

# Mogućnosti za unaprjeđenja u sustavu liječenja boli u Karlovačkoj županiji

---

Šlat, Marija

Master's thesis / Diplomski rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, School of Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:094074>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-08-28**



Repository / Repozitorij:

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA**

**Marija Šlat**

**Mogućnosti unapređenja liječenja boli  
u Karlovačkoj županiji**

**DIPLOMSKI RAD**



**Zagreb, 2020.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA**

**Marija Šlat**

**Mogućnosti unapređenja liječenja boli  
u Karlovačkoj županiji**

**DIPLOMSKI RAD**

**Zagreb, 2020.**

Ovaj diplomski rad je izrađen na katedri za socijalnu medicinu i organizaciju zdravstvene zaštite Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, pod vodstvom izv. prof. dr. sc. Aleksandra Džakule dr. med. spec. javnog zdravstva i predan je na ocjenu u akademskoj godini 2019./2020.

1. UVOD .....	1
2. DEFINICIJA BOLI .....	3
2.1. Čimbenici koji sudjeluju u stvaranju doživljaja boli .....	3
2.2. Klasifikacija boli.....	7
2.2.1. Akutna i kronična bol.....	8
2.2.2. Patofiziologija kronične boli.....	9
2.2.3. Podjela boli prema etiologiji .....	10
2.3. Mogućnosti liječenja boli.....	11
2.3.1. Zakonski okvir pružanja zdravstvene zaštite.....	11
2.3.2. Razine zdravstvene zaštite .....	14
2.3.3. Važnost primarne zdravstvene zaštite .....	15
2.4. Metode liječenja boli.....	18
2.4.1. Povijesni razvoj liječenja boli .....	18
2.4.2. Liječenje boli farmakološkim pripravcima .....	21
2.4.3. Nefarmakološko liječenje boli .....	23
2.5. Važnost i kompetencije medicinskih sestara u liječenju boli.....	25
2.5.1. Kompetencije medicinskih sestara u usporedbi s inozemstvom.....	26
2.5.2. Uloga medicinske sestre kod primjene lijekova protiv boli .....	27
3. LIJEČENJE BOLI U KARLOVAČKOJ ŽUPANIJI .....	30
3.1. Povijest liječenja boli u Karlovačkoj županiji .....	30
3.2. Organizacija zdravstvene zaštite u Karlovačkoj županiji.....	31
3.2.1. Socijalna skrb u Karlovačkoj županiji kao pružatelj pomoći u liječenju boli.....	33
3.2.2. Uloga obrazovnog sustava i udruga u liječenju boli .....	34
3.2.3. Usporedba zdravstvenog sustava Karlovačke županije sa sustavom liječenja boli u Australiji .....	35
3.3. Suradnja s palijativnom skrbi u Karlovačkoj županiji.....	39
4. PERSPEKTIVE LIJEČENJA BOLI U KARLOVAČKOJ ŽUPANIJI.....	41
5. ZAKLJUČAK.....	43
ZAHVALA.....	45
LITERATURA .....	46
POPIS TABLICA I SLIKA .....	49
ŽIVOTOPIS.....	50

## **SAŽETAK**

### *Mogućnosti unapređenja liječenja boli u Karlovačkoj županiji*

Bol je individualan doživljaj koji se uvijek može karakterizirati kao neugodan osjećaj. Prisutnost boli u čovječanstvu postoji od kada je i civilizacije samo su se mijenjale shvaćanja o pojmu, uzrocima boli i pristup liječenju boli, sve od najstarijih civilizacija koje su živjele u razdoblju prije Krista, pa do danas. Ona je glavni uzrok onesposobljenosti ljudi u cijelome svijetu i na različite načine utječe na ponašanje i percepciju boli kod pojedinca ovisno o čimbenicima koji sudjeluju u stvaranju doživljaja boli. U današnje vrijeme kronična bol predstavlja veliki javnozdravstveni problem, a pristup u liječenju takvih vrsta boli mora biti multidisciplinaran. Veliku ulogu u intervenciji liječenja boli na svim razinama, primarnoj, sekundarnoj i tercijarnoj imaju medicinske sestre. Na području Karlovačke županije postoji organiziran sustav zdravstvene zaštite i Ambulanta za bol, kao i mogućnosti unapređenja liječenja boli u usporedbi s drugim sličnim sustavima. Predmet ovog diplomskog rada je upoznati se s mogućnostima liječenja boli u okviru Karlovačke županije. Ciljevi diplomskog rada su: definirati pojam boli, analizirati vrste i metode liječenja boli; definirati ulogu medicinskih sestara u pristupu liječenja boli; analizirati postojeće stanje i mogućnosti liječenja boli u Karlovačkoj županiji; donijeti zaključke na osnovu provedenih analiza.

Ključne riječi: bol, liječenje boli, medicinska sestra, Karlovačka županija

## **SUMMARY**

### *Opportunities for improvement of the pain management system in Karlovac County*

Pain is an individual experience, that can always be described as a nonpleasant feeling. The presence of pain exists since the civilization itself, the only things that have been changing are the understanding of the term, causes of the pain and the approach to pain management, from ancient civilizations that lived in the period before Christ, until today. It is a major cause of disability of people around the world and different impact on behavior and pain perception in humans, depending on such factors involved in the formation of pain. Nowadays, chronic pain is a serious problem for the state, and the approach in treating this kind of pain needs to be multidisciplinary. A major role in the interference of pain on all levels, primary, secondary and tertiary, have nurses. On the territory of Karlovac County, there is an organized health care system and an outpatient Clinic for pain treatment, as well as opportunities of improving the treatment of pain, in comparison with other similar systems. The subject of this work is presenting opportunities for pain treatment with in the Karlovac County. The objectives of the thesis are: to define the concept of pain; analyze the types and methods of pain treatment; define the role of nurses in the pain treatment approach; analyze the current situation and pain treatment options in Karlovac County; draw conclusions based on the conducted analyzes.

Keywords: pain, pain treatment, nurse, Karlovac County

## 1. UVOD

Pojam boli poznat je u cijelome svijetu i može se reći da nema čovjeka koji taj neugodan osjećaj nije doživio. Temeljna grana medicine koja se bavi oblicima, metodama olakšanja te ublažavanja boli je liječenje boli. Za proces liječenja boli potreban je cijeli tim medicinskih stručnjaka u koje se ubraja i medicinska sestra koja ima izuzetno važan utjecaj na tijek postupka liječenja boli od prvog susreta s pacijentom, pa sve do posljednje faze izlječenja. Liječenje boli može se izjednačiti i s terminom upravljanja boli jer je riječ o složenom procesu koji zahtijeva multidisciplinarnan pristup. S obzirom na klasifikaciju boli i metode liječenja različiti su pristupi i metode liječenja ovisno o pacijentu. Liječenje boli u Republici Hrvatskoj se obavlja u sklopu sustava zdravstvene zaštite i to u normativnom okviru Zakona o zdravstvenoj zaštiti. Tako je i u Karlovačkoj županiji organiziran sustav zdravstvene zaštite na primarnoj, sekundarnoj, tercijarnoj razini i razini zdravstvenih zavoda. Za Karlovačku županiju je karakteristično postojanje Ambulante za bol i palijativnu medicinu. Usporedbom sa sličnim sustavom za liječenje boli predstaviti će se mogućnosti unapređenja i perspektive liječenja boli u Karlovačkoj županiji. Predmet ovog diplomskog rada je uvidjeti mogućnosti unapređenja liječenja boli na području Karlovačke županije.

Ciljevi diplomskog rada su:

- definirati pojam boli;
- analizirati vrste i metode liječenja boli;
- definirati ulogu medicinskih sestara u pristupu liječenja boli;
- analizirati postojeće stanje i mogućnosti liječenja boli u Karlovačkoj županiji;
- donijeti zaključke na osnovu provedenih analiza.

Za izradu diplomskog rada su korišteni stručni i znanstveni radovi, knjige, znanstveni članci i internet izvori. Diplomski rad se sastoji od pet međusobno povezanih cjelina.

Prvo dio, *UVOD*, sadrži predmet i ciljeve diplomskog rada, osnovne smjernice pisanja rada ovisno o izabranoj tematici.



Drugi dio, pod nazivom DEFINICIJA BOLI, sadrži definiranje pojma boli, analiziranje klasifikacije boli, mogućnosti i metode liječenja boli, povijesni razvoj i zakonski okvir liječenja boli te definira ulogu medicinskih sestara u liječenju boli.

U trećem dijelu, LIJEČENJE BOLI U KARLOVAČKOJ ŽUPANIJI, analizira se postojeće stanje zdravstvenog sustava u Karlovačkoj županiji, a usporedbom zdravstvenih sustava analiziraju se mogućnosti unapređenja liječenja boli na području Karlovačke županije.

Četvrti dio s naslovom PERSPEKTIVE LIJEČENJA BOLI U KARLOVAČKOJ ŽUPANIJI ukazuje na budućnost liječenja i razvoj sustava liječenja boli u Karlovačkoj županiji na osnovu analiziranih mogućnosti unapređenja liječenja boli.

U ZAKLJUČKU, petom dijelu rada, obuhvaćaju se sve spoznaje do kojih se došlo izradom ovog diplomskog rada.

## 2. DEFINICIJA BOLI

Bol se može definirati kao jedno iskustvo odnosno osjećaj koji nastaje nakon složene obrade informacija iz vanjskog svijeta. Svaka osoba može drugačije reagirati na isto bolno iskustvo iz razloga što na svakog pojedinca utječu razni vanjski čimbenici zbog kojih svatko doživljava istu bol drugačijim intenzitetom. Naime, bol se opisuje kao jedno iskustvo osjeta koje ljudski organizam procesuirao do mozga. Uobičajeni opis osjetnog sustava započinje perifernim receptorima, nastavlja se nizom živaca i živčanih puteva te konačno završava u mozgu (1). Ulazak osjetnih informacija s periferije organizma nadziru, biraju i oblikuju čimbenici poput kulture, iskustva, straha, iščekivanja, tjeskobe i brojni drugi, što objašnjava činjenicu da ljudi mogu različito reagirati na isti bolni podražaj (2). Bol nije samo osjet koji putuje živcima do mozga, nego i emocionalno iskustvo, a ovakvo poimanje boli očituje se i iz definicije boli Međunarodnog udruženja za istraživanje boli – eng. *International Association on for the Study of Pain – IASP*, prema kojoj je bol neugodno osjetno i emocionalno iskustvo povezano s trenutačnom ili prijetećom ozljedom tkiva ili iskustvo opisano u kontekstu takve ozljede (3). Bol je uvijek neugodna i uzrokuje određeni stupanj nesposobnosti, a može biti posljedica oštećenja organa ili tkiva, međutim nije isključeno niti da nastane zbog nepoznatog uzroka. Suvremena shvaćanja boli, bez obzira o kojoj se teoriji radi, slažu se u tvrdnji da u doživljaju boli sudjeluju tri vrste čimbenika, to su fiziološki, psihološki i sociološki čimbenik (4). Za bolje shvaćanje osjeta boli valja pojasniti navedene čimbenike.

### 2.1. Čimbenici koji sudjeluju u stvaranju doživljaja boli

Percepcija boli ovisi o fiziološkim, psihološkim i sociološkim čimbenicima na osnovu kojih se može utvrditi postojanje različitog praga i osjetljivosti na bol. Okruženje u kojem pacijent živi je važno medicinskim sestrama koje provode zdravstvenu njegu pacijenta, a i najčešće su najviše u kontaktu s pacijentom što u konačnici bitno utječe na liječenje pacijenta. Psihološki i sociokulturni čimbenici mogu dovesti do velikih promjena u doživljavanju boli, do povišenja ili snižavanja praga boli, tolerancije na bol i jačine boli, izostanka boli kada postoje opsežnije tjelesne ozljede ili kada ozljeda uopće nema (4). Prag boli je jakost podražaja koji počinje izazivati

bol, a tolerancija na bol najjača bol koju pojedinac može podnijeti, a da pritom ne pokazuje tipične oblike bolnog ponašanja kao što su plač, jaukanje i slično (4).

Fiziološki čimbenici:

- Starost – utječe na cijelo tijelo, a samim time i na način na koji stari ljudi reagiraju na bol, oni ponekad smatraju bol dijelom starenja i imaju smanjenu percepciju boli koja može uzrokovati i promjene na tijelu;
- umor – povećava percepciju boli;
- genetski čimbenici – neka istraživanja su pokazala da su osjetljivost i tolerancija na bol genetski povezani;
- pamćenje – sjećanja na bolna iskustva, pogotovo doživljena u razdoblju djetinjstva, mogu povećati osjetljivost i smanjiti toleranciju na bol;
- liječenje – neadekvatno liječenje akutne boli dovodi do razvoja kronične boli;
- reakcija na kirurški stres – iskustvo prijašnjih postoperacijskih boli;
- neurološka funkcija – analgetici, sedativi, alkohol smanjuju osjećaj boli, ali kod nekih bolesti (kao kod diabetesa mellitusa) dolazi do pojačane osjetljivosti na bol zbog oštećenja perifernih živaca (5).

Bol je složeno iskustvo, ne samo fizičko, već i emocionalno, iz razloga što čimbenici poput straha, tjeskobe, neizvjesnosti, pa čak i ljutnje i razočaranja, dovode do pojačanja osjeta i percepcije boli. To je upravo psihološki efekt koji sudjeluje u stvaranju doživljaja boli. Važna psihološka odrednica percepcije boli je i samokontrola o kojoj individualno ovisi upravljanje svim stresnim i bolnim situacijama s kojima se pojedinac susreće u životu. Poveznica između fizičke i emocionalne komponente percepcije boli je neminovna jer se svaki fizički osjećaj boli može locirati, ali ta emocionalna komponenta se može ili čak ni ne mora izraziti niti vidjeti. Primjerice, ako osoba padne dok igra nogomet i ozljedi gležanj lijeve noge, u tom trenutku fizička komponenta boli je locirana u lijevom gležnju, ali emocionalni doživljaj boli može se manifestirati na više načina – osoba može glasno viknuti u tom trenutku, zapomagati, jaukati, plakati ili čak osjećati ljutnju i razočaranje zbog pada, međutim, taj emocionalni doživljaj može pokušati biti i skriven iako se on može očitati nekim minimalnim mišićnim pokretima (trzaj mišića vrata ili vilice i slično). Ali ako je riječ o intenzivnoj boli, vrlo je vjerojatno da će i osoba intenzivnije emocionalno reagirati. Na

bol mogu djelovati psihološka stanja, prijašnja iskustva, emotivno stanje, očekivanje, sugestija i osobine ličnosti (4).

Pojavljivanje boli utječe na čovjekovu svakodnevicu i na njegovo psihološko funkcioniranje u smislu prekidanja određenih radnji kao i na ponašanje i pažnju. Psihološki efekt boli manifestira se i kroz neefikasno izvršavanje određenih radnji, a može bitno utjecati i na identitet osobe kao i na buduća postignuća. Za svaki od navedenih psiholoških utjecaja postoje intervencije kojima se nastoji umanjiti utjecaj boli na psihološku funkciju pojedinca. U tablici 1 prikazano je kako bol utječe na psihološko funkcioniranje.

**Tablica 1: Kako bol utječe na psihološko funkcioniranje: prekidanje, ometanje, identitet**

**Izvor:** Morley S. (2008) Psychology of Pain. British Journal of anaesthesia 101(1): 25-31. Dostupno na: [https://bjanaesthesia.org/article/S0007-0912\(17\)34264-2/fulltext](https://bjanaesthesia.org/article/S0007-0912(17)34264-2/fulltext) pristup: 30.04.2020. (6)

Vrsta utjecaja	Opis djelovanja	Tretmani usmjereni na ovu vrstu utjecaja
<b>Prekidanje</b>	Utjecaj boli na pažnju i ponašanje iz trenutka u trenutak.	Svaki tretman koji pokušava modulirati komponentu senzornog intenziteta boli, na primjer: farmakološki, akupunktura, hipnoza, metode distrakcije/kontrole pažnje.
<b>Ometanje</b>	Neuspjeh u efikasnom završavanju zadataka. Zadaci mogu biti nedovršeni ili slabije izvedeni, što je za osobu neprihvatljivo.	Tretmani za obnovu funkcionalnog kapaciteta: fizikalna terapija i bihevioralni menadžment.
<b>Identitet</b>	Osjećaj o tome tko je osoba i još važnije kakva želi postati. Ograničena buduća postignuća životnih ciljeva.	Tretmani koji su usmjereni na promjenu odnosa pojedinca prema boli i obnovu kapaciteta osobe za život prema vlastitim vrijednostima.

Kulturno – sociološki čimbenici također utječu na percepciju boli, a odnose se na pripadnost ljudi određenim kulturama, etničkim skupinama i okruženju u kojem žive. Uočeno je kako ljudi različitih etničkih ili kulturnih skupina ne doživljavaju bol jednako niti jednako reagiraju na nju, primjerice, pripadnici kultura u kojima se cijeni stoicizam skloniji su prikrivanju doživljaja boli, dok se u nekim drugim kulturama izražavanje boli smatra primjerenim i poželjnim (7). Sociološko-demografske karakteristike koje utječu na doživljaj boli su: spol, dob, obrazovni status, kulturna sredina, kao i oblici ponašanja usvojeni kroz odgoj od ranog djetinjstva. Jedno od najpoznatijih istraživanja je proveo Zborowski (1952) ispitujući doživljaj boli kod četiri etničke skupine u Sjedinjenim Američkim Državama – Židova, Talijana, Iraca i Staroamerikanaca (4). Rezultati navedenog istraživanja pokazali su kako Židovi i Talijani ne podnose bol tako lako, skloni su jačem i bučnijem načinu izražavanja na bolne podražaje za razliku od Staroamerikanaca koji se više brinu za same posljedične reakcije boli.

Poznata je i činjenica kako žene teže podnose bol nego muškarci, iste starosne dobi, kada se govori o spolu kao čimbeniku utjecaja na percepciju boli. Već je ranije spomenuto kako stariji ljudi podrazumijevaju bol kao dio starosti i slabljenjem osjeta imaju veći prag tolerancije na bol jer je kao takvu i prihvaćaju. Ako se uzme u obzir čimbenik odgoja djece, onda se može zamijetiti kako se utjecaj roditelja na bolna iskustva u ranom djetinjstvu itekako odražava na doživljaj boli u kasnijoj dobi kada djeca odrastu. Doživljaj boli djece u odrasloj dobi bit će drugačiji, kao i prag tolerancije na bol, ako se roditelji nisu pretjerano uzrujavali oko malih ozljeda ili ako su bili previše zabrinuti i panični po pitanju malih ozljeda. Metode odgoja djece u različitom kulturnom okruženju bitno određuju percepciju boli u odrasloj dobi. Procjena boli kod novorođenčadi, djece i adolescenata nije ista kao i kod odraslih ljudi jer novorođenčad i mala djeca ne mogu uopće ili čak niti približno opisati intenzitet svoje boli, lokaciju nastanka boli, kao što je ne mogu ni razumjeti. U takvim situacijama postoje određene metode mjerenja boli koje odgovaraju dobi djeteta. Za određivanje stupnja boli kod djece presudan je stupanj kognitivnog razvoja djeteta koji određuje djetetovo razumijevanje i shvaćanje boli.

## 2.2. Klasifikacija boli

Bol je jedan od stimulansa koji aktivira niz patofizioloških promjena u organizmu kao dio odgovora na stres i traumu (8). Tablica 2 prikazuje podjelu boli prema trajanju, jakosti, kvaliteti, patofiziološkim promjenama i prema uzroku odnosno etiologiji. Kada se govori o klasifikaciji boli prema trajanju onda se radi o akutnoj, kroničnoj i incidentnoj boli. Klasifikacija boli prema patofiziološkim promjenama i etiologiji (uzroku) razlikuje više vrsta takve boli od kojih je najčešća i najpoznatija maligna bol.

**Tablica 2: Podjela boli – klasifikacija**

**Izvor:** Persoli - Gudelj M. (2010) Klasifikacija i kvantifikacija boli. Dostupno na: <https://www.vasezdravlje.com/bolesti-i-stanja/klasifikacija-i-quantifikacija-boli> pristup: 02.05.2020. (8)

VRIJEME	PATOFIZIOLOŠKI	ETIOLOŠKI (UZROČNO)
akutna	nociceptivna	od raka
kronična	somatska	od terapije
incidentna	visceralna	kemoterapija
	neuropatska	zračenje
	centralna	operacija
	periferna	dijagnostika
	simpatička	druge bolesti
	psihogena	slabost
		anemija
		dekubitus
		neovisno o raku i liječenju

### 2.2.1. Akutna i kronična bol

Pravovremeno prepoznavanje vrste boli važno je za pravilno liječenje boli. Razlika između akutne i kronične boli može se utvrditi duljinom trajanja te boli. Akutna bol se najčešće smiruje unutar tri do šest mjeseci dok kronična bol traje dulje od šest mjeseci (9). *Akutnu bol* karakteriziraju promjene u vegetativnom sustavu, koje upozoravaju čovjeka u tom trenutku da se zaštiti od mogućih oštećenja, a to su: povišeni krvni tlak, ubrzani puls, proširenje zjenica, povećani tonus mišića, pojačano znojenje i ostalo. Akutna bol je normalan i predvidljiv fiziološki odgovor na podražaj (mehanički, kemijski, toplinski), izazvan kirurškim postupkom, ozljedom ili akutnom bolešću (10). Za liječenje akutne boli važno je što liječnik može brzo otkriti simptom i mjesto nastanka boli jer je ona često probadajuća i oštra kao npr. zubobolja, napad bubrežnog kamenca, infarkt i slično. Neliječenje akutne boli često dovodi do prelaska u kroničnu bol. Kod dijagnoze akutne boli važno je uzeti u obzir i sve čimbenike koji utječu na percepciju boli jer svaka osoba ima drugačiji prag tolerancije na bol. Akutna bol je najčešće nociceptivna i fiziološka koja ima zaštitnu ulogu i uglavnom dobro reagira na liječenje (11).

*Kronična bol* je patološka bol koja traje dulje od uobičajenog vremena zacjeljivanja ozljede ili liječenja bolesti jer su uzroci te boli nepopravljivi patološki procesi u tjelesnim stanicama, organima ili oštećenjima perifernog ili središnjeg živčanog sustava (10). Kada se spominje pojam kronični bolesnici, to se odnosi na osobe s kroničnim bolestima u koje se ubrajaju npr. dijabetes, artritis, karcinom, ali i ozljede poput oštećenja ligamenata, hijernacija diska. U današnje vrijeme kronična bol predstavlja veliki javnozdravstveni problem iz razloga što dovodi i do psihičkih poteškoća jer zbog trajnosti i učestalosti boli može doći do depresije kod bolesnika, tjeskobe, nesanice i ometanja svih redovnih aktivnosti, a pristup njenom liječenju zahtjeva različitu kombinaciju i primjenu lijekova i psiholoških metoda. Kronična bol može biti malignog i nemalignog podrijetla, te prema uzroku nastanka nocicepcijska i neuropatska (11). Psihološki aspekti kronične boli su psihološki poremećaji poput anksioznosti, depresije, poremećaja spavanja, asocijalnog ponašanja, seksualnih disfunkcija, kognitivnih smetnji, zloupotrebe lijekova kao i mogućnost pojave delirija (12).

Svaka bol ima svoj klinički značaj i važno je dobro prepoznati uzrok da bi liječenje bilo pravovremeno i pravilno kako akutna bol ne bi prešla u kroničnu bol. Osnova svake boli je u patofiziološkim promjenama odnosno zbivanjima u organizmu. Problem dugogodišnje kronične boli donosi i mogućnost pojave ozbiljnih psiholoških poteškoća koje zahtijevaju složeniji pristup liječenja.

### **2.2.2. Patofiziologija kronične boli**

Bol je neugodan doživljaj koji se teško definira, a prijenos bolnog impulsa od mjesta njegova nastanka do mjesta doživljaja boli naziva se bolni put (13). Poznavanje patofizioloških promjena i obrazaca na tom putu omogućuje primjenu metoda za sprječavanje širenja bolnog impulsa (13). Oštećenjem tkiva u organizmu dolazi do aktivacije ili podražaja perifernih bolnih receptora koji se zovu nociceptori. *Nociceptivna bol* se javlja kao posljedica neke ozljede ili bolesti i može se klasificirati na somatsku i visceralnu bol. *Somatska bol* nastaje kada se aktivira podražaj nociceptora u koži, kostima, mišićima, fascijama, tetivama, zglobovima, vezivnom tkivu. Prepoznaje se tako što ju je lako lokalizirati jer na tom mjestu dolazi do oštre i probadajuće boli, a može se javljati na mahove ili biti kontinuirana, odnosno može se najbolje opisati kao tjelesna bol.

*Visceralnu bol* je već teže lokalizirati jer je riječ o podraženim nociceptorima smještenim u visceralnom tkivu oko unutarnjih organa, a manifestira se najčešće kao kontrakcija, grčevi, distenzija, nekroza, kemijska stimulacija i slično. Kontinuirana visceralna bol je bol organa i može biti površinska ili dubinska te se često širi i znatno je udaljena od izvora bolnog podražaja, drugim riječima prenesena bol (4). Jaka visceralna bol koja se javlja povremeno zove se intermitetna visceralna bol koja je često uzrokovana intestinalnom opstipacijom i spazmom urogenitalnog trakta. Na osnovu ovog patofiziološkog mehanizma liječnici mogu lakše dijagnosticirati bolesti unutarnjih organa.

Uzroci *neuropatske boli* mogu biti razne ozljede mehaničkog tipa, virusne infekcije, metaboličke i autoimune bolesti, kemoterapija, a nastaje oštećenjem perifernih živaca, živčanih plexusa, pritiskom na spinalnu moždinu, uslijed navedenih uzročnika. Duboka oštećenja mijenjaju neurofiziološke i biokemijske



karakteristike živčanog tkiva, te dolazi do neuroplastičnih promjena što znatno utječe na mehanizam nastanka, prijenosa i karaktera boli (8). Ovakva vrsta boli je jakog intenziteta i može biti konstantno prisutna ili se javljati u intervalima (napadima). Doživljaj neuropatske boli je nepredvidiv kao i njegova lokalizacija, a dolazi često i do pojave hiperalgezije – kada osoba pojačano reagira na inače normalan bolni podražaj, i do pojave alodinije – kada nastaje bolni podražaj na podražaj koji inače ne prouzrokuje bol kod osobe. Kod neuropatske boli se ne govori o podražaju receptora za bol već o posljedici oštećenja perifernog ili središnjeg živčanog sustava. U specifične sindrome neuropatske boli spadaju postherpetička neuralgija, avulzija (otkidanje) korijena, bolna traumatska mononeuropatija, bolna polineuropatija (u sklopu dijabetesa), centralni bolni sindrom, postoperativni bolni sindrom (npr. postmastektomijski, posttorakotomijski, fantomska bol) i kompleksni regionalni sindrom - refleksna simpatička distrofija i kauzalgija (14).

### **2.2.3. Podjela boli prema etiologiji**

Klasifikacija boli prema etiologiji ili uzročnom čimbeniku govori kako bol može nastati uslijed neke bolesti, opće slabosti organizma, zbog metoda liječenja boli i dijagnostike ili čak ne mora imati veze s temeljnom bolesti. Najčešći uzročni čimbenik boli je karcinom, pa je prema etiologiji tada riječ o malignoj boli. *Maligna bol* je jedan od oblika kronične boli koji se javlja tijekom maligne bolesti (karcinoma) što govori o tome da je ona prateći simptom zloćudnih bolesti. Kod maligne boli narušena je kvaliteta života pacijenta iz razloga što se zbog takve boli on ne može niti odmoriti, niti naspavati, ne može sudjelovati u društvenim aktivnostima niti odrađivati bilo kakve aktivnosti jer je često smanjena pokretljivost pacijenta, a ona je često jakog intenziteta. Kod 30 – 40% bolesnika oboljelih od zloćudnog tumora, bol je već prisutna kod postavljanja dijagnoze, a u uznapredovaloj fazi bolesti čak 75 – 90% bolesnih trpi bol (15). Pojavnost malignih bolesti, kako u svijetu tako i u Republici Hrvatskoj, je u porastu. Nažalost, ova vrsti boli zahvaća sve dobne skupine uključujući i djecu. Zloćudni tumori uzrokuju razaranje i pritiskanje zdravog tkiva što je izrazito bolno. Razni oblici liječenja, kirurški, radijacijski i kemoterapijski, uzrokuju manju bol nego što čini samo razaranje tkiva koje je posljedica zloćudnog tumora. Pristup liječenja maligne boli čini kombinaciju liječenja lijekovima, analgeticima, ali

uključuje i psihološku pomoć bolesniku i njegovoj obitelji. U Republici Hrvatskoj postoje organizirane ambulante za liječenje boli, pa tako i u Karlovačkoj županiji odnosno u gradu Karlovcu.

### **2.3. Mogućnosti liječenja boli**

Promatrajući sustave zdravstvene zaštite u svijetu može se reći kako ne postoji jedinstveni primjer ili model organizacije zdravstvene zaštite. Sustav organizirane zdravstvene zaštite najbolje se može predočiti kao raspon modela financiranja i pružanja zdravstvene zaštite koji se proteže od minimalno do izrazito strukturiranih i organiziranih oblika zdravstvene zaštite (16).

#### **2.3.1. Zakonski okvir pružanja zdravstvene zaštite**

U Republici Hrvatskoj zdravstvena zaštita je uređena s tri vrste zakona: Zakon o zdravstvenoj zaštiti, Zakon o obveznom zdravstvenom osiguranju i Zakon o zaštiti prava pacijenata. Zakonom o zdravstvenoj zaštiti se organizira rad zdravstvenih ustanova i djelatnika. Prema članku 1. ovim se Zakonom uređuju načela i mjere zdravstvene zaštite, prava i obveze osoba u korištenju zdravstvene zaštite, nositelji društvene skrbi za zdravlje stanovništva, sadržaj i organizacijski oblici obavljanja zdravstvene djelatnosti te nadzor nad obavljanjem zdravstvene djelatnosti (17).

Prema zakonskim odrednicama sustav hrvatske zdravstvene zaštite obavlja se na tri razine: na primarnoj, sekundarnoj i tercijarnoj razini i na razini zdravstvenih zavoda. Iz obveznog zdravstvenog osiguranja na primarnoj razini zdravstvene zaštite obuhvaća se izbor doktora medicine i doktora stomatologije, a na sekundarnoj i tercijarnoj razini osiguranici ostvaruju pravo zdravstvene zaštite uputnicom izabranog doktora primarne zdravstvene zaštite.

Zdravstvena zaštita na primarnoj razini pruža se kroz djelatnosti:

- opću/obiteljsku medicinu;
- zdravstvenu zaštitu predškolske djece;
- zdravstvenu zaštitu žena;
- patronažnu zdravstvenu zaštitu;
- zdravstvenu njegu u kući bolesnika;
- stomatološku zdravstvenu zaštitu (polivalentnu);
- higijensko – epidemiološku zdravstvenu zaštitu;
- preventivno – odgojne mjere za zdravstvenu zaštitu školske djece i studenata;
- laboratorijsku dijagnostiku;
- ljekarništvo;
- hitnu medicinsku pomoć (18).

Na sekundarnoj razini zdravstvena djelatnost obuhvaća specijalističko – konzilijarnu i bolničku zdravstvenu zaštitu, a na tercijarnoj razini obuhvaća najsloženije oblike zdravstvene zaštite iz specijalističko – konzilijarnih i bolničkih djelatnosti. Ministarstvo zdravlja upravlja zdravstvenim sustavom u Republici Hrvatskoj što znači da utječe na izmjene i dopune Zakona o zdravstvenoj zaštiti, na izradu proračuna koji se odnosi na sustav zdravstvene zaštite, na edukaciju cjelokupnog zdravstvenog osoblja i nadziranje sustava zdravstvene zaštite kao i na provedbu reformi u hrvatskom zdravstvenom sustavu.

Pristupanjem Republike Hrvatske Europskoj uniji, postojala je obveza donošenja nacionalne strategije za razvoj zdravstva na duži vremenski rok kako bi se mogla koristiti sredstva iz europskih fondova za financiranje projekata u razvoju hrvatskog zdravstvenog sustava. Tako je nastala Nacionalna strategija razvoja zdravstva za razdoblje od 2012. do 2020. godine. Radi se o sveobuhvatnom dokumentu koji govori u kojem se pravcu želi razvijati hrvatsko zdravstvo u narednom desetljeću (18).

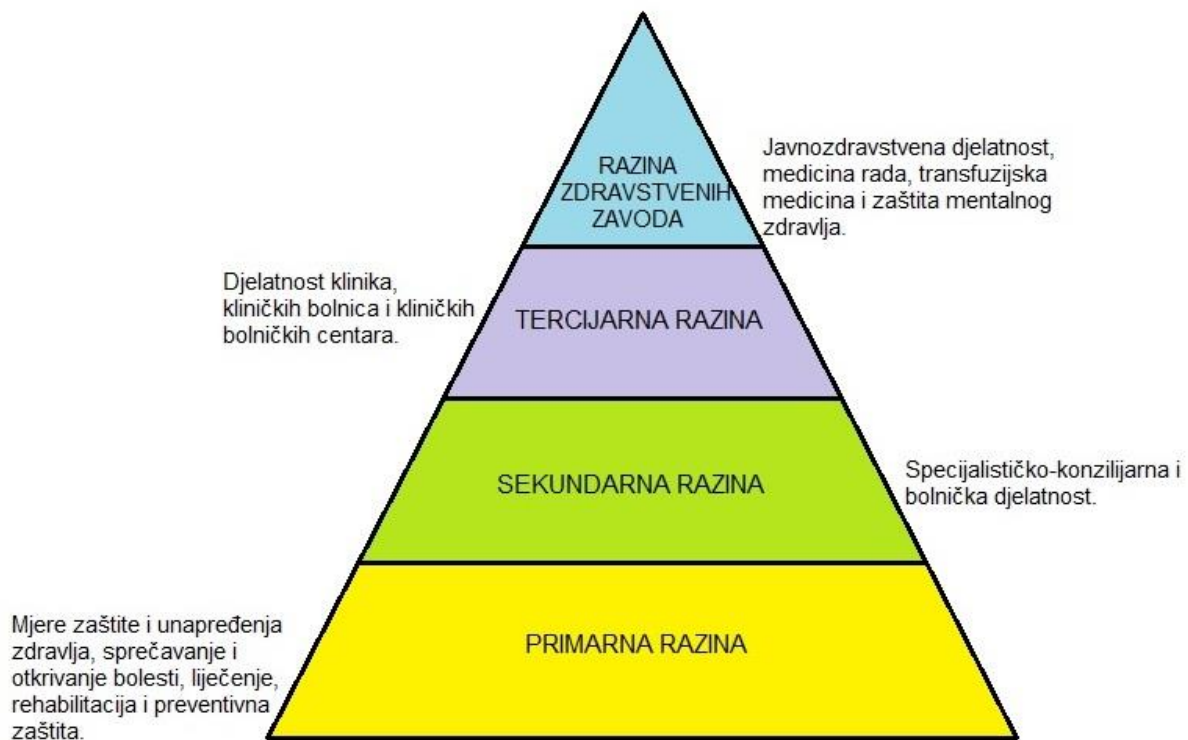
Republika Hrvatska svoja prava, obveze, zadaće i ciljeve na području zdravstvene zaštite ostvaruje tako da:

- planira zdravstvenu zaštitu i određuje strategiju razvoja zdravstvene zaštite;
- osigurava zakonsku osnovu za ostvarivanje ciljeva zdravstvene zaštite;
- mjerama porezne i gospodarske politike potiče razvijanje zdravih životnih navika;
- osigurava uvjete za zdravstveno prosvjećivanje stanovništva;
- osigurava uvjete za provođenje nacionalnih strategija i programa na području zdravstva;
- osigurava uvjete za opskrbu stanovništva djelotvornim, kvalitetnim i neškodljivim krvnim pripravcima i presadcima ljudskog podrijetla (organi, tkiva i stanice) na načelima dobrovoljnog, neplaćenog darivanja i samodostatnosti;
- osigurava razvoj integriranog zdravstveno-informacijskog sustava u Republici Hrvatskoj;
- osigurava razvoj sustava telemedicine u Republici Hrvatskoj;
- osigurava razvoj znanstvene djelatnosti na području zdravstvene zaštite;
- osigurava uvjete za edukaciju zdravstvenih radnika;
- osigurava društvenu skrb za zdravlje radnika provođenjem mjera na području zaštite radnika od štetnih čimbenika radnog okoliša mjerama koje radnicima osiguravaju zaštitu od fizikalnih, kemijskih i bioloških štetnosti na radu i u radnom okolišu, te zaštitu od povećanih psihosocijalnih rizika (17).

Zdravstvena zaštita u Republici Hrvatskoj organizirana je i djeluje u okviru zakonskih propisa. Svi korisnici obveznog zdravstvenog osiguranja (stanovnici Republike Hrvatske) ostvaruju pravo na zdravstvenu zaštitu preko liječnika obiteljske medicine i izabranog stomatologa, primarne razine zdravstvene zaštite, koji ih dalje upućuju liječnicima specijalistima i u bolničke ustanove na preglede i eventualno liječenje.

### 2.3.2. Razine zdravstvene zaštite

Liječenje boli u Republici Hrvatskoj obavlja se kroz tri razine zdravstvene zaštite, a to su: primarna, sekundarna i tercijarna razina zdravstvene zaštite. Ilustracijom na Slici 1 prikazat će se navedene razine zdravstvene zaštite i djelatnosti koje one obuhvaćaju.



**Slika 1: Razine zdravstvene zaštite u Republici Hrvatskoj.** Izrada autora prema: Jureša V. (2015) Zdravstvo i zdravstvene ustanove. Dostupno na: <http://dial-in.mef.hr/meddb/slike/pisac39/file1901p39.pdf> pristup: 15.05.2020. (19)

Primarna razina zdravstvene zaštite obuhvaća mjere sprječavanja, otkrivanja, liječenja bolesti i prevencije. U sekundarnoj razini nalaze se specijalističko-konzilijarna i bolnička djelatnost. Tercijarnu razinu čine klinike, kliničke bolnice i klinički bolnički centri. Razina zdravstvenih zavoda sastoji se od javnozdravstvene djelatnosti, medicine rada, transfuzijske medicine i zaštite mentalnog zdravlja.

### 2.3.3. Važnost primarne zdravstvene zaštite

Bolesnici najčešće dolaze zbog boli u ordinacije primarne zaštite odnosno liječnicima obiteljske medicine. Zanimljiva je činjenica da je kronična bol značajan problem koji pogađa veliki postotak djece širom svijeta i prihvaćeno je kako se pedijatrijska kronična bol manifestira funkcionalnim oštećenjima uključujući pohađanje škole, socijalnu uključenost i smanjeno sudjelovanje u izvannastavnim aktivnostima (20). Kronična bol predstavlja veliki problem u normalnoj svakodnevnoj funkciji i aktivnostima, ne samo odraslima, već i djeci i adolescentima. Za procjenu stupnja bolesnikove boli važno je sudjelovanje bolesnika i njegovo razumijevanje boli.

Bolesnikova samoprocjena boli predstavlja najpouzdaniji pokazatelj postojanja i intenziteta boli za čiju procjenu se koriste najčešće jednodimenzionalne ljestvice poput:

- numeričke ljestvice s rasponom od 0 do 10 (0 - stanje bez boli, a 10 - najjača moguća bol);
- vizualne analogne ljestvice s rasponom od 0 do 10;
- slikovne ljestvice s pripadajućim numeričkim oznakama za primjenu kod djece, starijih i osoba s kojima je otežana komunikacija (21).

Zbrinjavanje bolesnika s boli na primarnoj razini zdravstvene zaštite temelji se na principu stavljanja bolesnika u središte skrbi, na kvalitetnoj procjeni i kvantifikaciji boli, pravilnim liječenjem boli te očuvanjem funkcionalne sposobnosti bolesnika, na minimiziranju nuspojava, ranom prepoznavanju crvenih i žutih zastavica, poznavanju svih tehnika liječenja čak i alternativnih metoda te prepoznavanju i zbrinjavanju psihološkog aspekta boli. Pojam crvena i žuta zastavica odnose se na prepoznavanje simptoma koje liječnike obiteljske medicine mogu usmjeriti na rano prepoznavanje određenih stanja bolesnika. *Crvene zastavice* ukazuju na alarmantne simptome postojanja ozbiljnog stanja kod bolesnika i to znači da ga treba temeljito obraditi, a simptomi su: temperatura, noćno znojenje, gubitak težine, bolovi u leđima i mogu upućivati na postojanje infektivne ili maligne bolesti u bolesnika. *Žute zastavice* upozoravaju liječnika obiteljske medicine na potreban kompleksni pristup zbrinjavanja

i liječenja te upućivanja specijalistu npr. nakon nekih trzajnih ozljeda, prijeloma i slično što dovodi do dugoročnijeg liječenja.

Zbrinjavanje bolesnika na primarnoj razini zdravstvene zaštite, kvalitetno prepoznavanje i liječenje boli zahtijeva kvalitetne liječnike obiteljske medicine s puno kompetencija. U skladu s tim nužno je da obiteljski liječnik tijekom svoje edukacije usvoji temeljne kompetencije obiteljskog liječnika, ali i opće kompetencije liječnika specijalista (22). Temeljne kompetencije liječnika obiteljske medicine su: orijentirana skrb bolesniku, sveobuhvatni i holistički pristup, specifične vještine rješavanja problema, menadžment unutar primarne zdravstvene zaštite i orijentiranost zajednici. Opće kompetencije liječnika specijalista definiraju kao medicinskog eksperta, komunikatora, suradnika, menadžera, zastupnika zdravlja, učenika i učitelja te profesionalca (22). Specijalizacija obiteljskog liječnika u Republici Hrvatskoj traje četiri godine i u tom se razdoblju, kroz za to predviđen plan i program, osigurava razvoj profesionalnih i učinkovitih obiteljskih liječnika s kvalitetnim kompetencijama. Primarna razina zdravstvene zaštite može se nazvati ulazom u zdravstveni sustav jer bez izabranog liječnika obiteljske medicine bolesnik ne može ostvarivati ostala prava po pitanju liječenja na sekundarnoj i tercijarnoj razini zdravstvene zaštite, a to je i temelj obvezne zdravstvene zaštite u Republici Hrvatskoj. Prema europskoj definiciji opće/obiteljske medicine liječnik opće/obiteljske medicine je specijalist, educiran po principima struke obiteljske medicine, osobni je liječnik, odgovoran za provedbu sveobuhvatne i kontinuirane zaštite svakog pojedinca u kontekstu njegove obitelji, zajednice i kulture uvijek respektirajući pacijentovu autonomiju (23). Kroz primarnu zdravstvenu zaštitu bolesnik se vodi kroz sustav zdravstvene zaštite, a ona predstavlja i prvi kontakt s bolesnikom gdje se kroz rješavanje bolesnikovih zdravstvenih poteškoća provodi koordinacija s ostalim razinama sustava zdravstvene zaštite ovisno o bolesnikovim potrebama.

Svakodnevica liječnika obiteljske medicine je procjena i zbrinjavanje akutne boli kod bolesnika, a u Tablici 3 prikazat će se preporučeni pokazatelji kvalitete za procjenu zbrinjavanja akutne boli koji dovode do unapređenja kvalitete skrbi za bolesnike s boli. Navedeni pokazatelji daju smjernice u liječenju akutne boli čiji se intenzitet mjeri numeričkom ili deskriptivnom ljestvicom. Primjena lijekova je redovita, a gdje je potrebno primjenjuje se i multimodalno liječenje – kombinacija lokalnog liječenja. Ishod ove zdravstvene skrbi o bolesniku pokazuje prevenciju boli u toj mjeri

da je bolesniku omogućeno normalno funkcioniranje i očuvanje kvalitete života, a uz kvalitetnu informiranost od strane liječnika obiteljske medicine educirani su o principu zbrinjavanja boli.

### **Tablica 3: Preporučeni pokazatelji kvalitete za procjenu zbrinjavanja akutne boli**

**Izvor:** Ožvačić Adžić Z. (2014) Pristup boli i procjena parametara kvalitete skrbi za bolesnike s boli u obiteljskoj medicini. Bol – peti vitalni znak. Peti kongres društva nastavnika opće/obiteljske medicine. Zbornik radova:11-22. (21)

<b>Pokazatelji procesa skrbi</b>
Intenzitet boli je zabilježen uporabom numeričke (npr. 0-10, 0-5) ili deskriptivne (npr. blaga, umjerena, jaka) ljestvice
Intenzitet boli bilježi se u redovitim intervalima
U liječenju boli lijekovi se ne primjenjuju intramuskularno, već se primjenjuje drugi put unosa lijeka
U liječenju boli lijekovi se primjenjuju redovito, a tamo gdje je to moguće, primjenjuje se multimodalno liječenje (npr. kombinacija lokalnog liječenja s neopioidnim analgeticima, opioidnim analgeticima, adjuvantnim lijekovima ili nefarmakološkim mjerama)
<b>Pokazatelji ishoda skrbi</b>
Ostvarena je prevencija odnosno kontrola boli do razine koja omogućuje funkcioniranje i očuvanje kvalitete života bolesnika
Bolesnici se primjereno informirani i educirani o principima zbrinjavanja boli



Sukladno preporukama Američkog društva za bol (American Pain Society – APS) aktivnosti usmjerene na unapređenje kvalitete zbrinjavanja boli na svim razinama zdravstvene zaštite trebaju obuhvatiti pružatelje skrbi, bolesnike i zdravstveni sustav, te uključivati:

- ranu procjenu i rano započinjanje liječenja boli;
- aktivno uključivanje bolesnika i njegove obitelji u plan zbrinjavanja;
- unapređenje obrazaca liječenja;
- redovitu procjenu učinka liječenja i prilagodbu plana zbrinjavanja;
- praćenje pokazatelja procesa i ishoda skrbi za bolesnike s boli (24).

Za kvalitetno liječenje boli i očuvanje zdravlja i kvalitete života bolesnika važno je imati profesionalne liječnike obiteljske medicine koji kroz hrvatski model specijalizacije imaju priliku steći sve potrebne kompetencije kvalitetnog liječnika obiteljske medicine. Primarna razina zdravstvene zaštite je temelj sustava obvezne zdravstvene zaštite u Republici Hrvatskoj iz koje se dalje svi bolesnici, kojima je to potrebno, upućuju specijalistima u ambulante u bolnicama ili na hospitalizaciju i slično.

## **2.4. Metode liječenja boli**

Svaki oblik boli potrebno je pravovremeno prepoznati i liječiti. Akutna bol se mora liječiti kako ne bi prešla u kroničnu bol, a metode liječenja ove boli zahtijevaju multidisciplinarni i multimodalni pristup. Multimodalni pristup uključuje farmakoterapiju, fizikalnu terapiju, invazivne i minimalnoinvazivne postupke liječenja, komplementarne metode liječenja boli te kognitivno – bihevioralnu terapiju (25). Prije klasifikacije metoda liječenja boli slijedi kratki kronološki pregled povijesnog razdoblja liječenja boli.

### **2.4.1. Povijesni razvoj liječenja boli**

Poznata je činjenica kako se sve mijenja kroz povijest, a isto se odnosi i na pojam shvaćanja i liječenja boli. Teorije o boli i upravljanju boli mijenjale su se kroz povijest

čovječanstva (26). Zahvaljujući brojnim istraživanjima i saznanjima može se zaključiti kako su se moderne teorije boli razvile u 19.-tom i 20.-tom stoljeću. Implementacijom teorija upravljanja boli došlo je do razvoja novih analgetika koji ublažavaju bol te primjene raznih invazivnih metoda i postupaka koji imaju značajan utjecaj na strategije upravljanja boli. Unatoč tome, tradicionalna uvjerenja i stavovi nisu u potpunosti nestali, već su u određenoj mjeri prisutni i kod suvremenih bolesnika (26). Najranije teorije o nastanku boli javile su se u starogrčkom arhaiskom razdoblju kada se uzrokom boli smatrao izvanzemaljski element napada na ljudsko tijelo. Svaka bol uzrokovana nesretnim slučajem nije bila teško objašnjiva, međutim, boli izazvane bolestima unutarnjih organa nisu bile tako jednostavne za razumijevanje, od njihova nastanka do širenja i posljedica. Jedina prihvaćena činjenica u tadašnje vrijeme bila je nevidljiva ozljeda kao uzrok nastanka boli u suradnji s demonskim ulascima u ljudsko tijelo. Strategije kojima se pristupalo liječenju takve boli bile su povezane sa zastrašivanjem zlih duhova kako bi napustili ljudsko tijelo. Za olakšavanje boli koristila su se esencijalna ulja i razne trave koje su ublažavale bol.

U drevnoj kulturi poput egipatske također je postojalo čarobno religijsko razumijevanje boli (26). Njihova uvjerenja temeljila su se na utjecaju bogova na bol i duhova smrti koji su u organizam ulazili kroz nos ili uho. Njihove strategije liječenja boli obuhvaćale su religiozne rituale, ali i već do tada poznata terapijska iskustva. Neke od metoda liječenja ili otpuštanja uzročnika boli (demoni) iz organizma bilo je povraćanje, kihanje i mokrenje. Pržene žabe su korištene za ublažavanje i liječenje boli površinskih rana tako što su se stavljale na oštećenja i rane na koži. Za liječenje glavobolje vjerovalo se kako pomaže obraćanje jednom od egipatskih božanstva.

Zanimljiva je činjenica da se za liječenje boli, u kulturi prije Inka u Peruu, koristio list biljke koke prema antropološkim nalazima koji datiraju iz razdoblja 1300 godina prije Krista. Čak su i u vremenu od 3000 godina prije Krista otkrivene skulpture ljudi kako žvaču list koke. Većina južnoameričkih plemena smatralo je koku svetom biljkom, ne samo zbog pozitivnog zdravstvenog učinka, već i u religijskom smislu. Još u antičkom razdoblju se koristio morfij kao sredstvo liječenja boli, a neke kulture su ga smatrale biljkom sreće jer olakšava bol. Morfij je alkaloid izoliran iz opijuma, osušenog soka iscijeđenog iz nezrelih čahura vrtnog maka (lat. *Papaver somniferum*) koji je poznat ljudima od početka civilizacije (27).

Prema tvrdnjama grčkog liječnika Hipokrata (oko 400 godina prije Krista) bol nastaje poremećajem krvi, sluzi, crne i žute žuči (28). U tadašnje vrijeme vjerovalo se kako bol treba tretirati bolom. Međutim, prisutnost liječenja boli opojnim i molitvenim biljkama bila je prisutna i u ovom povijesnom razdoblju. U doba Aleksandrije, 3. stoljeće prije Krista, dolazi do pojave eksperimenata i otkrivanja ljudske anatomije – vena, arterija, pulsa, mozga. Tu već počinju shvaćanja pojave boli kao unutarnjeg čimbenika nefunkcioniranja organa, a da bi se bolest otkrila trebalo je raditi na upoznavanju strukture organa i ljudske anatomije.

U razdoblju Rimskog carstva, 1. stoljeće nakon Krista, donosi nekoliko različitih poimanja boli. Neki liječnici su smatrali da je bol bolest za koju su preporučali odmor, tjelovježbu, a drugi su je liječili kupanjem u vrućoj vodi i kauterizacijom upotrebom vrućeg željeza. Početkom razdoblja renesanse dolazi do pomaka u shvaćanju boli jer su počeli prvi eksperimenti na životinjama i vjerovanje da podložnost boli nije rezervirana samo za ljudski rod, već i za životinje. Došlo je do otkrića motoričkih i senzornih živaca pri čemu se tadašnja teorija boli temeljila na osjetu dodira odnosno vjerovanju da je bol dio osjeta dodira i znak upale. Klasifikacija boli iz renesanse ostala je poznata i u današnje vrijeme, a prema toj podjeli vrste boli su: pulsirajuća, gravitacijska, napeta i gnojna bol. Antički filozofi, Platon i Aristotel, smatrali su bol emotivnim doživljajem koji potiče iz ljudskog srca. Od tuda i brojna uvjerenja da se bol pojavljuje kao kazna ili test vjere čovjeku od božanstva. Riječ bol potiče iz latinske riječi „*poena*“ što u prijevodu znači kazna (28).

Srednji vijek, 5. – 15. stoljeće, obilježava poimanje boli kao oblika božje kazne. To je bilo razdoblje raspada Rimskog carstva, rasta Sirije i Perzije, prijenosa znanja s istoka na zapad. Operacija je bila jedan od oblika liječenja boli, a koristili su se morfij, noćurka, mak i ostale biljke u svrhu liječenja boli. Posljednje razdoblje razvoja teorija boli i njenih uzroka obuhvaća vrijeme od renesanse do danas. Rene Descartes je prvi definirao pojavu boli zbog poremećaja rada ljudskog organizma koja živcima dolazi do mozga. Razvijaju se teorije nastanka boli i prijenosa boli putem živčanog sustava. Profesor anesteziologije na Sveučilištu u Washingtonu, John J. Bonica, osniva 1973. godine jedinstvenu organizaciju *Međunarodnu organizaciju za istraživanje boli – IASP*, s ciljem istraživanja i upravljanjem boli. Od tada kreće i razvoj metoda liječenja boli i poboljšanje liječničke skrbi. Postaje sve značajniji i utjecaj medicinskih sestara u upravljanju liječenja boli nakon 1859. godine. Medicinske sestre imaju veliki utjecaj

na dijagnozu i metode liječenja pacijenta jer su one stalno u kontaktu s pacijentom i vode brigu o njegovom stanju pružajući mu zdravstvenu, emotivnu, duhovnu i psihološku pomoć. Brinu o tijeku bolesti, reagiranju pacijenta na lijekove, o poboljšanju tijeka oporavka.

#### **2.4.2. Liječenje boli farmakološkim pripravcima**

Postupak liječenja boli je izrazito zahtjevan i kompleksan. U današnje vrijeme najčešće se koriste farmakološki pripravci u liječenju boli. Međutim tu se pojavljuje problematika štetnosti farmakoloških lijekova zbog svojih specifičnih kemijskih sastojaka koji mogu uzrokovati i neke negativne nuspojave u organizmu bolesnika. Još veća problematika je samoinicijativno uzimanje lijekova bez liječničke preporuke zbog čega i dolazi često do nuspojava u tim slučajevima. Velika je razlika i u liječenju akutne i kronične boli jer se kod liječenja akutne boli koriste analgetici i fizikalne metode, a kronična bol zahtijeva multidisciplinarni pristup liječenja uključujući kombinaciju farmakoloških pripravaka, fizikalne metode i psihološke pomoći. Kada se govori o farmakološkom načinu liječenja boli onda se misli na analgetike koji djeluju umirujuće na živčani sustav bolesnika. Jedan od primjera korištenja analgetika u liječenju reumatskih boli prikazan je u Tablici 4. Koriste se neopijatni analgetici, opijatni i adjuvantni analgetici. Svaki od njih imaju svoj učinak na otklanjanje boli ovisno o bolesniku i njegovom modelu liječenja boli. Važno je da analgetici budu sigurni za upotrebu, dovoljno brzog početka djelovanja, jednostavni za primjenu te s malo neželjenih djelovanja i interakcija s ostalim lijekovima (29). Ako se promatra intenzitet akutne boli i govori se o blagoj ili slabijoj boli, onda je dovoljno koristiti neopioidne analgetike (paracetamol). Kod srednje jake boli potrebno je uvesti u terapiju i opioidne analgetike (NSAR, tramadol). Kod postoperativnih i drugih jakih boli onda se u terapiji koriste jaki opioidni analgetici. U Republici Hrvatskoj je veliki problem kronična bol, maligna i nemaligna bol koja je vezana uz mišićno – koštane bolesti (reumatske). Ovisno o kroničnoj bolesti koju bolesnik ima slaže se i primjerena terapija prema fazama razvoja boli i metodi liječenja u kojoj se većinom koriste kombinacije analgetika.

#### Tablica 4: Klasifikacija analgetika u liječenju reumatske boli

Izvor: Vlask T. (2007) Farmakološko liječenje boli. Reumatizam 54(2):49-53. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/125347> pristup 15.05.2020. (29)

<b>NEOPIJATNI</b> Preko perifernih nociceptora	<b>OPIJATI</b> Preko opioidnih receptora	<b>ADJUVANTNI</b> Raznim mehanizmima
<b>ANTIPIRETICI</b> metamizol paracetamol	<b>SLABI</b> petidin tramadol pentazocin nubain	klanidin lokalni anestetici antidepresivi antikonvulzivi neuroleptici ketamin kortikosteroidi kalcitonin kapsaicin
<b>NSAR</b> aspirin diklofenak ibuprofen indometacin ketoprofen piroksikam meloksikam koksibi	<b>JAKI</b> morphin fentanil sufentanil dipidolor buprenorfin oksikodon	

Najčešći analgetik u upotrebi širom svijeta je neopioidni analgetik, paracetamol, koji je jedan od najsigurnijih lijekova za ljudski organizam i želudac, a mogu ga koristiti i djeca. NSAR su nesteroidni antireumatici čija svojstva djeluju protuupalno, analgetski i antireumatski. Ova vrsta analgetika može izazvati neke nuspojave u ljudskom organizmu. Na primjer dugotrajna upotreba NSAR-a može negativno utjecati na bolesnikov organizam i prouzročiti skrivena krvarenja, poremetiti

ravnotežu krvne slike, rad jetre i bubrega i količinu elektrolita u organizmu. Za liječenje kronične i jake boli koriste se opioidni analgetici koji imaju učinak na živčani sustav zbog svog sintetskog sastava. Najznačajniji i najpoznatiji opijat je morfij i njegovi derivati. Problematika koja se javlja upotrebom ove vrste analgetika je fizička ovisnost i nuspojave poput mučnina, povraćanja, opstipacija. Adjuvantni analgetici svoju primjenu nalaze kod liječenja neuropatskih boli, poput depresije. Za pravilnu upotrebu analgetika u procesu liječenja boli potrebno je imati individualan pristup svakom bolesniku kako bi ishod liječenja bio pozitivan.

### **2.4.3. Nefarmakološko liječenje boli**

Postoje razni oblici nefarmakološkog liječenja boli, a jedan od najčešćih je fizikalna terapija, osobito kod mišićnokoštanih bolesti i stanja. Najzastupljeniji oblik fizikalne terapije u upotrebi je elektroterapija.

Klasifikacija nefarmakoloških oblika liječenja boli:

- lokalna toplina i hladnoća;
- elektroterapija (TENS);
- terapijski ultrazvuk;
- laser;
- magnetoterapija;
- fizička aktivnost i vježbe;
- masaža;
- spinalna manipulacija i mobilizacija;
- akupunktura;
- hidroterapija;
- kirurško liječenje;
- alternativno liječenje;
- biopsihosocijalno liječenje;
- multidisciplinarni program.

Svaki od navedenih oblika nefarmakološkog liječenja boli koristi se prema bolesnikovim potrebama ovisno o vrsti boli i metodi liječenja. Elektroterapija se

počela koristiti još 1960-te godine i vrlo je učinkovit sistem analgeziranja boli koji djeluje na živčana vlakna. Drugi naziv elektroterapije je TENS ili transkutana električna živčana stimulacija. Multidisciplinarni programi liječenja se osnivaju na biopsihosocijalnom modelu i pristupu liječenja kronične boli: fiziološkim, psihološkim i socijalnim odrednicama čime se potrebe bolesnika stavljaju u središte intervencije (30). Brojni nefarmakološki terapijski postupci modificiraju bol i imaju pozitivan učinak na liječenje boli. Međutim, problematika se javlja kod nedovoljno znanstveno istraženih efekata fizikalne terapije na analgeziju boli, pa se liječnici ne mogu baš kod svakog bolesnika odlučiti na kombinaciju kognitivno-biheviorijalnog liječenja i tradicionalnih farmakoloških metoda.

Jedna od češće korištenih metoda ublažavanja boli je i akupunktura. Sam proces akupunkture odvija se ubadanjem igli u akupunkturne točke. Prema teoriji postoji 361 akupunkturna točka na ljudskom tijelu i ako se poremeti tijek energije onda nastaje bolest i osjet boli. Na ovaj način se vraća ravnoteža energije u organizam kako bi se postigla ravnoteža i izlječila bol.

Psihoterapijske metode liječenja boli odnose se na razgovor i interakciju na razini bolesnik – terapeut. Već je utvrđeno kako je bol povezana s tjeskobom, a ovim metodama se smanjuje emotivni doživljaj nastalih stanja i situacija što ima pozitivan efekt na smanjenje boli. Kroz svaki proces liječenja potrebno je bolesnika dobro upoznati s njegovim zdravstvenim stanjem i svim terminima koji se koriste u procesu liječenja kako se ne bi dogodilo da se bolesnik dodatno uplaši ili da ne bude informiran o tijeku svog liječenja.

U nefarmakološkom obliku liječenja boli poznat je i placebo efekt. To je naziv za efekt koji proizvodi bolesnikovo očekivanje da će mu terapija pomoći u procesu izlječenja boli. Samo djelovanje placebo efekta ovisi o mnoštvu čimbenika isto kao i percepcija boli i mora se temeljiti na povjerenju u zdravstvene djelatnike.

## 2.5. Važnost i kompetencije medicinskih sestara u liječenju boli

Pravilna dijagnoza i liječenje boli obuhvaća cijeli tim stručnjaka u kojem se nalaze i medicinske sestre. One su važne i neizostavne kao dio stručnog tima jer imaju najviše kontakta s bolesnikom i rade na unapređenju zdravlja, liječenju boli te procesu rehabilitacije. Njihovo područje djelovanja je opsežno, od razine primarne, sekundarne i tercijarne zdravstvene zaštite do samostalnog ili timskog rada. Pacijenti su im svih dobnih skupina i svakome moraju znati prići i ostvariti kontakt kako bi pomogla u procesu liječenja boli. Kroz svoj rad nastoje procijeniti tjelesno i psihičko stanje bolesnika što omogućuje pružanje kvalitetne zdravstvene njege i pomaže liječnicima u otkrivanju i praćenju tijeka bolesti. Medicinske sestre su, osim na liječenje i brigu o bolesniku, orijentirane i na svakodnevne ljudske potrebe.

Karakteristične intervencije medicinske sestre:

- ona će uspostaviti odnos povjerenja s bolesnikom;
- procijenit će stavove obitelji o bolesnikovoj boli;
- procijenit će znanje članova obitelji o boli;
- savjetovat će članove obitelji o boli i načinu doživljaja boli, toleranciji i reakcijama na bol;
- savjetovat će bolesnika o uzrocima i trajanju boli (npr. prije medicinskih zahvata opisat će tijek zahvata i eventualne osjete nelagode, vrućinom hladnoće, peckanje i slično);
- savjetovat će bolesnika o uporabi distraktora tijekom kratkotrajne boli - brojanje u sebi, ritmično disanje i slično;
- procijenit će bolesnikovu motivaciju i želju za raznim metodama za ublažavanje boli kao i sve dostupne metode liječenja boli;
- podučiti bolesnika o metodama relaksacije i stavljanja u određeni položaj kako bi se umanjila bol;
- primijenit će propisane analgetike i sudjelovati u načinu primjene;
- procijenit će vitalne znakove prije primjene analgetika;
- primijenit će i nefarmakološke metode ublažavanja boli;
- obavijestit će liječnika o svim promjenama ili novim bolnim reakcijama bolesnika (4).



### 2.5.1. Kompetencije medicinskih sestara u usporedbi s inozemstvom

Uloga medicinskih sestara u liječenju boli u svakom je zdravstvenom sustavu važna i unaprijed definirana s određenim ovlastima koje medicinska sestra ima u liječenju boli. U Republici Hrvatskoj medicinske sestre ne mogu samostalno liječiti bol bez upute i smjernica liječnika, niti imaju mogućnost pohađanja programa koji bi im to omogućio. *Hrvatska udruga medicinskih sestara (HUMS)* djeluje na području zaštite zdravlja putem strukovnih udruga u području zaštite zdravlja i prevencije bolesti (31). U sklopu HUMS-a djeluje *Stručno društvo za suzbijanje boli* koje putem svojih stručnih konferencija nastoji ukazati na važnost liječenja boli i edukaciju medicinskih sestara na pravovremenu procjenu i tretman boli. *Hrvatsko društvo za liječenje boli (HDLB)* je osnovano 2000. godine i najveća je multidisciplinarna organizacija na području boli u Republici Hrvatskoj. Članovi HDLB-a su liječnici specijalisti aktivno uključeni u dijagnosticiranje, liječenje i istraživanje boli za dobrobit pacijenta (32). Društvo je uključeno u sve aspekte boli od edukacije o boli, povećanju svijesti o boli, dostupnim institucijama za liječenje boli, pa do znanstvenih publikacija, izvješća i edukativnih sadržaja o boli.

Za razliku od Hrvatske, u nekim zemljama medicinske sestre imaju veće ovlasti u liječenju boli. U Irskoj postoji program osposobljavanja medicinskih sestara za proučavanje, prevenciju i razumijevanje boli, kako bi razvile potrebne vještine i znanja za procjenu i tretiranje boli kod pacijenta (33). Medicinske sestre koje imaju navedeni certifikat smiju svoje znanje primijeniti u kliničkoj praksi i time unaprijediti svoj položaj. U Irskoj također postoji društvo za liječenje boli – *Irish Pain Society (IPS)*. Ovo društvo nastoji istražiti sve aspekte kronične boli i vjeruju kako svaki oboljeli od kronične boli ima pravo na pristup informacijama o svom stanju i na kompletnu zdravstvenu skrb osiguranu od strane educiranih i kompetentnih zdravstvenih stručnjaka. IPS nastoji i na nacionalnoj razini povećati svijest o boli i od vlade zahtijevaju više resursa za zadovoljenje potreba bolesnika s kroničnom boli.

Jedna od zemalja za usporedbu je i Velika Britanija u kojoj medicinske sestre imaju važnu ulogu u tretiranju akutne i kronične boli. Medicinske sestre predstavljaju vezu između odjela i anesteziologa, one koordiniraju i odgovorne su za zbrinjavanje boli, te upoznaju osoblje i pacijenta s novim analgeticima i njihovom učinkovitošću. U liječenju akutne boli medicinske sestre obavljaju svakodnevne kliničke postupke,

provode politiku bolnice vezano uz bol i koordiniraju program bolničkog učenja (34). Kod kronične boli nastoje ublažiti bol, ublažavaju psihološku i bihevioralnu disfunkciju, upravljaju i provode nadzor nad lijekovima, smanjuju invaliditet, educiraju osoblje, pacijenta i njegove članove obitelji, obraćaju pažnju na društvena, obiteljska i profesionalna pitanja te na istraživanje i reviziju (34). U Velikoj Britaniji djeluje *Britansko društvo za liječenje boli – The British Pain Society*. To je najstarija i najveća multidisciplinarna organizacija na području liječenja boli u Ujedinjenom Kraljevstvu (35). Okuplja stručni tim specijalista, medicinskih sestara, znanstvenika, fizioterapeuta, pacijenata i ostalih profesionalaca koji rade na studijima o boli kako bi javnosti i profesiji dali nove smjernice i saznanja u liječenju boli.

### **2.5.2. Uloga medicinske sestre kod primjene lijekova protiv boli**

Stecheno znanje, vještine i iskustvo medicinskih sestara presudno je u primjenu lijekova, terapija, transfuzija i svih ostalih metoda liječenja bolesnika. Medicinske sestre prihvaćaju odgovornost i obvezu za svoje postupke i rezultate pružanja zdravstvene njege unutar zakonskih okvira sestrinske prakse, te prihvaćaju i dodijeljene dužnosti u vezi bolesnika koje spadaju u njen djelokrug rada (36). Obavljaju praksu u skladu s nacionalnim etičkim kodeksom, poštuju prava bolesnika na privatnost i dostojanstvo bez obzira na dob, spol, rasu, nacionalnost, vjersku pripadnost i politička uvjerenja (36).

Medicinska sestra mora poznavati vrste i oblike lijekova, posjedovati znanja o pravilnoj primjeni propisanih lijekova, poznavati PRAVILO 5 (pravi pacijent, pravi lijek, prava doza, pravi način i pravo vrijeme) i znati ga primjenjivati, ona mora prepoznati očekivano djelovanje i negativne efekte propisanih lijekova, posjedovati praktične vještine u pripremi i primjeni lijekova, poznavati pozitivne zakonske odredbe o primjeni i korištenju lijekova te sukladno navedenim kompetencijama medicinska sestra, srednje stručne spreme, ovlaštena je samostalno, a prema organizacijskoj strukturi i Planu zdravstvene njege provoditi, sudjelovati ili pomagati u određenim postupcima (36).

Medicinska sestra sudjeluje u procjeni pacijentove sposobnosti samostalnog uzimanja lijeka:

- priprema pacijenta za primjenu lijekova,
- pomaže pacijentu prilikom uzimanja lijekova,
- nadzire pacijenta tijekom uzimanja lijekova,
- upoznaje pacijenta s mogućim nuspojavama lijeka,
- promatra pacijenta tijekom i nakon aplikacije lijeka,
- provjerava ubodna mjesta,
- izračunava količinu i koncentraciju lijeka u okviru zdravstvenog tima po nalogu,
- priprema i primjenjuje lijekove peroralno,
- priprema i primjenjuje lijekove supkutano,
- priprema i primjenjuje lijekove intrakutano,
- priprema i primjenjuje lijekove intramuskularno,
- priprema i primjenjuje lijekove vaginalno,
- priprema i primjenjuje lijekove rektalno,
- priprema i primjenjuje lijekove lokalno na kožu i vlasište,
- priprema i primjenjuje kapi, masti kontrastna sredstva u oko,
- priprema i primjenjuje tople i hladne obloge na oko,
- priprema i primjenjuje kapi i masti u uho,
- priprema i primjenjuje lijekove na sluznice,
- priprema i primjenjuje lijekove brzog djelovanja prema pisanom nalogu uz nadzor,
- priprema i primjenjuje lijekove poput inhalacija,
- priprema i primjenjuje lijekove po pisanom nalogu i uz nadzor putem epiduralnog katetera, te u mokraćni mjehur putem urinarnog katetera,
- priprema i primjenjuje lijekove putem gastrostome,
- priprema i uz nadzor održava sve infuzijske pumpe i perfuzore te mijenja terapiju na infuzijskoj pumpi (sve po nalogu),
- po nalogu priprema i mijenja transfuziju plazme,
- nadzire pacijenta tijekom infuzijske primjene lijeka,

- po nalogu nadzire pacijenta tijekom primjene transfuzije krvi i krvnih pripravaka,
- sudjeluje u okviru tima u terapijskoj elektrostimulaciji mozga – po nalogu,
- sudjeluje u namještanju vlažne komore,
- prepoznaje neželjene učinke lijekova i izvještava o njima,
- djeluje u okviru tima na uklanjanju nuspojava lijekova – po nalogu,
- dokumentira aplikaciju lijekova,
- dokumentira neželjene učinke lijekova,
- dokumentira uporabu narkotika (36).

Važnost i uloga medicinskih sestara na svim razinama zdravstvene zaštite je iznimna jer su uključene u sve procese zdravstvene njege pacijenta. Osim što sudjeluju u pripremi i primjeni propisanih lijekova, medicinske sestre dokumentiraju potrebe pacijenta i postupke vezane za učenje i stjecanje znanja, organiziraju rad i razvoj struke, poduzimaju aktivnosti u prevenciji infekcija, pripremaju pacijente psihički i fizički za medicinsko tehničke postupke, sudjeluje u dijagnostičko terapijskim postupcima, sudjeluje u endoskopskoj djelatnosti te provodi sterilizaciju.

### **3. LIJEČENJE BOLI U KARLOVAČKOJ ŽUPANIJI**

Karlovačka županija nije iznimka po pitanju organizacije zdravstvene zaštite. U okviru zakonskih odredbi sustav zdravstvene zaštite u Karlovačkoj županiji također je organiziran na primarnoj, sekundarnoj i tercijarnoj razini te zavodima zdravstvene zaštite.

#### **3.1. Povijest liječenja boli u Karlovačkoj županiji**

Karlovačka županija, točnije grad Karlovac, ima *Ambulantu za bol i palijativnu medicinu* koja se nalazi u Općoj bolnici Karlovac (OB Karlovac). Ambulanta za bol i palijativnu medicinu u Karlovcu je osnovana 1979. godine, a njen osnivač je bio prim. Vjenceslav Kiseljak. Ambulanta nije radila za vrijeme Domovinskog rata od 1991. do 1992. godine. Njezin rad i razvoj počinje nakon rata, 1993. godine. Poslije 1993. godine radila je dr. Persoli s vms D. Bedeniković, a od listopada 2005. rade dr. Zlata Šarić Bauer i dr. Nataša Korać (37). Za liječenje boli primjenjivale su se prvenstveno nefarmakološke metode kao što su akupunktura i TENS, a maligna se bol liječila periduralnim kateterom otopine bupivakaina i morfija. Liječnicima se olakšalo liječenje pacijenata od maligne boli ulaskom morfija i njegovih pripravaka na listu HZZO-a. Ambulanta je imala utjecaj na razvoj liječenja boli u Hrvatskoj, jer se 1994. godine osniva Hrvatsko društvo za hospicij/palijativnu skrb HLZ koje tada, s ambulantom za bol OB Karlovac, preuzima zadaću edukacije i liječenja maligne boli (37). Dr. Persoli je aktivno promovirala ambulantu te je u suradnji s Katedrom za anesteziologiju i reanimatologiju Medicinskog fakulteta započela predavanja o boli na dodiplomskom i poslijediplomskom studiju. Uz to počeli su i međunarodni simpoziji u Karlovcu o palijativnom liječenju maligne boli. Važna je i činjenica da je Karlovac sudjelovao i u osnivanju Hrvatskog društva za liječenje boli.

Danas se u Ambulanti za bol i palijativnu medicinu koristi farmakoterapija, te sve više liječenje akupunkturuom koja daje izuzetno dobre rezultate u procesu liječenja boli. Od nefarmakoloških postupaka liječenja boli primjenjuju se još i ultrazvučna terapija, laseroterapija, TENS. Prisutna je i metoda minimalno invazivnog liječenja boli kao što je blokada trigger točki i epiduralna analgezija. Najveći problem zdravstvenog sustava je nedostatak financijskih sredstava što utječe i na ovu

ambulantu, a to se direktno manifestira na nedostatak kadra što se najbolje vidi kod situacija poroda jer se ne mogu osigurati anesteziolozi 24 sata koji bi primjenjivali epiduralnu anesteziju roditeljama.

Unatoč nedostacima, djelatnici ambulante se i dalje usavršavaju i educiraju. Danas Ambulantu za bol i palijativnu medicinu OB Karlovac vodi prim. dr. sc. Mirjana Lončarić – Katušin dr. med., liječnici ambulante su: dr. med. Božidar Blažanin, dr. med. Nataša Šimić – Korać, dr. med. Tatjana Kranjčević i dr. med. Andreja Vidačić Marković. Medicinska sestra na navedenom radilištu je Marija Šlat, bacc.med.techn.

### **3.2. Organizacija zdravstvene zaštite u Karlovačkoj županiji**

U Karlovačkoj županiji postoji nekoliko organiziranih ambulanti za bol organiziranih u bolničkim zdravstvenim ustanovama. Uz Ambulantu za bol i palijativnu medicinu u OB Karlovac, postoji i Ambulanta za bol u Općoj bolnici Ogulin. U tijeku je i stvaranje ambulante za bol u Specijalnoj bolnici za produženo liječenje Duga Resa. Sve razine zdravstvene zaštite organizirane su na ranije spomenutim razinama zdravstvene zaštite, primarnoj, sekundarnoj, tercijarnoj i zavodima zdravstvene zaštite. Na Slici 2 prikazat će se organizacija zdravstvene zaštite u Karlovačkoj županiji.

Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje (HZZO) područna služba Karlovac, s pripadajućim ispostavama na području Karlovačke županije, javna je ustanova i pravna osoba sa svojim pravima, obvezama i odgovornostima sukladno Zakonu o obveznom osiguranju i Statutu Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje. Misija HZZO-a je racionalno ulagati financijska sredstva osiguranika u kvalitetne i efikasne zdravstvene usluge i programe koji će donijeti prinos u dodavanju godina životu i zdravlja godinama (38).

Na Slici 2 slijedi prikaz razina zdravstvene zaštite u Karlovačkoj županiji.

## Slika 2: Razine zdravstvene zaštite u Karlovačkoj županiji

**Izvor:** Strategija razvoja palijativne skrbi u Karlovačkoj županiji za razdoblje 2015. – 2018. i Akcijski plan razvoja palijativne skrbi u Karlovačkoj županiji za 2015. godinu. Dostupno na: [https://www.kazup.hr/images/STRATEGIJA\\_RAZVOJA\\_PAL\\_SKRBI\\_U\\_K%C5%BD\\_FINALNA\\_VERZIJA\\_AP.pdf](https://www.kazup.hr/images/STRATEGIJA_RAZVOJA_PAL_SKRBI_U_K%C5%BD_FINALNA_VERZIJA_AP.pdf) pristup 15.05.2020. (39)



Primarnu razinu zdravstvene zaštite u Karlovačkoj županiji čine: liječnici obiteljske medicine; 6 domova zdravlja – Karlovac, Ogulin, Duga Resa, Slunj, Ozalj i Vojnić; Ustanova za zdravstvenu njegu u kući Karlovac, privatna zdravstvena njega te ljekarne (39). Na sekundarnoj razini zdravstvene zaštite su opće bolnice diljem Karlovačke županije: Opća bolnica Karlovac, Opća bolnica Ogulin i Specijalna bolnica za produženo liječenje Duga Resa, a pridruženi član te razine je i Poliklinika za rehabilitaciju i slušanja govora SUVAG. I još su tu i Zavodi – Zavod za javno zdravstvo Karlovačke županije i Zavod za hitnu medicinu Karlovačke županije.

### **3.2.1. Socijalna skrb u Karlovačkoj županiji kao pružatelj pomoći u liječenju boli**

Područje socijalne skrbi u Karlovačkoj županiji u funkciji je pružanja pomoći u liječenju boli, osobito kao podrška palijativnom liječenju boli. Na primarnoj razini socijalne skrbi u Karlovačkoj županiji su Centri za socijalnu skrb u Karlovcu (s podružnicama u Ozlju i Vojniću), Dugoj Resi, Ogulinu i Slunju. Jako važni u pružanju pomoći i liječenju boli su Domovi za starije i nemoćne osobe, na području Karlovačke županije neki od njih su:

- Dom za starije i nemoćne osobe Sv. Antun Karlovac,
- Dom za starije i nemoćne osobe Biskup Srećko Badurina,
- Dom za starije i nemoćne osobe Viktorovski....

U liječenju boli s osnove socijalne skrbi ne smiju se izostaviti ni pružatelji usluga pomoći u kući, kao ni gradska/općinska društva Crvenog križa u Karlovcu, Dugoj Resi, Ozlju, Ogulinu, Vojniću i Slunju. Važnu ulogu imaju i udomiteljske obitelji i obiteljski domovi. Sve ove ustanove imaju za cilj olakšati život i normalno funkcioniranje korisniku kao i pravilno mu tretirati i umanjiti bol. Ljudski životni vijek se znanto produžio, a u Republici Hrvatskoj prevladava starije stanovništvo kojem je potrebna stalna skrb i zaštita, od obiteljskih domova, pa do palijativne skrbi. Zbog starenja stanovništva veća je i potreba za prevencijom kroničnih bolesti i liječenju osobito u velikom porastu malignih boli. Česte kronične bolesti koje zahtijevaju terapijske postupke i nadzor su bolesti srca, bolesti dišnog sustava i cerebrovaskularne bolesti. Osobito kada je riječ o onkološkim bolesnicima zahvaljujući ranijoj dijagnozi, terapiji i produljenju životnog vijeka i njihova se potreba za palijativnom skrbi povećava.

Stvarno stanje i potreba za palijativnom skrbi je i veća nego što je to u biti prepoznato u samom sustavu zdravstvene zaštite. Osim starijeg stanovništva, palijativna skrb potreba je i djeci. Djeca su posebna kategorija i tako ih se i u zdravstvenom sustavu nastoji održati. Pedijatrijski palijativni tim bi trebao biti dostupan svakoj obitelji u njihovim kućanstvima



### 3.2.2. Uloga obrazovnog sustava i udruga u liječenju boli

Obrazovni sustav je temelj generiranja i usvajanja znanja - kroz teorijski dio nastave, i vještina - kroz praktični dio nastave, kako bi se izgradili stručnjaci u određenom području, u ovom slučaju, kompetentne medicinske sestre. U Karlovačkoj županiji osnovno stjecanje znanja za medicinsku sestru kreće u srednjoškolskom obrazovanju kroz *Medicinsku školu Karlovac*. Zatim postoji mogućnost daljnjeg usavršavanja i na domaćem visokom učilištu *Veleučilištu u Karlovcu*, na stručnom studiju Sestrinstva ili na drugim visokim učilištima i sveučilištima u Hrvatskoj. U Hrvatskoj je premalo medicinskih sestara s visokoškolskim obrazovanjem. Prema preporukama i standardima Svjetske zdravstvene organizacije i Europske unije, na svim razinama zdravstvene zaštite potrebne su stručne i obrazovane medicinske sestre, a u skladu s tim hrvatsko zdravstvo treba medicinske sestre koje će vladati elementarnim znanjima i vještinama zdravstvene njege, ali i visokoobrazovane medicinske sestre za područje upravljanja i rukovođenja, javnog zdravstva i školovanja (40).

Udruge također pomažu u procesu liječenja boli na način da podupiru bolesnike i pomažu im u novonastaloj situaciji, pomažu im u snalaženju kroz zdravstveni sustav, pa čak i zajedničkim okupljanima pružaju i psihološku podršku i pomoć jedni drugima. Na području Karlovačke županije djeluju brojne udruge civilnog društva kao što su: Savez udruga osoba s invaliditetom Karlovačke županije, Udruga osoba s invaliditetom Karlovačke županije, Udruga žena liječenih od bolesti dojke Europa „Donna“ Agata Karlovac, Društvo multipleskleroze Karlovačke županije, Invalidsko društvo ILCO Karlovac, Udruga Jak kao Jakov, Udruga invalida rada Karlovačke županije, Udruga invalida rada Grada Karlovca, Udruga civilnih invalida rata, Udruga Sv. Veronika, Udruga Drvo života, Klub laringektomiranih Karlovac, Carpe Diem – volonterski centar, Udruga za promicanje vrijednosti i poštivanja dara života „Gabrijel“, Društvo umirovljenih liječnika, Matice umirovljenika – Karlovačke županije, Karlovac, Ozalj, Duga Resa, Ogulin, Slunj, Kamanje. Važnost udruga u liječenju boli očituje se u osnaživanju svakog bolesnika, u utjecaju na kvalitetu života bolesnika, kao i pružanju socijalnih usluga te promicanju i ostvarivanju zajedničkih interesa

### 3.2.3. Usporedba zdravstvenog sustava Karlovačke županije sa sustavom liječenja boli u Australiji

U Australiji, prema statističkim podacima, jedan od pet stanovnika živi s kroničnom boli i nemaju svi pristup liječenju te boli koji bi im olakšao i poboljšao kvalitetu života. Ljudi s kroničnom boli imaju veću mogućnost razvoja depresivnih stanja, psihičkih poteškoća, manjka samopouzdanja, socijalne izoliranosti i teško održavanje međusobnih odnosa (41). Problem kronične boli javlja se i kod djece i adolescenata i manifestira se tako da su često odustali iz školskih ustanova i ne pohađaju često nikakve izvannastavne aktivnosti kao većina njihovih vršnjaka i na taj način često ne mogu ni ostvariti svoj maksimalni potencijal u obrazovanju. Na summitu 2010. godine je dvjesto sudionika uključujući znanstvenike, zdravstvene djelatnike i ostale sudionike iz industrijske djelatnosti podržalo plan promjene i nacionalne reforme zdravstva u Australiji kroz Nacionalnu strategiju liječenja boli. Misija ove strategije je unaprijediti kvalitetu života ljudi s boli i njihovih obitelji i minimalizirati negativne utjecaje boli na pojedinca i društvo općenito.

Ciljevi strategije navest će se prema podacima iz National Pain Strategy dokumenta:

- *Cilj 1: Ljudi koji imaju problem s nekim oblikom boli trebaju biti prioritet nacionalnog zdravstvenog sustava.* Znači da je važno prepoznati na vrijeme ljude s problemom akutne i subakutne boli, kronične i maligne boli, te da oni moraju biti prioritet u sustavu zdravstvene zaštite; treba uspostaviti nacionalna i partnerska tijela kako bi se stvarali financijski resursi za zdravstveni sustav; potrebno je destigmatizirati bolesnike s akutnom boli ili kroničnom boli, a da nije riječ o malignoj boli; treba postići na nacionalnoj razini prepoznavanje kronične boli kao kronične bolesti koja kao takva ima svoja pripadajuća prava.
- *Cilj 2: Informirani, osnaženi i podupirući potrošači.* Informirati poslodavce, socijalno, ekonomsko i regulativno okruženje za pružanje potpore, podrške, empatije prema ljudima koji osjećaju kroničnu bol. Cilj je osnažiti društvenu svijest od postojanju kronične boli i razviti programe za pomoć osobama s kroničnom boli kako bi se svi lakše nosili s problemom boli.

- *Cilj 3: Razvoj kvalitetnih profesionalaca i zdravstvene skrbi utemeljene na dokazima.* Kompetentne edukacije, treninzi i seminari usavršavaju medicinske sestre i ostale zdravstvene djelatnike u problematici liječenja boli. Cilj je osposobiti zdravstvene djelatnike koji će kroz svoju praksu i iskustvo samostalno procijeniti bol i upravljati njome te uspostaviti sustave i osigurati smjernice kako bi se lakše upravljalo akutnom, kroničnom i malignom boli.
- *Cilj 4: Pristup interdisciplinarnoj skrbi na svim razinama.* Smisao je da ljudi imaju pristup liječenju bilo kojeg oblika boli u mjestu gdje žive. Cilj je unapređenje liječenja boli na primarnoj razini zdravstvene zaštite i osigurati kvalitetnu komunikaciju o upravljanju boli između liječnika i pacijenta, kao i praktikanata i medicinskih sestara i pacijenta.
- *Cilj 5: Pобоljšanje kvalitete i procjena.* Važno je mjeriti kvalitetu lijekova za liječenje boli kako bi se spriječila zloupotreba lijekova i poboljšati standarde u upravljanju boli mjerenjem odnosno nacionalnim ispitivanjem usporednih rezultata u farmakološkim i nefarmakološkim intervencijama liječenja boli.
- *Cilj 6: Istraživanje.* Istraživanja su uvijek važna iako su financijski skupa, ali su neophodna za stjecanje novih spoznaja i saznanja u liječenju boli na nacionalnoj razini.

Hrvatska Nacionalna strategija razvoja zdravstva 2012. – 2020. godine predstavlja program reforme zdravstvenog sustava Republike Hrvatske uočavajući njegove prednosti i nedostatke te prilike i mogućnosti za nadogradnju i razvoj. Za bolje shvaćanje stanja hrvatskog zdravstvenog sustava analizirane su njegove: „*snage* - stanje i trendovi s pozitivnim predznakom ili utjecajem, a odnose se na zdravstvo ili pokazatelje zdravlja stanovništva; *slabosti* - stanje i trendovi s negativnim predznakom ili utjecajem, a odnose se na zdravstvo ili pokazatelje zdravlja stanovništva; *prilike* - stanje i trendovi koji se odnose na društveno, političko ili ekonomsko okruženje, a imaju pozitivan predznak ili utjecaj na zdravlje stanovništva ili zdravstveni sustav i *prijetnje* - stanje i trendovi koji se odnose na društveno, političko ili ekonomsko okruženje, a imaju negativan predznak ili utjecaj na zdravlje stanovništva ili zdravstveni sustav“ (42).

Analizom SWOT matrice uočene su karakteristike hrvatskog zdravstvenog sustava prema Nacionalnoj strategiji razvoja zdravstva 2012. – 2020.:

- *Snage* – u Hrvatskoj je već razvijena mreža javnozdravstvenih ustanova, produljen je životni vijek građana i smanjena stopa smrtnosti, postoje nacionalni preventivni programi, epidemiološka situacija je povoljna s obzirom na procijepljenost stanovništva, postoje bolnice diljem zemlje koje pokrivaju veliki teritorijalni dio Hrvatske za zdravstvenu zaštitu stanovništva, naseljeni otoci imaju heliodrom što osigurava brzu intervenciju u pogledu hitnih medicinskih slučajeva, Hrvatska je jedna od vodećih zemalja u Europskoj uniji po stopi realiziranih darivatelja organa te transplataciji bubrega i jetri, povećana je potrošnja ortopedskih pomagala i lijekova općenito, postoji mreža ordinacija medicine rada i povećava se stopa preventivnih pregleda, porast je broja liječnika u hitnoj medicinskoj pomoći kao i broj stomatologa, razvijena je mreža obrazovnog sustava i specijalizacije te razvoja kompetentnih liječnika i medicinskih djelatnika, uvelike je sustav informatiziran uz još neke sitne nedostatke koji su u razvoju.
- *Slabosti* – stopa smrtnosti od kroničnih bolesti jetre, raka pluća, grlića maternice i debelog crijeva, dijabetesa je veća od europskog prosjeka, porast je stope hospitalizacije zbog stanja depresije kao i porast stope samoubojstava, ne postoji praćenje čimbenika iz okoliša koji utječu na zdravlje stanovništva, neracionalna potrošnja električne energije, manjak zdravstvenih djelatnika i liječnika (problem i odljev mozgova – odlazak školovanih i stručnih djelatnika u europske zemlje zbog boljeg standarda i boljih radnih uvjeta), smanjenje preventivnih pregleda i kućnih posjeta u primarnoj zdravstvenoj zaštiti, nerazvijena mentalna zaštita zdravlja u zajednicama, nerazvijena infrastruktura pružanja palijativne skrbi odnosno ne odgovara svim potrebama, tercijarni sektor – kliničke bolnice imaju veći broj kreveta nego što ima sekundarni sektor – opće bolnice, dnevne bolnice nemaju dovoljno kreveta, hitni slučajevi letovi/brodovi obavljaju se sredstvima Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske, od ukupnog broja obveznih osiguranika samo 35% daje doprinose u obavezni fond zdravstvenog osiguranja, ukupne obveze HZZO-a veće su od 4,5 milijardi kuna, nerazvijeno je tržište privatnih zdravstvenih osiguranja, nije osigurana potpuna informatizacijska povezanost

unutar zdravstvenog sustava, a odnosi se na nedovoljnu ili nikakvu komunikaciju između bolnica i primarne zdravstvene zaštite kao ni između bolnica.

- *Prilike* – korištenjem strukturnih i kohezijskih fondova Europske unije unaprijediti infrastrukturu i razvoj ljudskih resursa, povećanje tržišta za zdravstveni i medicinski turizam, jačanje konkurencije na tržištu zdravstvene zaštite i moguća izravna ulaganja u zdravstveni sektor, pogodnosti posebne kartice zdravstvenog osiguranja, prijenos i razmjena znanja i iskustava s europskim stručnjacima.
- *Prijetnje* – porast hitnih medicinskih slučajeva tijekom ljetne sezone zbog velikog priljeva stranih turista, odljev zdravstvenih djelatnika u zemlje Europske unije zbog boljeg životnog standarda, starenje stanovništva s povećanjem potrebe za liječenjem boli i palijativnom skrbi, nerazumijevanje reformskih potreba u zdravstvenom sustavu u hrvatskom društvu općenito, neprihvatanje odgovornosti za vlastito zdravlje, narušeno povjerenje u zdravstveni sektor zbog prisutnosti korupcije, porast nezaposlenosti i smanjenje radnog aktivnog stanovništva, povećan broj korisnika invalidnih mirovina, regionalno nejednaki resursi i potencijali za financiranje zdravstvene zaštite, globalna ekomoska kriza kao i pandemijske krize – a jedna od trenutnih je i pandemija virusa COVID-19.

Izvor: Nacionalna strategija razvoja zdravstva 2012. – 2020. (42)

Generalna razlika između hrvatskog i australskog zdravstvenog sustava je ta što je u Australiji zdravstveni sustav funkcionalan i može se orijentirati na segmente razvoja određenih disciplina kao što je liječenje boli i uvrstiti to u nacionalni plan strateških odluka i mjera, a u Hrvatskoj je potrebno riješiti niz problema od potrebne potpune informatizacije sustava, opskrbe dnevnih bolnica i sekundarne razine zdravstvene zaštite bolničkim krevetima pa do problema odljeva radne snage u europske zemlje i korupcije zdravstvenog sustava. Velika je razlika i u životnom standardu Australije i Hrvatske što isto utječe na zadovoljstvo zdravstvenih djelatnika. Ono čime se Hrvatska svakako može pohvaliti je kvalitetan obrazovni sustav koji izgrađuje i formira kompetentnu radnu snagu koju će biti potrebno zadržati u Hrvatskoj ako se želi osnažiti zdravstveni sustav.

### **3.3. Suradnja s palijativnom skrbi u Karlovačkoj županiji**

U Karlovačkoj županiji postoji mreža pružatelja palijativne skrbi, to su obiteljski liječnici, liječnici u bolnicama, medicinske sestre u primarnoj zdravstvenoj zaštiti i u bolnicama (sekundarnoj zdravstvenoj zaštiti), to je i osoblje u ustanovama za starije i nemoćne, farmaceuti, psiholozi, fizioterapeuti, socijalni radnici, duhovnici, volonteri. Kada se spominje palijativna skrb onda se misli na brigu o bolesnicima čija je bolest toliko uznapredovala da više ne odgovara na metode i potupke liječenja. Palijativnu skrb je važno pružati jer pomaže bolesnicima nositi se psihički s bolešću, ali pomaže i kod fizičkih poteškoća, socijalnih, pa i onih duhovne prirode. Cilj palijativne skrbi je umanjiti bolove i sve neugodne simptome kroničnih ili neizlječivih bolesti poput karcinoma te pružiti bolesniku i njegovoj obitelji podršku tijekom bolesti. Palijativnu skrb mogu dobiti svi bolesnici koji boluju od malignih bolesti, teških bolesti srca, pluća i bubrega, neuroloških bolesti (moždani udar, multiplaskleroza i slično), te drugih bolesti koje nemaju odgovarajući učinak na farmakološko liječenje boli.

Centar za koordinaciju palijativne skrbi Karlovačke županije:

- pruža potpunu skrb građanima oboljelim od neizlječivih bolesti te pruža podršku članovima njihovih obitelji,
- povezuje primarnu i sekundarnu zdravstvenu zaštitu – osigurava kontinuiranu skrb za bolesnika bez obzira na mjesto pružanja skrbi,
- uspostavlja brze linije za palijativne pacijente s ciljem bolje dostupnosti te povezivanja i suradnje svih dionika koji pružaju palijativnu skrb,
- koordinira i organizira rad posudionice ortopedskih pomagala,
- izrađuje registar palijativnih bolesnika,
- izrađuje katalog s kontaktima,
- priprema edukativne brošure,
- informira građane i promiče palijativnu skrb (43).

U Karlovačkoj županiji je dostupne pružanje palijativne skrbi u kući palijativnog bolesnika, u dnevnoj bolnici ili na bolničkom palijativnom odjelu. Postoji nekoliko timova koji pružaju palijativnu skrb.

*Županijski centar za koordinaciju palijativne skrbi* koji pruža palijativnu skrb palijativnim bolesnicima kroz njegu u kući, patronažnu službu, fizikalnu terapiju u kući, osigurava socijalnog radnika, psihologa, duhovnika, volontere, posudionicu ortopedskih pomagala.

*Vanbolnički palijativni tim* je mobilan prema potrebama palijativnog bolesnika i njegove obitelji, a nositelj tima je liječnik. Ostali članovi ovog tima se uključuju prema potrebi palijativnog bolesnika ili prema preporuci njegovog liječnika obiteljske medicine, a to su patronažna služba, fizikalna terapija u kući, socijalni radnik, psiholog, duhovnik, volonteri.

*Bolnički palijativni tim* je uspostavljen u suradnji s HZZO-m na području Karlovačke županije u Specijalnoj bolnici za produženo liječenje u Dugoj Resi s deset stacionarnih palijativnih postelja i Općom bolnicom Ogulin s pet takvih kreveta. U Općoj bolnici Karlovac postoji pet palijativnih kreveta integriranih u postojeće bolničke odjele. I ovaj tim surađuje sa Županijskim centrom za koordinaciju palijativne skrbi i Vanbolničkim palijativnim timom. Bolnički palijativni tim čine liječnik, medicinska sestra, fizioterapeut, psihijatar.

#### **4. PERSPEKTIVE LIJEČENJA BOLI U KARLOVAČKOJ ŽUPANIJI**

Zdravstveni sustav Republike Hrvatske treba provesti još niz reformskih mjera kako bi bio funkcionalan. Za opskrbu zdravstvenog sustava potrebna su velika financijska sredstva, od plaća za zdravstvene djelatnike, lijekova za skrb pacijenata i dijagnostičke postupke, pa do potrebnih medicinskih uređaja i opreme.

Smjernice za razvoj i unapređenje liječenja boli u Karlovačkoj županiji mogu se poistovjetiti sa sličnim modelima u svijetu, kao što je to već navedeni australski model liječenja kronične boli koji je definiran kao nacionalni prioritet. Potrebno je destigmatizirati ljude s bilo kojim oblikom boli i uvrstiti ih u sustav liječenja boli. Važno je prepoznati bol na vrijeme, a pogotovo kroničnu bol dijagnosticirati već kao i kroničnu bolest. Sukladno tome, valja osnivati nacionalna i partnerska društva iz kojih će se i financirati zdravstveni sustav. Već kvalitetni hrvatski zdravstveni djelatnici i stručnjaci trebaju se stalno usavršavati i informirati o novim saznanjima u području liječenja boli, kao i razmjenjivati stečena znanja i iskustva sa stručnjacima širom svijeta. Cilj je i da zdravstveni djelatnici, poput medicinskih sestara, budu kompetentne same procijeniti bol i upravljati njome. Ono što je također bitno je osvijestiti i informirati društvenu zajednicu, uključujući i poslodavce o svim aspektima akutne i kronične boli. Također je bitno da i sam bolesnik bude upućen u svoj proces liječenja i sve mogućnosti koje ima kako bi ishod bio pozitivan. Smisao zdravstvenog sustava je da pacijent ima pristup liječenju boli na svakoj razini zdravstvene zaštite, znači i kod svog obiteljskog liječnika, a ne da i za najmanji pregled mora putovati u velike gradove. I svakako se ne smiju izostaviti istraživanja koja su temelj svih znanstvenih saznanja, iako su financijski skupa, neophodna su za borbu sa suvremenim bolestima. Informatizacija zdravstvenog sustava poput e-zdravstvo sigurno bi olakšalo i pacijentima put do narudžbi, skratilo preduge liste čekanja jer je nezamislivo da kronični bolesnici u 21. stoljeću čekaju na određenu dijagnostičku pretragu i po dvije godine.

Perspektive hrvatskog zdravstvenog sustava su brojne, a definitivno će se poboljšati stanje zdravstvene zaštite razvojem informatizacije i e-zdravstva, jačanjem i boljim korištenjem zdravstvenih djelatnika u zdravstvenom sustavu, jačanjem upravljačkih kapaciteta u zdravstvu, reorganizacijom ustroja i djelovanja zdravstvenih ustanova, poticanjem kvalitete u zdravstvenoj zaštiti, jačanjem preventivnih



aktivnosti, očuvanjem financijske stabilnosti zdravstva i suradnjom s drugim resorima i društvom u cjenlini.

## 5. ZAKLJUČAK

Problematika boli prisutna je u cijelome svijetu i može se definirati kako je bol uvijek jedno neugodno osjetno iskustvo. Od ranih civilizacija, pa sve do danas, mijenjao se pristup u definiranju i liječenju boli. U suvremeno doba bol predstavlja veliki javnozdravstveni problem osobito sve veća pojava kronične boli. Bol se razlikuje prema vrsti i intenzitetu, a u svakom slučaju treba biti pravilno prepoznata i pravovremeno tretirana kako ne bi došlo do ozbiljnijih posljedica. Najčešći oblik kronične boli s kojom se danas najviše susreće je maligna bol. Pristup liječenju boli može biti farmakološki, nefarmakološki ili danas najzastupljeniji, kada je maligna bol u pitanju, multidisciplinarni pristup. Multidisciplinarni pristup liječenja boli obuhvaća farmakološke metode liječenja i metode psihološke pomoći pacijentu i njegovoj obitelji kako bi se lakše nosili s procesom liječenja i kako bi ishod liječenja bio što pozitivniji. Važnu ulogu u liječenju boli imaju medicinske sestre jer ostvaruju prvi kontakt s pacijentom i provode propisane metode liječenja boli. Intervencije medicinskih sestara su važne i liječnicima kod uspostavljanja dijagnoze i terapijskih postupaka. Medicinske sestre su uključene u sve aspekte njege pacijenta i sudjeluju u pripremi i primjeni propisanih lijekova.

Organizacija i rad zdravstvenog sustava Republike Hrvatske uređen je Zakon o zdravstvenoj zaštiti, Zakonom o obveznom zdravstvenom osiguranju i Zakonom o zaštiti prava pacijenata. Sustav zdravstvene zaštite na nacionalnoj, pa i u Karlovačkoj županiji je organiziran na tri razine zdravstvene zaštite: primarnoj, sekundarnoj i tercijarnoj te na zavodima zdravstvene zaštite. U Karlovačkoj županiji postoji Ambulanta za bol u Općoj bolnici Karlovac i Općoj bolnici Ogulin, u razvoju je ona i u Specijalnoj bolnici za produženo liječenje Duga Resa. Svi aspekti pristupanja liječenju boli kreću od primarne razine zdravstvene zaštite, liječnika obiteljske medicine, pa prema sekundarnoj razini – općim bolnicama i tercijarnoj razini - ljekarnama iz kojih se vrši uzimanje propisanih terapija ako pacijenti nisu na bolničkom liječenju prema uputnicama liječnika obiteljske medicine sukladno nalazima liječnika specijalista ako je pacijent bio upućen na dodatnu dijagnostičku obradu. Kao pružatelj pomoći u liječenju boli u Karlovačkoj županiji sudjeluje i socijalna skrb sa svojim dionicima, Centri za socijalnu skrb, domovi za starije i nemoćne osobe te razne udruge civilnog društva koje pružaju potporu i podršku oboljelima. Veliki problem je potreba za dodatnom palijativnom skrbi u Karlovačkoj

županiji, ali i na nacionalnoj razini s obzirom na starenje stanovništva i veću pojavu kroničnih bolesti, osobito onih malignih. S obzirom na hrvatsku Nacionalnu strategiju razvoja zdravstva 2012. – 2020. i usporedbu modela liječenja boli u Australiji gdje su kronični pacijenti nacionalni prioritet, može se zaključiti da je u Hrvatskoj potrebno provesti još dosta reformi kako bi se moglo dodatno posvetiti samo pitanju liječenja kronične boli. Od informatizacije zdravstva, zadržavanja kvalitetnih zdravstvenih djelatnika u Hrvatskoj, do stvaranja financijskih izvora za financiranje već dovoljno skupog zdravstvenog sustava. Valjalo bi i dodatno educirati i razviti kompetentan kadar medicinskih sestara za prepoznavanje boli i upravljanje boli jer su one i prvi kontakt s pacijentom i realno provode najviše vremena s njim u postupku dijagnostičke obrade, od dijagnoze, pa do izlječenja. Bitno je i raditi na prevenciji bolesti putem nacionalnih preventivnih programa, ali i informirati, educirati i stvarati društvenu svijest o problemu kronične boli s mogućnostima liječenja. Ključ je konstantna edukacija, nadogradnja znanja, koordinacija i povezivanje svih dionika zdravstvenog sustava, razmjena znanja te pružanje kvalitetne skrbi, njege i liječenja pacijentima s obzirom na postojeće resurse i implementacija svih aktivnosti reforme zdravstvenog sustava.

## ZAHVALA

Veliku zahvalu u izradi ovog diplomskog rada upućujem svom mentoru izv. prof. dr. sc. Aleksandru Džakuli dr. med. spec. javnog zdravstva, na pomoći, smjernicama i savjetima koje mi dao kako bih, unatoč užurbanoj svakodnevnici, uz posao i obitelj, uspješno završila i svoje obrazovanje.

Hvala i svim kolegama na razmjeni znanja i iskustava stečenih u struci, kao i svim profesorima Medicinskog fakulteta Sveučilišnog diplomskog studija Sestrinstva na prenesenim znanjima, iskustvima i savjetima koje su mi prenijeli tijekom studiranja.

Upućujem i zahvalu svojim kolegama s posla s odjela za Anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivnu medicinu u Općoj bolnici Karlovac na strpljenju i kolegijalnosti kada je bilo potrebno vezano uz završetak mojeg obrazovanja.

Najveću zahvalu upućujem svojem suprugu i kćerima na velikoj ljubavi, podršci, strpljenju i vremenu koje su mi omogućili da završim ovaj studij.

## LITERATURA

1. Melzak R. (2001) Pain and the neuromatrix in the brain. J Dent Educ 65:1378-82.
2. Rainville P. (2002) Brain mechanisms of pain affect and a pain modulation. Curr Opin Neurobiol 12:195–204.
3. Puljak L. i Sapunar D. (2014) Fenomen boli – anatomija, fiziologija, podjela boli. Medicus 23(1):7-13. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/180911> pristup 23.04.2020.
4. Ileković S. (2018) Bol – peti vitalni znak i sestrinska dijagnoza. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:588566> pristup 02.05.2020.
5. Jerleković M. (2017) Kako doživljavamo bol? Zavod za anesteziologiju, intenzivnu medicinu i liječenje boli. Dostupno na: <http://sestrinstvo.kbcsm.hr/kako-doživljavamo-bol/> pristup 03.05.2020.
6. Morley S. (2008) Psychology of Pain. British Journal of anaesthesia 101(1): 25-31. Dostupno na: [https://bjanaesthesia.org/article/S0007-0912\(17\)34264-2/fulltext](https://bjanaesthesia.org/article/S0007-0912(17)34264-2/fulltext) pristup 30.04.2020.
7. Ivanušić J. i Harangozo A. (2014) Psihološko – psihijatrijski aspekti liječenja boli. Medicus 23(1):15-22. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/180913> pristup: 02.05.2020.
8. Persoli - Gudelj M. (2010) Klasifikacija i kvantifikacija boli. Dostupno na: <https://www.vasezdravlje.com/bolesti-i-stanja/klasifikacija-i-kvantifikacija-boli> pristup 02.05.2020.
9. Med.Over.Net internet portal (2018) Je li Vaša bol akutna ili kronična? <https://med.over.net/hr/clanak/je-li-vasa-bol-akutna-ili-kronicna/> pristup 15.05.2020.
10. Nikolić T. (2018) Kako liječiti koju vrstu boli? Dostupno na: <https://www.plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/31300/Kako-lijeciti-koju-vrstu-boli.html> pristup 10.05.2020.
11. Pavlic Bermanec Š. (2014) Mogućnosti liječenja kronične boli. Dostupno na: <https://repositorij.mef.unizg.hr/islandora/object/mef%3A303/datastream/PDF/view> pristup 02.05.2020.
12. Alispahić S. (2016) Psihologija boli. Filozofski fakultet Sarajevo.

13. Girotto D. et al. (2012) Pathophysiology of pain pathway. *Medicina fluminensis* 48(3):271-277.
14. <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/neurologija/bol/neuropatska-bol> pristup: 02.05.2020.
15. <http://www.onkologija.hr/prosirena-bolest/lijecenje-boli/> pristup 02.05.2020.
16. Lazić V. (2014) Suradnja primarne i sekundarne zdravstvene zaštite. Dostupno na: <https://repositorij.mef.unizg.hr/islandora/object/mef%3A111/datastream/PDF/view> pristup 02.05.2020.
17. Zakon o zdravstvenoj zaštiti Republike Hrvatske, NN 100/18, 125/19. Dostupno na: <https://www.zakon.hr/z/190/Zakon-o-zdravstvenoj-zaštiti> pristup 15.05.2020.
18. <https://www.hzzo.hr/zdravstveni-sustav-rh/opis-zdravstvenog-sustava/> pristup 15.05.2020.
19. Jureša V. (2015) Zdravstvo i zdravstvene ustanove. Dostupno na: <http://dial-in.mef.hr/meddb/slike/pisac39/file1901p39.pdf> pristup 15.05.2020.
20. Salamon K.S. i Cullinan C.C. (2019) The Integrated Prevention Model of Pain – Chronic Pain Prevention in the Primary Care Setting. *Clinical Practice in Pediatric Psychology* 7(2):183-191. Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1037/cpp0000269> pristup 10.05.2020.
21. Ožvačić Adžić Z. (2014) Pristup boli i procjena parametara kvalitete skrbi za bolesnike s boli u obiteljskoj medicini. *Bol – peti vitalni znak. Peti kongres društva nastavnika opće/obiteljske medicine. Zbornik radova*:11-22.
22. Cerovečki V. (2014) Kompetencije liječnika obiteljske medicine pri liječenju bolesnika s boli. *Bol – peti vitalni znak. Peti kongres društva nastavnika opće/obiteljske medicine. Zbornik radova*:23-33.
23. Kašuba Lazić Đ. i Kapural A. (2014) „Bol“ kao tema istraživanja predstavljena na konferencijama europske mreže istraživača obiteljske medicine u posljednjih deset godina (2004.-2013.). *Bol – peti vitalni znak. Peti kongres društva nastavnika opće/obiteljske medicine. Zbornik radova*:49-66.
24. Gordon D. B., Dahn J. L., Misakowski C. et al. (2005) American Pain Society recommendations for improving the quality of acute and cancer pain management. *Arch Intern Med* 165:1574-1580.

25. Jukić M. (2014) Multimodalni/multidisciplinarno pristup u liječenju boli. *Medicus* 23(1):23-30. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/122390> pristup 03.05.2020.
26. Sabatowski R. et al. (2004) Pain Treatment: A Historical Overview. *Current Pharmaceutical Design* 10(7):701-16. Dostupno na: [https://www.researchgate.net/publication/8668096\\_Pain\\_Treatment\\_A\\_Historical\\_Overview](https://www.researchgate.net/publication/8668096_Pain_Treatment_A_Historical_Overview) pristup 03.05.2010.
27. <https://hr.wikipedia.org/wiki/Morfin> pristup 10.05.2020.
28. Nemera Germossa G. (2018) History Pain and Pain Management. *Res Med Eng Sci* 3(4):247-249. Dostupno na: <https://crimsonpublishers.com/rmes/pdf/RMES.000567.pdf> pristup 03.05.2020.
29. Vlak T. (2007) Farmakološko liječenje boli. *Reumatizam* 54(2):49-53. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/125347> pristup 15.05.2020.
30. Grazio S. (2007) Nefarmakološko liječenje mišićnokoštane boli. *Reumatizam* 54(2):37-48. Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/125346> pristup 10.05.2020.
31. <https://hums.hr/o-nama/ciljevi-i-djelatnosti/> pristup 20.05.2020.
32. <http://www.hdlb.org/o-nama/sto-je-hrvatsko-drustvo-za-lijecenje-boli/> pristup 20.05.2020.
33. <https://www.nmhs.ucd.ie/study-with-us/graduate-programmes/courses/professional-certificate-pain-management> pristup 20.05.2020.
34. Williamson - Smith A. (2007) Education and training of pain nurse specialists in the United Kingdom. *Acute Pain* 9:207-213. Dostupno na: [https://www.academia.edu/1333500/Education\\_and\\_training\\_of\\_pain\\_nurse\\_specialists\\_in\\_the\\_United\\_Kingdom](https://www.academia.edu/1333500/Education_and_training_of_pain_nurse_specialists_in_the_United_Kingdom) pristup 20.05.2020.
35. <https://www.britishpainsociety.org/about/> pristup 20.05.2020.
36. Šepec S. (2011) Kompetencije medicinskih sestara opće zdravstvene njege. Dostupno na: [http://www.hkms.hr/data/1316431477\\_292\\_mala\\_kompetencije\\_18062011\\_kompletno.pdf](http://www.hkms.hr/data/1316431477_292_mala_kompetencije_18062011_kompletno.pdf) pristup 10.05.2020.
37. <https://www.bolnica-karlovac.hr/odjel-za-anesteziologiju-reanimatologiju-i-intenzivnu-medicinu/60-odjeli/odjel-za-anesteziologiju-reanimatologiju-intenzivnu/97-ambulanta-za-lijeenje-boli.html> pristup 15.05.2020.
38. <https://www.hzzo.hr/o-zavodu/o-hrvatskom-zavodu-za-zdravstveno-osiguranje/> pristup 15.05.2020.

39. Strategija razvoja palijativne skrbi u Karlovačkoj županiji za razdoblje 2015. – 2018. i Akcijski plan razvoja palijativne skrbi u Karlovačkoj županiji za 2015. godinu. Dostupno na: [https://www.kazup.hr/images/STRATEGIJA\\_RAZVOJA\\_PAL\\_SKRBI\\_U\\_K%C5%BD\\_-\\_FINALNA\\_VERZIJA\\_AP.pdf](https://www.kazup.hr/images/STRATEGIJA_RAZVOJA_PAL_SKRBI_U_K%C5%BD_-_FINALNA_VERZIJA_AP.pdf) pristup 15.05.2020.
40. <https://www.vuka.hr/index.php?id=83> pristup 20.05.2020.
41. National Pain Strategy (2010) Pain Management for all Australians. Dostupno na: <https://www.painaustralia.org.au/improving-policy/national-pain-strategy> pristup 15.05.2020.
42. Nacionalna strategija razvoja zdravstva 2012. – 2020. (2012.) Dostupno na: <https://zdravlje.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Programi,%20projekti%20i%20strategije/Skracena%20Nacionalna%20strategija%20razvoja%20zdravstva%20-%20HRV%20-%20za%20web.pdf> pristup 15.05.2020.
43. [https://domzdravlja-karlovac.hr/dom/up-content/uploads/2018/10/CKPSKZ\\_letak2.pdf](https://domzdravlja-karlovac.hr/dom/up-content/uploads/2018/10/CKPSKZ_letak2.pdf) pristup 04.05.2020.

## POPIS TABLICA I SLIKA

1. Tablica 1: Kako bol utječe na psihološko funkcioniranje: prekidanje, ometanje, identitet ..... str. 5
  2. Tablica 2: Podjela boli – klasifikacija ..... str. 7
  3. Tablica 3: Preporučeni pokazatelji kvalitete za procjenu zbrinjavanja akutne boli ..... str. 17
  4. Tablica 4: Klasifikacija analgetika u liječenju reumatske boli..... str. 22
- 
1. Slika 1: Razine zdravstvene zaštite u Republici Hrvatskoj ..... str. 14
  2. Slika 2: Razine zdravstvene zaštite u Karlovačkoj županiji..... str. 32



## **ŽIVOTOPIS**

### **Osobne informacije**

Ime i prezime: Marija Šlat

Adresa: Darići 10, 47201 Draganić

Kontakt: 091 576 6908

e-mail: [marijaslat@gmail.com](mailto:marijaslat@gmail.com)

Datum rođenja: 10.05.1984.

### **Radno iskustvo**

10.04.2007. – danas            Opća bolnica Karlovac, Odjel za anesteziologiju,  
reanimatologiju i intenzivnu medicinu

27.12.2005. – 26.10.2002. Pripravnički staž u općoj bolnici Karlovac

### **Obrazovanje i osposobljavanje**

2014. godina – Pučko otvoreno učilište Centar Zagreb,  
završen tečaj – Praktične vještine za pisanje stručnih publikacija

2008. – 2009. – Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu,  
potvrda o pedagoško – psihološkoj naobrazbi

2002. – 2005. Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, strulni studij sestrinstva

1998. – 2002. Medicinska škola Karlovac

1998. – Zajednica tehničke kulture, program informatičkog osposobljavanja

### **Ostale informacije**

- Vozačka dozvola B kategorije
- Članica Hrvatske udruge medicinskih sestara (HUMS) sa sljedećim aktivnostima:

2016. – 2020. Predsjednica Podružnice Opća bolnica Karlovac

2012. – 2016. Predsjednica Podružnice opća bolnica Karlovac

2009. – 2018. Članica Izvršnog odbora Društva za suzbijanje boli