehabilitaciju provode liječnici specijalisti, fizioterapeut, radni terapeut i zdravstveni suradnici; ortopedski inženjer, psiholog i socijalni radnik koji usko surađuju u interdisciplinarnom timu. Funkcionalna procjena neurološkog bolesnika obuhvaća funkcioniranje i onesposobljenost u odnosu na faktor okoline, a cilj joj je približiti se bolesnikovim potrebama, postaviti funkcioniranje bolesnika u središte tretmana i povećati participaciju bolesnika u rehabilitaciji. Rehabilitacija se planira različito za svaku od tri faze bolesti: 1) fazu samostalnog hoda – edukacija bolesnika s naglaskom da ne dođe do iscrpljenosti; 2) fazu otežanog hoda te 3) fazu pokretljivosti u invalidskim kolicima. U drugoj i trećoj fazi posebnu važnost ima primjena različitih pomagala; ortoza, ortopedske obuće, pomagala za kretanje, pomagala za samozbrinjavanje, adaptacijska pomagala. Ovisno o vrsti NMB-a, prilagođava se intenzitet tretmana poštujući načelo da umor mora biti ključan ograničavajući faktor u tretmanu. U većini slučajeva NMB je kroničnog tijeka i progresivnog karaktera, stoga se provodi rehabilitacija održavajućeg tipa s naglaskom na fizikalnu terapiju koja se provodi integralno u zdravstvenoj ustanovi ili u domu bolesnika, ovisno o fazi bolesti. Zbog kompleksnosti rehabilitacije osoba s NMB-om, stručni doprinos svakog člana tima važan je faktor u održavanju kvalitete života, kao i što većeg stupnja samostalnosti u aktivnostima svakodnevnog života.

Ključne riječi: neuromuskularne bolesti, rehabilitacija, interdisciplinarni tim

---

# MOTORIČKO UČENJE KROZ PRIKAZ FIZIOTERAPIJSKOG PROCESA OSOBE S MULTIPLOM SKLEROZOM

---

Marijan Vončina<sup>1</sup>, Siniša Almaši<sup>1</sup>, Ana Glazer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Lipik

## Sažetak

Termin motoričko učenje odnosi se na trajne promjene u motoričkoj izvedbi određene osobe kao rezultat vježbe ili intervencije. Jednom kad senzorička kora nauči obrazac motoričke aktivnosti, zapamćeni se engram može upotrijebiti za aktivaciju motoričkog sustava. Motoričku kontrolu definiramo kao mehanizme koji se odvijaju u pozadini, ali su odgovorni za pokretanje čovjeka i njegovu stabilnost. Neuroplastičnost udružena s kompenzatornim pokretom može pridonijeti maladaptivnoj plastičnosti te spriječiti zahvaćeni dio da usvoji normalne motoričke obrasce pokretanja, što je moguće prevenirati pravilnim izborom individualne fizioterapeutske intervencije. Oko 75 % osoba s multiplom sklerozom prijavljuje problem s balansom na nekom nivou tijekom bolesti. Narušeni balans može rezultirati padovima i ozljedama te smanjenom participacijom u aktivnostima dnevnog života. Cilj je ovog rada prikazati kako kroz motoričko učenje selektivnosti pokreta, regulaciju tonusa te poboljšanje osjeta, poboljšati balans oboljelom od multiple skleroze, a samim time i podignuti kvalitetu života i obavljanja svakodnevnih aktivnosti. Bolesnik je tretiran Bobath tretmanom kroz 15 dana, 45 minuta dnevno u 21 dan stacionarne rehabilitacije u Specijalnoj bolnici za medicinsku rehabilitaciju Lipik. Učinkovitost tretmana na poboljšanje balansa i ravnoteže ispitala se inicijalnom i finalnom procjenom testovima *Tinetti balance and gait test*, *Berg balance scale*, *Time up and go test* i *30 sec chair stand test*. Prema svim testovima provedenima inicijalno i finalno vidljiv je znatan napredak u poboljšanju balansa. Možemo zaključiti da se primjena Bobath tretmana kod oboljelog od multiple skleroze pokazala učinkovitim načinom motoričkog učenja koji je izmijenio postojeći obrazac novim, kvalitetnijim obrascem pokreta te novim obrascem posturalne prilagodbe.

Ključne riječi: motoričko učenje, balans, multipla skleroza, Bobath tretman

## MOTOR LEARNING THROUGH PHYSIOTHERAPY TREATMENT OF MULTIPLE SCLEROSIS PATIENT

Abstract: Term motor learning refers to permanent changes in the motor activity of certain person, as a result of exercise or intervention. Once when sensory cortex learns patterns of motoric activity, remembered engram can be used for activation of motoric system. Motor control can be define as mechanisms that appears in the background and they are responsible for locomotion and stability of person. Neuroplasticity joined with compensatory movement, can contribute to maladaptive plasticity and prevent affected part of the body to adopt normal motor patterns of movement. Prevention is possible with correct choice of individual physiotherapy intervention. About 75% of persons with multiple sclerosis during their sickness reports balance problems. Disrupted balance can result falls and injuries and reduced participation in activities of daily living. Goal of this study is to show how through motor learning of selectivity of the movement, regulation of tone and improvement of sensation, improve balance to MS affected people and to raise their life quality. The subject of this study was treated with Bobath treatment through 15 days, 45 minutes per day in 21 day of stationary rehabilitation in Special hospital for medical rehabilitation Lipik. Effectiveness of treatment on balance was tested through initial and final assessment with: *Tinetti balance and gait test*, *Berg balance scale*, *Time up and go test* and *30 sec chair stand test*. According to all this tests, it is apparent that significant progress has been made in improvement of balance. Conclusion is that application of Bobath treatment in multiple sclerosis affected person is effective method of motor learning, which has changed the existing pattern with new, more quality pattern of movement and postural adjustment.

Key words: motor learning, balance, multiple sclerosis, Bobath treatment

---

# POVEZANOST DOMINANTNE STRANE TIJELA S POKRETLJIVOŠĆU VRATNE KRALJEŽNICE I POSTURALNOM ADAPTACIJOM

---

Matej Visković, dipl. physioth.<sup>1</sup>, Matea Nožarić univ. bacc. logoped<sup>2</sup>, Ana Debeljak De Martini, dipl. physioth.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Srednja škola Pakrac

<sup>2</sup>Studentica prve godine diplomskog studija ERF-a, Zagreb

Uvod: Funkcionalna asimetrija mozga jest karakteristika mozga da pojedine funkcije bolje obavlja lijeva hemisfera, a pojedine desna hemisfera. Ta je pojava relativna s obzirom na to da u obavljanju zadataka sudjeluju obje hemisfere uz naizmjenično preuzimanje dominacije, ovisno o zadatku.

Brojna istraživanja potvrđuju utjecaj dominantne i nedominantne strane tijela na razvoj specifičnih motoričkih sposobnosti u pojedinim sportovima.

Cilj je ovog istraživanja utvrditi postoje li statistički značajne razlike u pokretljivosti vratne kralježnice i posture između osoba s dominantnom lijevom stranom u odnosu na one s dominantnom desnom stranom tijela.

Materijali i metode: Istraživanje je provedeno na prigodnom uzorku 70 učenika srednje škole u Pakracu s podjednakim brojem dešnjaka i ljevaka. Na ispitanicima je provedeno mjerenje mobilnosti kralježnice i procjena posture. U obradi podataka koristio se T-test i Pearsonov test korelacije.

Rezultati: Rezultati provedenog istraživanja pokazuju da nema statistički značajne razlike između pokreta u vratnoj kralježnici i dominantne strane. Postoji pozitivna korelacija između varijabli laterofleksija i rotacija u lijevo i desno. Također je uočeno je se kod osoba s dominacijom lijeve ruke mogla naći depresija lijeve lopatice, kao i depresija desne lopatice kod dešnjaka.

Zaključak: Rezultati provedenog istraživanja u skladu su s ostalim sličnim istraživanjima te možemo pretpostaviti da dominacija lijeve ili desne strane ne utječe na gibljivost vratne kralježnice. Pozitivna korelacija rotacije i laterofleksije može nam biti vodilja u terapiji kod disbalansa navedenih funkcija.

Ključne riječi: lijeva i desna dominacija, pokretljivost vratne kralježnice, postura



## **CONNECTION OF A DOMINANT BODY SIDE WITH A CERVICAL SPINE MOBILITY AND POSTURAL ADAPTATION**

Introduction: Functional asymmetry of brain is the brain's characteristic that some functions are performed better by the left, whereas some are performed better by the right hemisphere. That phenomenon is relative concerning the fact that both hemispheres participate in task accomplishment, along with interchangeable domination takeover, depending on the task itself.

Numerous researches confirm the influence of a dominant and non-dominant body side on development of specific motorical abilities in certain sports.

The aim of this research is to ascertain if there are any statistically significant differences in mobility of a cervical spine and posture between the people with the left dominant side in comparison to those with right dominant side of body.

Materials and methods: The survey was conducted on appropriate sample of 70 students of secondary school in Pakrac, with a similar number of left-handed and right-handed examinees. The examinees were submitted to measuring of spine mobility and posture estimation. Pearson correlation test and t-test were used in data processing.

Results: Results of conducted research show that there is no statistically significant difference between the movements of a cervical spine and the dominant side. There is a positive correlation between the lateroflexion variables and left and right rotations. It is also perceived that persons with lefthand domination may face left shoulder-blade depression, as well as right-handed persons may face right shoulder-blade depression.

Conclusion: Results of the conducted research are in accordance with other similar examinations, so we can assume that left or right side domination does not affect cervical spine mobility. Positive correlation of rotation and lateroflexion can lead us in a therapy when it comes to imbalance of above mentioned functions.

Key words: left and right domination, cervical spine mobility, posture

---

## FIZIOTERAPEUT – IZAZOVI U JEDINICI INTENZIVNOG LIJEČENJA NOVOROĐENČADI

---

Lidija Severović, bacc. physioth.  
KBC Zagreb, Klinika za reumatske bolesti i rehabilitaciju,  
Zavod za neonatologiju

U medicinskoj literaturi 60-ih godina 20. stoljeća pojavljuje se pojam neurorizičnog novorođenčeta. Cilj je da se iz ukupnog broja živorođene djece izdvoje ona koja bi mogla imati poteškoće u senzomotornom razvoju. Čimbenici neurorizika mogu se podijeliti u prenatalne, perinatalne i postnatalne. Niz kliničkih znanstveno-istraživačkih radova utvrdio je da 10 % ukupnog broja živorođene djece pripada skupini neurorizične novorođenčadi. Najveći negativni utjecaj na daljnji razvoj imaju: rođenje prije 32. tjedna trudnoće; niska porođajna težina < 1500 g; mehanička ventilacija duža od 48 sati u prvih 28 dana života; kardiorespiratorni kolaps pri rođenju, uključujući: Apgar rezultat od 0 do 3 u prvih pet minuta života, nemogućnost uspostave spontanog disanja u prvih 10 minuta i prolongirana hipotonija mišića tijekom prva dva sata života; produljena perinatalna hipoksemija; acidemija; neonatalna hipoglikemija, ponavljajuće apnoičke krize; epileptični napadaji; poremećaji svijesti novorođenčeta; potencijalna neurološka problematika, kao što su prethodne infekcije CNS-a; dokumentirana sepsa; meningitis; patološka hyperbilirubinemia; tzv. „komplikirano” periventrikularno i/ili intraventrikularno krvarenje dijagnostificirano UZ-om/MR-om; hipoksijsko-ishemijske promjene; periventrikularna leukomalacija; hidrocefalus i ostale kongenitalne malformacije; te virusne i druge infekcije majke u prvim tjednima trudnoće.

U cilju da lakše neuromotorno odstupanje i poteškoće s osnovnim životnim funkcijama ne postanu dominantni, stereotipni i navika djeteta, provodimo ranu fizioterapijsku intervenciju u JILN-u. Pravilno pozicioniranje novorođenčeta, respiratorna fizioterapija, rana neurorazvojna terapija, neonatalno ispravno rukovanje, peroralna terapija te edukacija roditelja čine temelj i holistički-interdisciplinarni pristup. U JILN-u bazu interdisciplinarnog tima čine fizioterapeut, neonatolog i medicinska sestra.

Ključne riječi: JIL, fizioterapija, neurorizik

---

# FIZIOTERAPIJA KOD POREMEĆAJA MOKRENJA U DJECE

## Physiotherapy in urinary disorders in children

---

Darija Dobrić, dipl. physioth.<sup>1</sup>, Vesna Kumanović, bacc. med. techn.<sup>1</sup>, prof. dr. sc. Andrea Cvitković Roić<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Poliklinika za dječje bolesti Helena

### Sažetak

Uvod: Poremećaji mokrenja vrlo su česti u dječjoj dobi. Epidemiološke studije pokazuju da čak do 20 % sedmogodišnjaka ima neki od poremećaja mokrenja. Najčešće su tri skupine poremećaja koja se susreću u kliničkoj praksi noćno mokrenje, poremećaji funkcije mjehura i neurogeni mokraćni mjehur. Noćno je mokrenje benignan poremećaj uzrokovan najčešće malim kapacitetom mokraćnog mjehura ili smanjenim izlučivanjem hormona koji sudjeluje u stvaranju mokraće. Neliječeno noćno mokrenje nakon pete godine života može uzrokovati psihičke posljedice u razvoju djeteta. Za razliku od noćnog mokrenja koje ne uzrokuje oštećenje bubrega, poremećaji funkcije mjehura stvaraju oštećenja stijenke mjehura, ponavljane uroinfekcije te uzrokuju dnevno i noćno nekontrolirano mokrenje, vezikoureteralni refluks, što posljedično može uzrokovati oštećenje bubrega. U odnosu na funkcionalne poremećaje koji se javljaju kod neurološki zdrave djece, neurogeni mjehur nastaje zbog prirođenog ili stečenog oštećenja živaca za mokraćni mjehur.

Metode liječenja: Ovisno o tipu poremećaja mokrenja, primjenjuju se različiti lijekovi za povećanje kapaciteta mokraćnog mjehura, snižavanje tlaka unutar mjehura, opuštanja sfinktera i dr. Osim lijekova, danas se u svijetu provode vježbe mokrenja, tzv. *biofeedback*. Uz farmakološku i konzervativnu terapiju nezaobilazan dio je liječenja pridržavanje pravilnog režima pijenja i mokrenja i promjena stila života.

Mogućnosti fizioterapije: *Biofeedback* je tehnika kojom pacijent može utjecati na neke fiziološke funkcije koristeći se signalima iz vlastitog tijela. Kod djece s poremećajima mokrenja koristi se EMG uređaj koji mjeri aktivnost mišića i uči dijete kako će opustiti mišić ili postići kontrolu nad radom određenog mišića. Samoljepive elektrode postavljaju se na mišiće zdjelice i spajaju s računalom u urođinamskom uređaju. Računalo pretvara električne impulse iz mišića u pokrete junaka iz crtanih filmova. Dijete na ekranu gleda crtani film, pokreće likove i igra videoigre stišući i opuštajući mišiće koji sudjeluju u kontroli mokrenja. Također se primjenjuju vježbe za zdjeličnu muskulaturu uz pomoć mekane lopte. Tehnike relaksacije primjenjuju se kod djece koja kontrahiraju sfinktere tijekom samog čina mokrenja, kao i kod djece koja ne znaju opustiti mišiće zdjeličnog dna. Neuromodulacija je metoda primjene električnih stimulansa kako bi se izmijenili trenutni neurotransmiterski procesi, a primjenjuje se kao TENS, TTNS (prema engl. *transcutaneous tibial nerve stimulation*), PTNS (prema engl. *percutaneous tibial nerve stimulation*), intravezikalna elektrostimulacija i IFS.

Zaključak: *Biofeedback* pomaže u kontroli mokrenja kod djece s noćnim mokrenjem, dnevnom inkontinencijom mokraće, ponavljanim upalama mokraćnog sustava i vezikoureteralnim refluksom. Svi navedeni fizioterapijski postupci koji se primjenjuju kod poremećaja mokrenja u dječjoj dobi iznimno su uspješni, o čemu govore i brojne studije.

Ključne riječi: poremećaji mokrenja kod djece, fizioterapijske intervencije

---

# MOGUĆNOSTI FIZIOTERAPIJSKE INTERVENCIJE KOD FEKALNE INKONTINENCIJE

## Options of physiotherapy interventions in fecal incontinence

---

Danijela Dobrić<sup>1</sup>, Darija Dobrić<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Zdravstveno veleučilište Zagreb, Studij fizioterapije

<sup>2</sup>Poliklinika Helena

### Sažetak

Uvod: Fekalna inkontinencija (FI) definira se kao slučajni, nenamjerni gubitak čvrste ili tekuće stolice ili nemogućnost kontrole pražnjenja crijeva. Postoje tri podtipa fekalne inkontinencije, a to su pasivna, hitna (urgentna) inkontinencija i prljanje. Učestalost može varirati između 5 % i 15 % opće populacije, kod muškaraca i žena, ali je često neprepoznata, iako može imati razarajući učinak na kvalitetu života. Razvoj je fekalne inkontinencije multifaktorijalan. Iz raznih studija, identificirano je nekoliko čimbenika koji pridonose fekalnoj inkontinenciji: strukturne abnormalnosti kao što su ginekološke ozljede, hemoroidi, funkcionalni gastrointestinalni poremećaji i lijekovi.

Metode liječenja: Mnogi su pristupi trenutno dostupni za liječenje fekalne inkontinencije, od konzervativnih mjera do invazivnih kirurških tretmana. Konzervativno liječenje uključuje dijetetske mjere, razna farmakološka sredstva, anorektalnu rehabilitaciju, stimulaciju *n. tibialis posteriora* i transanalnu irigaciju.

Fizioterapijske intervencije: Neuromodulacijska terapija u liječenju fekalne inkontinencije obuhvaća sakralnu nervnu stimulaciju, perkutanu stimulaciju *n. tibialis* i transkutanu stimulaciju *n. tibialis*. Fizioterapijska intervencija često se smatra prvom linijom pristupa u liječenju fekalne inkontinencije zbog svoje sigurne i neinvazivne prirode, kada prehrambene i farmaceutske metode liječenja ne uspiju ili kao dodatak ovom režimu tretmana. Dvije fizioterapijske intervencije, trening rektalnog balona i trening mišića zdjeličnog dna, naširoko se primjenjuju u liječenju fekalne inkontinencije. Od ostalih mogućnosti fizioterapijske intervencije spominju se još elektrostimulacija (ES) i *biofeedback* (BF), koji u kombinaciji s navedenim također pružaju dobre rezultate.

Zaključak: Fekalnu je inkontinenciju prvenstveno potrebno liječiti konzervativno, a ako to nije dovoljno, tek tada treba uzeti u obzir različite opcije za minimalno invazivne operacije. Za svaku kategoriju problema kod pacijenata s fekalnom inkontinencijom određeni plan liječenja može se razlikovati ovisno o prisutnosti disfunkcije zdjeličnog dna, svijesti o gubitku stolice, komorbiditeta, neuroloških problema, adekvatne anorektalne senzacije i (ne)voljne kontrole.

Ključne riječi: fekalna inkontinencija, fizioterapijska intervencija

---

## HOLISTIČKI PRISTUP *SHIATSU* KAO NOVI IZAZOV U FIZIOTERAPIJI

---

Albina Hržić, bacc. physioth.<sup>1</sup>, Ana Pavlaković, dipl. physioth.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Studentica specijalističkoga diplomskog studija fizioterapije, Zdravstveno veleučilište Zagreb

<sup>2</sup> Predavačica na studiju fizioterapije, Zdravstveno veleučilište Zagreb

U psihosocijalnim aspektima fizioterapije holistički pristup zauzima visoko mjesto u kvalitetnom provođenju fizioterapijskog procesa. Holistički je pristup prije svega filozofija karakterizirana na uvjerenju i dokazima da su svi dijelovi tijela blisko povezani te tako tvore međuovisnu cjelinu. Također, podrazumijeva tretiranje osobe u cjelini s njezinim fizičkim, psihičkim i društvenim čimbenicima, a ne samo orijentaciju na simptome bolesti. Cilj je rada prikazati holistički pristup vještine *shiatsu*, kao integraciju strukturalnog, funkcionalnog, psihičkog i energetskeg prakticanja tehnike rada na klijentu; njezine dobrobiti, učinke i krajnji rezultat na psihofizičkoj razini terapeuta i klijenta. *Shiatsu*, kao komplementarna i integrativna terapija, tehnika je tradicionalne kineske medicine kroz akupresuru, temeljena na znanjima anatomije, fiziologije, psihologije i patologije, te kao takva pruža inovativni pristup klijentu. Na temelju znanstvenih istraživanja, prikazane su tehnike rada na fasciji i akupunkturnim (akupresurnim) točkama kao fina motorička aktivnost kroz manualne terapeutske tehnike rada na strukturi. Posebno je naglašena važnost terapeutskih postupaka koji bi trebali biti dvosmjerna razmjena informacija između terapeuta i klijenta; uzimajući u obzir da je ljudska fiziologija istodobno kako fizički, dinamički i kinetički tako i kognitivni i emocionalni proces. Integracija fizioterapeuta kroz profesionalnu kompetenciju holističkog pristupa dovodi do njegove odgovornosti, individualizacije, samoaktualizacije, ispunjavanja vlastitih potencijala u svrhu prikaza kvalitetnog odnosa s klijentom.

Ključne riječi: holistički pristup, *shiatsu*, fizioterapija, manualne tehnike

---

# PROCJENA REZULTATA PRVE REHABILITACIJSKE FAZE NAKON AKUTNOG INFARKTA MIOKARDA

---

Iva Propadalo, dipl. physioth.<sup>11</sup>, Ivana Vujeva, bacc. physioth.<sup>22</sup>, Marina Deucht, mag. physioth.<sup>2</sup>, prof. dr. sc. Josip Vincelj, dr. med.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Centar za fizikalnu i rehabilitacijsku medicinu s reumatologijom, Klinika za kirurgiju, Odjel za torakalnu kirurgiju, KB Dubrava, Av. Gojka Šuška 6, Zagreb, Hrvatska; e-pošta: iva.mrden@gmail.com

<sup>2</sup> Centar za fizikalnu i rehabilitacijsku medicinu s reumatologijom, Zavod za kardijalnu i transplantacijsku kirurgiju, KB Dubrava, Av. Gojka Šuška 6, Zagreb, Hrvatska

<sup>3</sup> Zavod za bolesti srca i krvnih žila, KB Dubrava, Av. Gojka Šuška 6, Zagreb, Hrvatska

## Sažetak

Akutni koronarni sindrom (AKS) jest kliničko stanje kojemu je u podlozi naglo nastala, kritična ishemija miokarda i podrazumijeva dva entiteta: nestabilnu anginu pektoris i akutni infarkt miokarda (AIM). Rana rehabilitacija nakon AIM-a bazirana je na dvije konfliktne potrebe: potreba za reduciranjem aktivnosti da bi se izbjegle komplikacije i potreba za aktivnošću da bi se izbjegle nepoželjne komplikacije nastale dugotrajnim ležanjem. Još su 1952. godine Levine, Lown i Newman prepoznali taj problem u svojem kliničkom iskustvu i uveli u rehabilitacijski program bolesnike koji su preboljeli infarkt miokarda pod uvjetom da se ne dogode bilo kakve komplikacije. Cilj je ovog rada procjena utjecaja terapijskih vježbi nakon AIM-a na normalizaciju tlaka i pulsa te dužinu trajanja fizioterapije u danima prve faze rehabilitacije. Istraživanje je provedeno na 30 ispitanika nakon AIM-a s elevacijom ST-segmenta – STEMI i 30 ispitanika nakon AIM-a bez elevacije ST-segmenta – NSTEMI. Ispitanici su bili uzastopni bolesnici koji su uključeni u rehabilitacijski program Zavoda za bolesti srca i krvnih žila KB-a Dubrava. Provedene su terapijske vježbe prema protokolu KB-a Dubrava na ispitanicima koji su preboljeli STEMI i NSTEMI. Terapijske vježbe u trajanja od 20 do 30 min bile su individualno za svakog bolesnika jedanput na dan. Kontrolirane su vrijednosti pulsa i krvnog tlaka prije, u tijeku i nakon provedenih terapijskih vježbi te se bilježe u fizioterapijski karton. Rezultati istraživanja pokazuju da fizioterapija ima utjecaj na normalizaciju sistoličkog tlaka kod ispitanika iz skupine NSTEMI. Analizom vrijednosti početnog i završnog sistoličkog krvnog tlaka kod svih 60 ispitanika vidljivo je da nema statistički značajne razlike između sistoličkoga krvnog tlaka na početku i na kraju fizioterapije. Na početku i na kraju prve faze rehabilitacije dobivena je jednaka prosječna vrijednost sistoličkog krvnog tlaka (120 mmHg). Što se tiče dijastoličkog tlaka postoji statistički značajna razlika početnog i završnog mjerenja dijastoličkoga krvnog tlaka. Iz rezultata je vidljiv utjecaj terapijskih vježbi na povećanje dijastoličkoga krvnog tlaka. Vrlo je malo stručne literature i članaka napravljenih na temu utjecaja fizioterapije na krvni tlak i puls, uglavnom su to parametri koji su uklopljeni uz još neke mjerljivije i vidljivije učinke fizioterapije kao što je npr. mobilnost. Naravno, krvni tlak i puls pod utjecajem su lijekova i nije sama fizioterapija dovela do poboljšanja. Rezultati ovog rada, kao i brojnih drugih istraživanja, pokazuju da redovita tjelesna aktivnost poboljšava mobilizaciju i funkcionalnu aktivnost krvnih stanica, fenomen koji bi mogao dovesti do poboljšanja srčane funkcije u bolesnika s nedavno stečenim akutnim infarktom miokarda. Cilj je kardiološke rehabilitacije poboljšati funkcionalne sposobnosti, ublažiti ili smanjiti simptome, smanjiti invalidnost, identificirati i mijenjati čimbenike rizika za koronarnu bolest srca te pokušati smanjiti smrtnost zbog kardiovaskularnih bolesti, a najvažnije je vraćanje i održavanje bolesnika u optimalan fiziološki, psihološki i socijalni status.

Ključne riječi: infarkt miokarda, rehabilitacija, utjecaj na tlakove

---

# MODERNA KARDIOLOGIJA - IZAZOVI ZDRAVSTVENIH PROFESIONALACA

---

Aleksandra Kraljević<sup>1</sup>, Danijela Grgurević<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinika za reumatske bolesti i rehabilitaciju, KBC Zagreb, e-pošta: kraljeviceleksandra@gmail.com

<sup>2</sup>Klinika za bolesti srca i krvnih žila, KBC Zagreb

## Sažetak

Uvod: Kardiovaskularne bolesti (KVB) znatan su javnozdravstveni problem diljem svijeta. Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije, KVB čine 30 % ukupne smrtnosti, na razini Europe uzrok su 47 %, a u Republici Hrvatskoj 48,7 % ukupnog mortaliteta. Prateći nove smjernice u dijagnostici i liječenju KVB-a i tehnološkim napretkom određenih postupaka i vrsta uređaja mijenja se pristup kardiološkom bolesniku, što predstavlja izazov za sve zdravstvene profesionalce u timu. Zadnjih petnaestak godina u Klinici za bolesti srca i krvnih žila KBC-a Zagreb standardizirani su postupci u zbrinjavanju bolesnika s akutnim koronarnim sindromom i zatajivanjem srca, ali se uvode i nove metode liječenja bolesnika s aritmijama, bolestima srčanih zalistaka te akutnim i kroničnim zatajivanjem srca.

Rasprava: U interventnoj kardiologiji standardno se provodi perkutana koronarna intervencija u liječenju bolesnika s akutnim infarktomiokarda ugradnjom koronarnog stenta, čime se postiže revaskularizacija miokarda, što omogućuje ranu mobilizaciju i vertikalizaciju bolesnika. Razvojem interventne kardiologije promijenio se pristup u liječenju stenozе aortnog zaliska. Transkateterska je implantacija aortnog zaliska (TAVI) minimalno invazivna metoda ugradnje umjetne aortalne valvule putem katetera kroz žilu u preponi bez otvaranja prsnog koša. TAVI je indiciran u bolesnika starije životne dobi s teškim suženjem aortalne valvule kod kojih je rizik od uobičajene kirurške operacije visok. Uvodi se metoda endovaskularnog liječenja aneurizme aorte ugradnjom stenta u unutrašnjost aneurizme, tzv. TEVAR.

U Elektrofiziološkom laboratoriju dijagnosticiraju se i liječe kompleksne aritmije kao što su fibrilacija atriya, atrijske tahikardije, ventrikulska fokalna ekstrasistolija i ventrikulska tahikardija. Ovi poremećaji ritma do sada se nisu mogli rutinski liječiti konvencionalnom tehnologijom radiofrekventne ablacije. Novi sustav Carto omogućava precizan prikaz mape električnih potencijala srca, što je nužno za uspješnu ablaciju ovih aritmija.

Osim već poznatog elektrostimulatora srca, ugrađuju se ugradbeni kardioverter defibrilator, ICD (engl. *implantable cardioverter defibrillator*) i resinkronizacijski uređaj, CRT (engl. *cardiac resynchronization therapy*). ICD se ugrađuje u cilju prevencije iznenadne srčane smrti, a CRT se implantira bolesnicima sa zatajivanjem srca, osigurava sinkroni rad lijeve i desne klijetke srca.

U Zavodu za intenzivno kardiološko liječenje, aritmije i transplantacijsku kardiologiju KBC-a Zagreb zbrinjavaju se, obrađuju i pripremaju bolesnici sa srčanim zatajivanjem za postupak i nakon transplantacije srca. Bolesnicima u akutnom srčanom zatajenju implantira se uređaj za izvantjelesnu membransku oksigenaciju (ECMO) kao oblik kratkotrajne potpore radu srca. Bolesnici kod kojih je medikamentozno liječenje zatajivanja srca nedjelotvorno, transplantacija kontraindicirana, ali postoji mogućnost oporavka srčane funkcije, ugrađuje se uređaj za dugoročnu mehaničku potporu lijevoj strani srca (engl. *left ventricular divide* – LVAD). Priprema za ovaj zahvat, ali i trajno praćenje bolesnika odvija se na Zavodu.

Zaključak: Nove metode i postupci u liječenju kardioloških bolesnika izazov su za sve zdravstvene profesionalce u timu. Omogućuju modernije liječenje i pristup u zdravstvenoj njezi i fizikalnoj terapiji u cilju produženja kvalitete života bolesnika i smanjivanja komplikacija bolesti, ali i nužnost i potrebu kontinuirane edukacije svih članova tima.

Cljučne riječi: kardiologija, nove metode, zdravstveni profesionalci, KBC Zagreb

---

# RANA REHABILITACIJA I LIJEČENJE AKUTNE BOLI NAKON ARTROSKOPSKE REKONSTRUKCIJE PREDNJE UKRIŽENE SVEZE KOLJENSKOG ZGLOBA

---

Vesna Labar<sup>1</sup>, Marko Koščak<sup>1</sup>, Nino Čulina<sup>1</sup>, Ozren Matišić<sup>1</sup>, Marija Martinko<sup>1</sup>, Ira Skok<sup>1,2</sup>, Darija Granec<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Specijalna bolnica za ortopediju, kirurgiju, neurologiju i fizikalnu medicinu i rehabilitaciju Sveta Katarina, Zabok

<sup>2</sup>Klinička bolnica „Sveti Duh“, Zagreb

<sup>3</sup>Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice, Krapinske Toplice

Uvod: Rana poslijeoperacijska rehabilitacija ključna je za brzi oporavak nakon operacijskog zahvata. Liječenje poslijeoperacijske boli glavni je preduvjet za to. Multidisciplinarni tim za liječenje akutne boli u Specijalnoj bolnici Sv. Katarina (SBSvK) usklađuje individualnu potrebu bolesnika za liječenjem boli i rehabilitacijske intervencije (RI).

Metode i materijali: U istraživanje su uključeni bolesnici kojima je u SBSvK-u učinjena artroskopska rekonstrukcija prednje ukrižene sveze (LCA) i primijenjena regionalna anestezija (spinalni unilateralni blok) u kombinaciji s perifernim blokovima *n. femoralisa*, *n. ishiadicusa* i *n. obturatoria*. Poslije operacije primjenjivala se kompresija elastičnim zavojem i elevacija operirane noge. RI u prva 24 sata bile su intervalna kriokompresija, vježbe disanja i cirkulacije te vertikalizacija, a 24 do 48 sati kontinuirano pasivno razgibavanje i izometričke vježbe natkoljene i potkoljene muskulature. Praćen je intenzitet boli (vizualna analogna skala, VAS 0-10) tijekom prva 24 sata i vrijeme vertikalizacije. Rezultati su analizirani metodom deskriptivne statistike.

Rezultati: U razdoblju od siječnja do prosinca 2015. godine u ispitivanje je uključeno ukupno 60 bolesnika, od čega 47 muškaraca i 13 žena, prosječne životne dobi 24,7. U prva 24 sata vertikalizirano je 100 % bolesnika. Prosječni intenzitet boli bio je 1,03. Nisu zabilježene komplikacije liječenja.

Diskusija: Artroskopska rekonstrukcija LCA danas je standardna ortopedska operacija. Kako bi se izbjegle nuspojave sistemske opioidne i neopioidne analgezije koje usporavaju rehabilitaciju, bol se nastoji kontrolirati upotrebom regionalnih tehnika anestezije i analgezije. Periferna blokada pod kontrolom ultrazvuka omogućava vizualizaciju ciljnog živca te povećava uspješnost metode. Osim osjetne funkcije, nakon periferne blokade živca, narušena je i motorička funkcija, o čemu treba voditi računa prilikom vertikalizacije bolesnika. Potreban je redoviti monitoring vitalnih parametara i intenziteta boli te edukacija fizioterapeuta o mogućim komplikacijama regionalne anestezije kako bi rehabilitacija bila uspješna.

Zaključak: Regionalna anestezija i analgezija nakon artroskopske rekonstrukcije LCA uspješna je metoda liječenja akutne poslijeoperacijske boli. Tako se stvaraju preduvjeti za primjenu rehabilitacijske intervencije i vertikalizaciju unutar 24 sata od operacije.

Ključne riječi: poslijeoperacijska rehabilitacija, intenzitet boli, vertikalizacija, regionalna anestezija, analgezija



---

## SPECIFIČNE OZLJEDE KOD PLIVANJA

---

Luka Jović, Ivan Jurak, Dalibor Kiseljak, Ozren Radenović  
Zdravstveno veleučilište Zagreb, Mlinarska 38, Zagreb

Plivanje spada u monostrukturalne sportove, a u plivačke se tehnike ubrajaju: slobodni stil, leđni kraul, prsna i delfin tehnika. Germanija i leptir tehnike su kojima se nekada plivalo na natjecanjima, no sada su zastarjele i služe kao dopunske tehnike u trenažnom procesu. Svaka tehnika sastoji se od raznovrsnih aktivnosti, a ovisno o kretnoj strukturi, angažiranost pojedinih regija lokomotornog aparata većeg je ili manjeg intenziteta. Propulzivni dio zaveslaja zahtijeva optimalni aktivni tonus mišićne mase koja izvodi kretanje. Retropulzivni pripremni dio zaveslaja izvodi se u načelu relaksiranom mišićnom radom s minimalnim udjelom energije. Glavni su činitelji **kretne ruke**, dok noge održavaju ravnotežni položaj tijela i dinamično, ovisno o tehnici, pridonose propulziji. Trup je veza u radu nogu i ruku, te zajedno s glavom i vratom izvodi kretanje koja osiguravaju bolji rad ruku i nogu te pomažu kod disanja. Uz ove vidljive činitelje, na uspješnost realiziranja tehnike znatno utječu funkcionalne sposobnosti koje su aktivirane zahtjevima tehnike i dužinom dionice. Osnovni je cilj sportskog plivanja racionalnost koja se manifestira u ekonomičnom, ravnomjernom, pravolinijskom savladavanju dionice zadanom tehnikom. Na uspješnu realizaciju neosporno utječu morfološke karakteristike, motoričke i funkcionalne sposobnosti te psihičke komponente. Kako bi plivač postigao takvu spremnost, važna je kvaliteta treninga kako bi se smanjila incidencija ozljeda. Istraživanje je provedeno na 30 ispitanika od kojih su 22 plivači, a osam plivačice. Dob ispitanika kreće se od 15 do 25 godina. Istraživanje je pokazalo da 83 % ispitanika ima poteškoća koje ih sprječavaju ili im otežavaju treniranje, dok samo 17 % ispitanika trenira bez ikakvih ograničenja. Kao dvije najučestalije ozljede istaknute su plivačko koljeno i impingement sindrom. Kako bi se smanjila učestalost ozljeda, veću pozornost treba pridodati prevenciji i edukaciji sportaša. Budući da je istraživanje provedeno na mlađoj populaciji i podaci su pokazali da postoji dosta ozljeda već i u ranijoj dobi sportaša, možemo slobodno zaključiti da se prevenciji i edukaciji ne pridaje velika važnost. Time bi se smanjila **učestalost ozljeda**, a i njihovo ponavljanje. Profesionalni treneri u većini su slučajeva upoznati s postupcima prevencije ovih ozljeda i primjenjujući ih pravilno u trenažnom procesu smanjili bi rizik od nastanka ozljeda. Važan dio u prevenciji čini i prepoznavanje simptoma na vrijeme, prije nego što dođe do ozljede. Simptome bi trebalo uočiti i ukloniti ih adaptiranjem treninga. Treba se osvrnuti na poboljšanje kvalitete treninga, točnije kvalitetu zagrijavanja i istezanja, a osobit naglasak potrebno je staviti na fizioterapiju i njezinu ulogu u oporavku sportaša i njihovu povratku u bazene. Ozljede su gotovo neizbježan dio sporta. Na sreću, rizik od ozljede u plivanju manji je nego u ostalim sportovima, a kao razlog možemo navesti najvažniju karakteristiku ovog sporta – voda.

Ključne riječi: plivanje, prevencija, rehabilitacija

---

## DOŽIVLJAJ BOLI KOD PACIJENATA S AKUTNOM KRIŽOBOLJOM TRETIRANIH MCKENZIE METODOM

---

Kristina Spajić, Olivera Petrak, Anja Karić, Lukrecija Jakuš

U fizioterapiji nema standardizirane terapije za bol u leđima, te se bol u leđima najčešće liječi elektroanalgezijom, terapijskom vježbom, masažom, krioterapijom ili termoterapijom i edukacijom pacijenta. Kasnih 50-ih godina prošlog stoljeća Robin McKenzie razvio je Metodu mehaničke dijagnoze i terapije, a 1981. objavljen je koncept koji obuhvaća evaluaciju, dijagnozu i terapiju za kralježnicu i ekstremitete. Razlika McKenzie metode u odnosu na druge fizioterapijske metode jesu ponovljeni pokreti za procjenu i tretman, vježbe za smanjenje boli uz naglasak na neovisnost pacijenta, minimalnu intervenciju i izbjegavanje ovisnosti o terapeutu.

Cilj je rada utvrditi razliku u doživljaju boli kod pacijenata s akutnom križoboljom nakon desetodnevne primjene McKenzie metode mehaničke dijagnoze i terapije.

Provedeno je istraživanje na uzorku od 50 sudionika u dobi od 25 do 74 godina, s postavljenom dijagnozom boli u leđima. Obavljena je početna evaluacija pacijenta uporabom McKenzie upitnika za lumbalnu kralježnicu te je procijenjen subjektivni doživljaj boli pacijenta uz pomoć vizualne analogne ljestvice boli (VAS). Pacijenti se uključuju desetodnevni program baziran na McKenzie metodi mehaničke dijagnoze i terapije. Terapijska intervencija sastojala se od provođenja vježbi ekstenzije u ležanju svaka dva do tri sata, u serijama od 10 do 15 ponavljanja, uz edukaciju o korekciji posture te uputa za upotrebu lumbalne role prilikom sjedenja. Po završetku programa ponovljena je evaluacija pacijenta uporabom McKenzie upitnika te je procijenjen subjektivni doživljaj boli pacijenta.

Svih 50 sudionika bolovali su od akutnog oblika križobolje. Okolnosti nastanka bolova najčešće se povezuju sa saginjanjem i sportskim aktivnostima. Prosječna početna vrijednost razine boli u uzorku je 6, a nakon desetodnevnog programa 1,34. Analiza rezultata pokazuje da što je inicijalna bol bila intenzivnija, to je veće smanjenje boli koje bolesnici doživljavaju. Utvrđena razlika u smanjenju boli je statistički značajna, što ukazuje na djelotvornost primijenjenog programa u cilju smanjenja boli.

U ovom istraživanju rezultati pokazuju da je McKenzie metoda mehaničke dijagnoze i terapije djelotvorna za smanjenje bolova uzrokovanih akutnom križoboljom.

Ključne riječi: bol, akutna križbolja, fizioterapija, McKenzie metoda

---

## PSIHOLOŠKI ASPEKTI TRETMANA PACIJENATA S LUMBALNIM BOLNIM SINDROMOM

---

Morana Bilić, Zrinka Pukljak Iričanin

Katedra za zdravstvenu psihologiju, Zdravstveno veleučilište Zagreb, Hrvatska

Lumbalni bolni sindrom (LBS) jedan je od najčešćih oblika kronične boli. Uzrok je najčešćih traženja liječničke pomoći i odlaska na bolovanje, zbog čega je postao rastući socioekonomski problem današnjice. Također se vodi kao jedna od najčešćih bolesti u svijetu te je među glavnim uzrocima dnevne nepokretljivosti. Danas se njegov tijek, liječenje i rehabilitacija promatra kroz prizmu biopsihosocijalnog modela, čije je stajalište da psihološke čimbenike treba sagledati kao integralne u nastanku bolnog doživljaja. Pregled suvremene literature iz područja kronične boli ukazuje na mogućnost utjecaja na psihosocijalne čimbenike koji dovode do poboljšanih rezultata u klasičnoj terapiji i rehabilitaciji. Među njima je važno istaknuti crte ličnosti, emocionalna stanja ili raspoloženja pojedinca, različite kognitivne faktore, odnosno misli i vjerovanja te načine na koje se pojedinac suočava s problemima. Mnogo pozornosti danas je posvećeno proučavanju utjecaja depresije i anksioznosti kao popratnih emocionalnih stanja kronične boli koji pogoduju zatvaranju tzv. začaranog kruga. Istraživanja pokazuju da je učestalost depresije i anksioznosti znatno veća kod bolesnika s LBS-om nego kod opće populacije. Naposljetku, važno je proučavati utjecaj ponašanja same osobe i njezine okoline te njihov stav prema bolnom doživljaju, koji je često uvjetovan prethodnim iskustvima, bilo da su naučeni, usađeni ili doživljeni. Znanstveno su utvrđene i na dokazima temeljene dobrobiti psiholoških tretmana u unaprjeđivanju emocionalnog i fizičkog funkcioniranja, reduciranju specifične onesposobljenosti povezane s boli, smanjenju depresije, poboljšanju kvalitete života, smanjenju broja posjeta liječniku i upotrebe lijekova za suzbijanje boli, kao i trajanja bolovanja. Najviše je dokaza za učinkovitost tehnike *biofeedback* i kognitivno-bihevioralnih tretmana. U suvremenom pristupu tretmanu i rehabilitaciji LBS-a trebalo bi težiti interdisciplinarnosti, odnosno stvaranju uvjeta za međusobno usklađene intervencije svih sudionika. Iako takvo funkcioniranje u praksi često predstavlja veliki izazov, takav način rada pokazao se najučinkovitijim pristupom u liječenju ovog sindroma.

Ključne riječi: kronična bol, lumbalni bolni sindrom, psihološki čimbenici, anksioznost, depresija

---

# FIZIOTERAPIJSKI PRISTUP U POVRATKU FUNKCIJE GLEŽNJA NAKON PRIJELOMA

---

Marija Hren<sup>1</sup>, Olivera Petrak<sup>2</sup>, Dalibor Kiseljak<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Salvus d.o.o.

<sup>2</sup>Zdravstveno veleučilište Zagreb

Prijelomi gležnja ubrajaju se među najčešće prijelome donjih ekstremiteta, a također znatno narušavaju kvalitetu života.

Cilj je istraživanja ispitati učinkovitost fizioterapijske intervencije na povećanje opsega pokreta u gležnju i poboljšanje svakodnevnih aktivnosti pacijenata nakon prijeloma gležnja. U istraživanju je sudjelovalo 30 bolesnika uključenih u rehabilitacijski proces, od čega 16 muškaraca i 14 žena, dobrog raspona od 16 do 71 godine. Njih 19 liječeno je operacijski, a 11 konzervativno.

Goniometrijski su izmjereni pokreti plantarne fleksije (PF), dorzalne fleksije (DF), inverzije (IN) i everzije (EV) gležnja prvi i zadnji dan petnaestodnevne fizioterapijske intervencije. Ograničenja u svakodnevnim aktivnostima procjenjivala su se s pomoću upitnika *The Foot and Ankle Disability Index* (FADI) i *Lower Extremity Functional Scale* (LEFS). Fizioterapijska intervencija uključivala je individualne fizioterapijske vježbe, hidroterapiju, kriomasažu lokalno prije fizioterapijskih vježbi i elektroterapijske postupke od kojih su se provodile elektrostimulacija mišića potkoljenice, magnetna terapija i TENS.

Za sve promatrane varijable (PF, DF, IN, EV, LEFS i FADI) utvrđena je statistički značajna razlika u smjeru poboljšanja nakon fizioterapije. Usporedba učinaka pojedinih fizioterapijskih procedura (hidroterapije, magnetne terapije, elektrostimulacije, TENS-a) između skupine kod koje se provodio odnosno nije provodio pojedini oblik fizioterapijske procedure u grupi drugih terapija pokazuje da je za upitnik FADI samo nakon primjene elektrostimulacije dobiven značajno bolji rezultat. Konzervativno liječena skupina pacijenata ima značajno veći napredak na mjeri EV, dok operacijski liječeni postižu bolji napredak na mjeri FADI. Na FADI-ju i LEFS-u znatno bolje napredovanje postižu muškarci, a dob bolesnika negativno je povezana s mjerom FADI: što su bolesnici stariji, to ostvaruju manji napredak.

Provedeno istraživanje pokazalo je da je fizioterapijska intervencija povezana s povećanjem opsega pokreta u gležnju i smanjenjem ograničenja u svakodnevnim aktivnostima pacijenata nakon prijeloma gležnja.

**Ključne riječi:** prijelom gležnja, opseg pokreta u gležnju, ograničenja u aktivnostima

---

## PATELARNA TENDINOPATIJA U SPORTU: PRIMJENA EKSCENTRIČNIH VJEŽBI

---

Robert Matošević<sup>1</sup>, Dora Miketek<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Zdravstveno veleučilište Zagreb

Uvod: Patelarna tendinopatija ili skakačko koljeno jedna je od učestalih kroničnih ozljeda u sportu, i to ponajviše skakačkim sportovima, sportovima s mnogo promjena smjera kretanja te naglim akceleracijama i deceleracijama ili pak s velikim opterećenjem na ligament patele, primjerice u odbojci, košarci, skoku u dalj, tenisu, skijanju, nogometu itd. Češće se javlja kod profesionalnih sportaša nego kod rekreativaca. Glavni je uzrok zbog kojeg dolazi do degenerativnih promjena na strukturi patelarnog ligamenta nedovoljna opskrba krvlju, koja se događa uslijed opetovanih pokreta te dovodi do hijaline degeneracije i degeneracije patelarne tetive. Stanje se povezuje sa sindromom prenapreznja. Osim u sportaša, patelarna tendinopatija predstavlja problematičnu dijagnozu i široj populaciji zbog svoje kronične forme bolesti i dugog perioda oporavka.

Cilj: U sportskoj populaciji brz povratak sportskim aktivnostima nerijetko je uvjet odabira liječenja, što rezultira preranim odlaskom na operacijsko liječenje, no za sportaša je svakako bolji manje invazivan pristup. Želja nam je prikazati učinkovitost neinvazivne fizioterapijske intervencije ekscentričnim vježbama snage s istraživački zabilježenim rezultatima pozitivne i visoke efikasnosti. Također, odabrali smo prikaz intervencija istraživanjima koja su provedena od 2000. godine do danas kako bismo govorili o suvremenom pristupu odabira fizioterapijskog programa.

Zaključak: Iz pregleda literature zaključujemo kako su ekscentrične vježbe snage mišića natkoljenice vrlo efikasan način fizioterapijske intervencije. Autori preporučuju provođenje programa ekscentričnih vježbi uz dodatne fizioterapijske intervencije kako bi se povećao učinak terapije. Pokazalo se kako se kombinacijom ekscentričnih vježbi i vježbi istezanja ponajprije ekstenzora kuka i fleksora potkoljenice (hamstringsi) te fleksora kukova (liopsoas), dubokom frikcijskom masažom i krioterapijom znatno skraćuje vrijeme oporavka. Dobro provedenom rehabilitacijom ekscentričnim vježbama uz nabrojene metode sportaš se vraća profesionalnom sportu u razdoblju od 8 do 12 tjedana. U tom periodu vrlo je važno da je sportaš izrazito posvećen rehabilitaciji s obveznim izbjavanjem s terena ili modifikacijom treninga kako bi se postigli što bolji rezultati terapije.

Ključne riječi: patelarna tendinopatija, sport, fizioterapijska intervencija, ekscentrične vježbe

---

# PREVENTIVNA, TERAPIJSKA I REHABILITACIJSKA ULOGA TJELESNE AKTIVNOSTI U ONKOLOŠKIM BOLESTIMA

---

Marko Dombi<sup>1</sup>, Ivana Kotri Mihajić<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci

<sup>2</sup>Klinika za ortopediju i traumatologiju Lovran

## Sažetak

Na svjetskoj se razini očekuje porast incidencije raka od 8,2 milijuna 2012. godine na 14,6 milijuna do 2035. godine. Rak je drugi uzrok smrti u Hrvatskoj. Podaci Registra za rak RH također ukazuju na tendenciju porasta incidencije i mortaliteta oboljelih. Cilj je ovog rada pregled internetskih baza znanstveno-stručnih radova na temu tjelesne aktivnosti (TA) i njezina utjecaja na prevenciju malignih oboljenja, stanje pacijenta za vrijeme provođenja onkološke terapije te rehabilitaciju nakon preboljene bolesti. Za pretraživanje znanstveno-istraživačke literature upotrijebljena je tražilica PubMed. Uključeno je 197 članaka.

Dokazi preventivnog utjecaja tjelesne aktivnosti na rak pluća, gušterače, jajnika, prostate, bubrega te želuca oprečni su i malobrojni, a značajniji su za rak debelog crijeva, dojke te endometrija materice. Tjelovježba je korisna u tretiranju umora povezanog s rakom. Dokumentirana je povezanost tjelesne aktivnosti sa stopom preživjelih. TA može povoljno djelovati na popratne simptome kao što su anksioznost, stres i depresija, bol, umor, osjećaj pomanjkanja zraka, konstipacija i nesanicca. Istraživanja na životinjskim modelima ukazuju na povoljno djelovanje tjelesne aktivnosti putem usporavanja rasta raka, normalizacije upalnih parametara, inhibicije propadanja stanica, očuvanja integriteta krvno-moždane barijere te kardioprotektivnih mehanizama. Preporuke pacijentima nakon preboljenog raka uključuju kontrolu tjelesne težine, tjelesnu aktivnost i regulaciju prehrane. Preporučuje se bavljenje lakom do srednje teškom aerobnom aktivnošću minimalno 150 minuta tjedno ili 75 minuta teškom aerobnom aktivnošću ili pak ekvivalentnom kombinacijom navedenih. Vježbati bi trebalo u serijama od minimalno 10 minuta, raspoređeno kroz tjedan. Odrasli bi trebali dva puta tjedno provoditi vježbe snage.

Na temelju pregleda radova zaključuje se da je TA opravdana kao preventivna metoda, kao komplementarna terapija te kao dio rehabilitacije. Postoji problem povezivanja podataka različitih istraživanja uslijed varijabilnosti intenziteta, trajanja i vrste tjelesne aktivnosti te vrste i stadija bolesti. Stručnjaci koji se bave ovom tematikom dodatne napore trebali bi uložiti u promociju tjelesne aktivnosti, s obzirom na to da je svjesnost pacijenata o važnosti provođenja tjelesne aktivnosti nedostatak, a benefiti višestruki.

Ključne riječi: rak, tjelesna aktivnost, tjelovježba, prevencija, rehabilitacija

---

## FUNKCIJA I SNAGA RAMENA I RAMENOG OBRUČA NAKON REKONSTRUKCIJE DOJKE

---

Branka Margitić, dipl. physioth., Marija Horvat, bacc. physioth.  
KBC Zagreb, Klinika za reumatske bolesti i rehabilitaciju, Klinika za onkologiju

### Sažetak

Rak dojke najčešći je tumor kod žena kako u svijetu tako i u Hrvatskoj. Nastaje kad normalne žljezdane stanice dojke promjene svoja svojstva i počnu nekontrolirano rasti, umnožavati se i uništavati okolno zdravo tkivo. Rak dojke i najčešći je uzrok smrti kod žena, u Hrvatskoj godišnje oboli 2500 žena, a umire 900 žena. Nacionalnim programom ranog otkrivanja raka dojke obuhvaćene su sve žene u Hrvatskoj u dobi od 50 do 69 godine. U okviru programa žene se pozivaju na mamografski pregled svake dvije godine. Cilj je programa smanjiti smrtnost od raka dojke za 25 do 30 %, otkriti rak u početnom stadiju. Mamografija je rendgenski pregled dojki kojim se mogu otkriti promjene na dojci i do dvije godine ranije od pojave kliničkih simptoma. Prvi mamografski pregled svaka žena trebala bi napraviti između 38 do 40 godine. Etiologija raka dojke nije poznata. Jedan je od glavnih čimbenika rizika nasljednost, a dva gena odgovorna za nasljedni rak dojke otkriveni su 1994. i 1995., nazvani BRCA-1 i BRCA-2.

Liječenje raka dojke ovisi o stadiju bolesti, njegovoj proširenosti i svojstvima tumora, a može biti lokalno i sistemsko. Liječenje bolesnica započinje operacijskim zahvatom. Danas se obično primjenjuju manji operacijski zahvati; modificirane radikalne mastektomije ili kvadrantektomije, modificirane radikalne mastektomije s trenutačnom ili odgođenom rekonstrukcijom reznjevima mišića (*latissimus dorsi*), te mastektomija s poštedom kože i areole.

Fizioterapija je važan dio liječenja i rehabilitacije bolesnica kod kojih je učinjena rekonstrukcija dojke. Nakon operacije dojke javljaju se simptomi boli, parestezije, napetosti i zatezanje na mjestu reza, dolazi do smanjenja pokretljivosti ramenog zgloba i ruke, smanjenja respiratornog kapaciteta pluća, limfnog edema ruke, leđa, lopatice i prsnog koša operirane strane.

Ključne riječi: rak dojke, liječenje, rekonstrukcija vlastitim reznjem, funkcionalni problemi, fizioterapija

---

# KVALITETA ŽIVOTA OSOBA S KOLOREKTALNIM TUMOROM

---

Karlo Ostrogonac<sup>1</sup>, Ivana Crnković<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Klinički bolnički centar Sestre milosrdnice Zagreb

<sup>2</sup> Zdravstveno veleučilište Zagreb

## Sažetak

Kvaliteta života kroničnih bolesnika, posebno onkoloških pacijenata, krajnji je i zajednički rehabilitacijski ishod cijeloga zdravstvenog tima uključenog u liječenje. Cilj ovoga istraživanja bio je ispitati stupanj kvalitete života osoba oboljelih od kolorektalnog karcinoma u cjelini i po domenama te provjeriti odnos kvalitete života i sociodemografskih obilježja sudionika.

U istraživanju je sudjelovalo 29 ispitanika s dijagnosticiranim kolorektalnim tumorom u dobi od 34 do 81 godine. Za potrebe ovog istraživanja primijenjen je Indeks osobne dobrobiti za procjenu kvalitete života (PWI), koji se sastoji od sedam čestica koje se procjenjuju na Likertovoj skali od 0 do 10. PWI je dio Međunarodnog indeksa dobrobiti, *International Well Being Index*. Ispitivana skupina bili su članovi saveza društava ILCO Hrvatska s područja grada Zagreba, Rijeke i Varaždina.

Rezultati ovog istraživanja upućuju na to da percipirana kvaliteta života osoba s kolorektalnim tumorom ne odstupa od vrijednosti koje se mogu naći u zdravoj populaciji. No iz rezultata je vidljivo da njihova samoprocjena ima niže vrijednosti u okviru očekivanoga normativnog raspona. Na ukupnom uzorku najveću vrijednost imala je domena zadovoljstva odnosa s bližnjima, dok je percepcija i sigurnost u budućnost imala u prosjeku najnižu vrijednost od ostalih domena. Prema rezultatima dobivenim u ovom istraživanju većina ispitanika nije trenutačno uključena u rehabilitacijski proces niti se bavi organiziranom tjelesnom aktivnošću. Rezultati istraživanja ukazuju na to da ne postoji statistički značajna razlika u procjeni kvalitete života s obzirom na spol i kronološku dob ispitanika.

Prema dobivenim rezultatima u ovom istraživanju, osobe s kolorektalnim tumorom najviše brine osjećaj sigurnosti u budućnost te kvaliteti života najviše pridonosi osjećaj pripadnosti okolini i odnos s bližnjima. Upravo ovi rezultati ukazuju na to da bi se strategije za rad s osobama s kolorektalnim tumorom morale usmjeriti upravo na ove ispitivane domene.

Ključne riječi: rehabilitacija, kvaliteta života, osobe s kolorektalnim tumorom



---

## FIZIOTERAPIJSKI PROTOKOL U REHABILITACIJI OSOBA S LARINGOSTOMOM

---

Sanja Tomić, Anita Gudac, Daniela Butorac

Zloćudni tumori grkljana čine 1 do 2 % svih zloćudnih tumora. Od njih obolijeva 4 do 10 puta više muškaraca nego žena, a najčešće se javljaju nakon 50. godine života.

Važnost je funkcije larinksa za bolesnika ogromna, pa se kirurg otorinolaringolog nalazi pred zadatakom da radikalno uklanjajući maligni tumor istovremeno sačuva što veći dio funkcija larinksa, omogućujući tako bolesniku kvalitetan život.

Kako bi se nadoknadile izgubljene funkcije, potreban je tim zdravstvenih djelatnika, između ostalih i fizioterapeut.

Fizioterapija je metoda liječenja koja djelovanjem na mioskeletalne strukture oboljelog dijela tijela pacijente oslobađa boli, ispravlja stečene nepravilnosti i uspostavlja normalan pokret. Time direktno utječemo na kvalitetu života pacijenta.

Moguće su posljedice laringektomije na mišićno-koštani sustav funkcionalni poremećaj sustava pokretanja glave i vrata te donje čeljusti, poremećaj u funkciji ramenog obruča te poremećaj funkcije disanja i govora. Dolazi do smanjenja fleksibilnosti i snage paravertebralnih mišića u području vrata. Rezultat je ograničena gibljivost vratnog i torakalnog dijela kralježnice, gornjih ekstremiteta i lopatica. Mišići ovog područja snižene su funkcijske aktivnosti s istodobnim porastom patološke napetosti. Sve te promjene uzrokuju poremećaj posture i narušavaju kvalitetu života.

Fizioterapeutski proces sastoji se od fizioterapeutske procjene na osnovi koje se, u dogovoru s pacijentom, postavlja cilj i plan fizioterapeutske intervencije. Cijelo vrijeme vodi se medicinska dokumentacija i bilježi u fizioterapeutski nalaz.

Ciljevi su fizioterapeutske intervencije relaksirati miškulaturu, mobilizirati zglobove, povećati kapacitet pluća, ojačati miškulaturu, poboljšati posturu. Intenzivna fizioterapija aerobnim vježbama i vježbama snaženja mišića ošita i prsnih mišića u cilju aktivnoga torakalnog disanja, koje kao podloga za nadomjesni govor dovodi do podizanja kvalitete laringektomiranog pacijenta.

Fizioterapijska intervencija provodi se kroz manualne tehnike koncepata Mulligan, Cyriax i Maitland, kojima se osim manipulacije i mobilizacije zglobova obrađuju i meka tkiva frikcijskom masažom, postizometričkom relaksacijom, vježbama samomobilizacije i samoistezanja. PNF konceptom nastoji se poticati oporavak funkcije, dok se K-tapingom nastoji stabilizirati zglobove i opustiti mišiće.

Fleksibilnost ovakvog fizioterapeutskog pristupa dobro se integrira s tendencijom da se problemi u fizioterapiji analitički rješavaju nasuprot rutinskog propisivanja fizioterapije. Ključno je znanje fizioterapeuta o biomehanici, anatomiji i funkcioniranju mišićno-koštanog sustava, kao i motiviranost pacijenta.

Ključne riječi: fizioterapija u onkologiji, laringostoma, rehabilitacija

---

## FIZIOTERAPIJSKA PROCJENA PACIJENTA S KOKSATROZOM

---

Dubravko Magić

Koksartroza je bolest koja je sve učestalija u zreloj životnoj dobi i koja znatno narušava kvalitetu života i funkcionalni status.

Cilj je ovog rada prikazati funkcionalni status osobe s koksartrozom te važnost fizioterapeutske procjene kroz model SOAP i nekoliko specifičnih testova za procjenu funkcionalnog statusa i kvalitete života te kontrole stanja kuka.

Od standardnih metoda procjene prikazane su subjektivna te objektivna procjena pacijenta, goniometrija i manualni mišićni test, dok su metode *Harris Hip Score*, HOOS (*Hip disability and Osteoarthritis Outcome Score*) i *WOMAC Score* (*Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index*) primijenjeni kao specifične metode procjene. Za procjenu funkcionalnih sposobnosti primijenjeni su Barthelov indeks i *Functional Independence Measure* – FIM.

*Harris Hip Score* jest test koncipiran od tri segmenta i 13 pitanja koje pacijent popunjava. Obuhvaća procjenu boli, udaljenost koju osoba može prehodati, ustajanje, sjedenje, savladavanje stuba, mogućnost korištenja javnim prijevozom, opseg pokreta u kuku. *Hip disability and Osteoarthritis Outcome Score* (HOOS) ispituje mišljenja pacijenta povezana s kukom kroz upitnik koji uključuje simptome, ukočenost, bol, aktivnosti svakodnevnog života, sport, rekreaciju i kvalitetu života. *WOMAC Score* (*Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index*) jest trodimenzionalna mjera kojom se procjenjuju bol, ukočenost i funkcijska onesposobljenost bolesnika na osnovi odgovora na 17 pitanja. Barthelov indeks nastoji pokazati stupanj neovisnosti bolesnika o tuđoj pomoći. *Functional Independence Measure* – FIM također procjenjuje bolesnikovu sposobnost i neovisnost u svakodnevnom funkcioniranju, ali obuhvaća više parametara procjene te je stoga i specifičniji.

Na temelju rezultata procjene fizioterapeut i pacijent zajednički analiziraju dobivene rezultate i postavljaju realne ciljeve fizioterapijskog tretmana i očekivanja pacijenta.

Pravilna fizioterapijska procjena usmjerava i edukaciju pacijenata o načinima prevencije i pravilnom funkcioniranju kako bi mogli sami reagirati kod pojave smetnji i učiniti ih manjima.

Ključne riječi: koksartroza, procjena, fizioterapija

# Program za zdravstvo



Ustanova za profesionalnu rehabilitaciju  
i zapošljavanje osoba s invaliditetom



URIHO: Avenija Marina Držića 1    01/ 643 0059    [uriho-komercijala@uriho.hr](mailto:uriho-komercijala@uriho.hr)

Maloprodajna mreža: Derenčinova 25, Ilica 103, Držićeva 1 (tvornički dućan)    [www.uriho.hr](http://www.uriho.hr)    [www.shop.uriho.hr](http://www.shop.uriho.hr)

