

# PEPTIČKI ULKUS

## SADRŽAJ

<b>DEFINICIJA</b>	2
<b>KLASIFIKACIJA</b>	2
<b>ETIOLOGIJA I EPIDEMIOLOGIJA</b>	3
<b>FAKTORI RIZIKA</b>	4
<b>DIFERENCIJALNA DIJAGNOZA</b>	4
<b>ISTORIJA BOLESTI</b>	4
<b>KLINIČKI PREGLED</b>	6
<b>PLAN TRETMANA</b>	6
<b>LIJEČENJE</b>	8
TRETMAN BEZ MEDIKAMENATA	8
TRETMAN MEDIKAMENTIMA	8
TROSTRUKA TERAPIJA	9
<b>PRAĆENJE I PROGNOZA</b>	10
<b>KLASIFIKACIJA PREPORUKA</b>	11
<b>LITERATURA</b>	12

# PEPTIČKI ULKUS

K25	Ulcus ventriculi	Grizlica želuca
K26	Ulcus duodeni	Grizlica dvanaestopalačnog crijeva
K27	Ulcus pepticum, loci non specificati	Peptička grizlica neoznačene lokalizacije

Peptički ulkus jedan je od najčešćih uzroka pojave hroničnih dispeptičnih simptoma uz prisustvo epigastričkog bola ili neugodnosti, koji se javljaju periodično, sezonski i zavisni su od unošenja hrane.

## DEFINICIJA

Peptički ulkus predstavlja lokalni defekt epitela sluznice, a nastaje usljed neravnoteže između korozivnog djelovanja želudačnog soka i odbrambenih mehanizama sluznice, do koje dolazi dejstvom raznih endogenih i egzogenih faktora. Može biti lociran na raznim dijelovima digestivnog trakta, ali je odraz opšteg poremećaja, pa govorimo o **ulkusnoj bolesti**.

*Stepen  
dokaza  
Ia*

## KLASIFIKACIJA

Prema lokalizaciji:

- Duodenalni ulkus - najčešća lokalizacija je bulbus duodeni;
- Gastrički ulkus - najčešće duž male krivine antruma i u pre-piloričkoj regiji;
- Ezofagealni ulkus - u distalnom dijelu ezofagusa, u slučaju gastro-ezofagealnog refluksa;
- Ulceracije ektopične želudačne sluznice.

## ETIOLOGIJA I EPIDEMIOLOGIJA

Etiologija je multifaktorijalna:	<i>Stepen dokaza</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disbalans između agresivnih faktora (želudačna kiselina, pepsin, žučne soli, enzimi pankreasa) i odbrambenih faktora sluznice (otpornost sluznice, sluz, neoštećena cirkulacija, prostaglandini);</li> <li>• <i>Helicobacter pylori</i> je bakterija koja je čvrsto vezana sa peptičkim ulkusom. <i>H.pylori</i> je pronađen u 90% biopsija uzetih na endoskopiji oboljelih od peptičkog ulkusa i eradikacijom <i>H.pylori</i> peptički ulkus je izliječen i smanjuje se mogućnost ponovnog pojavljivanja;</li> <li>• Upotreba ulcerogenih lijekova (NSAIL);</li> <li>• Dokazana je i genetska predispozicija - incidenca je veća kod HLA-B12, B5, Bw35 fenotipa;</li> <li>• Duodenalni ulkus javlja se 4 puta češće od gastričnog;</li> <li>• Muškarci više oboljevaju od duodenalnog ulkusa, dok se gastrični javlja podjednako kod oba pola;</li> <li>• Dob: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duodenalni ulkus - 25-75 godina, rijetko prije 15. godine;</li> <li>• Gastrični ulkus - maksimalna incidenca je u dobi 55-65, rijetko kod mlađih od 40 godina.</li> </ul> </li> </ul>	<i>1a</i>

<b>FAKTORI RIZIKA</b>	<i>Stepen dokaza</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porodična istorija bolesti,</li> <li>• Pušenje,</li> <li>• Lijekovi, npr.: nesteroidni anti-inflamatorni lijekovi (NSAIL) kao što su: <i>ibuprofen, diklofenak, indometacin, aspirin</i> i dr., zatim <i>nifedipin</i>, antidepresivi,</li> <li>• Prekomjerno i dugotrajno konzumiranje alkohola,</li> <li>• Pijenje crne kafe (više od šest šoljica dnevno),</li> <li>• Pogrešna prehrana (začinjena hrana, hrana bogata mastima, gladovanje i neredovno jedenje),</li> <li>• Izloženost stresu,</li> <li>• Prekomjerna tjelesna masa.</li> </ul>	<i>IIb</i>

<b>DIFERENCIJALNA DIJAGNOZA</b>	<i>Stepen dokaza</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funkcionalna dispepsija,</li> <li>• Gastro-ezofagealni refluks,</li> <li>• Karcinom želuca,</li> <li>• Žučni kamen, žučna kolika,</li> <li>• Kardiološki poremećaji, npr. angina pektoris,</li> <li>• Hronični pankreatitis,</li> <li>• Sindrom iritabilnog kolona, psihogena abdominalna bol,</li> <li>• Bubrežni poremećaji, hidronefroza,</li> <li>• Sistemski poremećaj, npr. diabetes mellitus.</li> </ul>	<i>Ia</i>

<b>ISTORIJA BOLESTI</b>	<i>Stepen dokaza</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porodična istorija bolesti,</li> <li>• Pušenje,</li> <li>• Konzumiranje alkohola,</li> <li>• Upotreba lijekova,</li> <li>• Uslovi pod kojim pacijent živi, stresovi, strahovi i brige.</li> </ul>	<i>IIb</i>

## RAZLIKUJEMO PODATKE ZA:

<b>Duodenalni ulkus:</b>	<i>Stepen dokaza</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grizući ili pekući bol u epigastriju, 2-4 sata nakon jela,</li> <li>• Noćni bol uzrokuje rano jutarnje buđenje,</li> <li>• U 60-90% slučajeva bol je lociran u epigastriju,</li> <li>• Bol se umanjuje nakon jela,</li> <li>• Karakteristično je da je bol periodičan, nakon simptomatskog perioda od par dana ili sedmica, slijedi asimptomatski koji može da traje nedjeljama ili mjesecima, često se javlja sezonski, s proljeća i jeseni,</li> <li>• Ostali, nespecifični dispeptični simptomi, npr. povraćanje, podrigivanje, abdominalna distenzija, nepodnošenje hrane, prisutni su kod 40-70% pacijenata.</li> </ul>	<i>1a</i>

<b>Gastrični ulkus:</b>	<i>Stepen dokaza</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slični simptomi kao kod duodenalnog ulkusa,</li> <li>• Bol nije tako tipično vezan sa uzimanjem hrane, javlja se oko 30 min. nakon jela,</li> <li>• Ulkus uzrokovan nesteroidnim antireumaticima često nije praćen bolom, pa perforacija i krvarenje mogu biti prvi znak,</li> <li>• Hematemeza i melena ukazuju na krvarenje,</li> <li>• Gubitak tjelesne težine ili apetita.</li> </ul>	<i>1a</i>

<p>Pacijenti kod kojih je ustanovljena dispepsija, sa izrazitim simptomima koji dugo traju, a koji pokazuju i druge simptome težeg oblika kao što je gubitak tjelesne težine, anoreksija, melena, povraćanje ili poteškoće pri gutanju, se moraju uputiti na gastroskopiju i pregled kod gastroenterologa, posebno ukoliko se radi o pacijentima kod kojih se bolest prvi put pojavila nakon 45. godine.</p>	<i>Stepen dokaza</i>  <i>1b</i>
--	---------------------------------------

## KLINIČKI PREGLED

Blaga epigastrička osjetljivost obično je jedina pojava u slučaju nekomplikovanog peptičkog ulkusa ili gastro-ezofagealnog refluksa. Pregled je neophodan da bi se ustanovili ostali uslovi koji uzrokuju dispepsiju i napravila tačna diferencijalna dijagnostika, pri čemu treba obratiti pažnju na sljedeće:

- Moguće znakove gastrointestinalnog krvarenja:
  - Hipotenziju,
  - Tahikardiju,
  - Anemiju.
- Znakove koji ukazuju hepatobilijarno porijeklo tegoba:
  - Žuticu,
  - Marfijev znak (pritisak na želučanoj kesi koji uzrokuje bol pri dubokom udisaju),
  - Hepatomegaliju.
- Mogući malignitet:
  - Kaheksiju,
  - Palpabilnu epigastričku masu,
  - Povećane limfne čvorove,
  - Prethodne operacije želuca.

## PLAN TRETMANA

- Ukoliko su simptomi blagi, mogu biti tretirani samo na osnovu kliničke slike.
- Ukoliko su simptomi dispepsije teški ili se prvi put pojavljuju u dobi preko 45 godina, treba uraditi detaljnije pretrage i ne počinjati terapiju bez nalaza gastrokopije.

### PLAN TRETMANA PACIJENTA SA POZITIVNIM NALAZOM NA HELICOBACTER PYLORI

Odluku o potrebi liječenja *Helicobacter-pylori* infekcije, kao i o izboru lijekova uvijek donosi ljekar.

Preporučuje se liječenje <i>Helicobacter-pylori</i> infekcije:	<i>Nivo preporuke</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kod svih bolesnika sa ulkusom koji imaju pozitivan nalaz na <i>Helicobacter-pylori</i>,</li> <li>• Kod bolesnika kod kojih je nađen hronični gastitis teškog stepena,</li> <li>• Kod svih bolesnika kod kojih je želudac operisan zbog maligniteta.</li> </ul>	<b>B</b>

## LABORATORIJSKE ANALIZE

- Kompletna krvna slika.

Ostale pretrage u saglasnosti sa istorijom bolesti i fizikalnim pregledom:

- transaminaze,
- alkalna fosfataza,
- serumska lipaza i amilaza,
- elektroliti,
- urea i kreatinin,
- povišen serumski gastrin (da se isključi Zollinger-Ellison-ov sindrom).

<b>Obavezno uraditi pregled stolice na okultno krvarenje.</b>	<i>Nivo preporuke B</i>
---	---------------------------------

## OSTALE PRETRAGE

Indikacije i provođenje u domenu su specijaliste gastroenterologa.

**Endoskopija i biopsija** su najpreciznije pretrage pri dijagnostici ulkusne bolesti (tačnost >95%). Invazivnost metode i visoka cijena su dio razloga zašto treba da se radi u strogo indikovanim slučajevima.

**Radiografija** sa dvostrukim kontrastom, davanjem barijume kaše je razumna alternativa, ali je inferiorna u odnosu na endoskopiju, jer ne obezbjeđuje uslove za biopsiju (tačnost 70-90%).

**Određivanje antitijela na H.pylori u serumu** se ne preporučuje kao rutinska pretraga. Ukoliko je preporučena gastroskopija, nema potrebe za određivanjem antitijela, pošto je nalaz pomoću biopsije pouzdan. Može se uraditi kod mlađih pacijenata koji imaju indikacije za gastroskopiju i, ukoliko je test pozitivan, može se početi tretman antibioticima bez daljih pretraga.

**Ureaza C<sub>14</sub> izdisajni test** (indikuje bakterijsku proizvodnju enzima ureaze u stomaku) se nije pokazao kao pouzdan indikator poput gastroskopije i biopsije, ali je dobar pokazatelj izlječenja, jer ukoliko nema H.pylori nema ni proizvodnje ureaze.

**Pregled stolice PCR tehnikom na prisustvo antigena H.pylori** primjenjuje se ne samo u dijagnostici nego i pri ocjeni uspješnosti provedene eradikacione terapije.

**Ultrazvučni pregled abdomena** od malog je značaja, ukoliko se ne sumnja na: holecistitizu (jak epigastrični bol, abnormalni rezultati jetrenih analiza), hronični pankreatitis (alkoholizam), karcinom pankreasa.



## LIJEČENJE

## TRETMAN BEZ MEDIKAMENATA

Opšte preporuke, savjeti i edukacija o njihovom stanju su dovoljna.

Savjetuje se:	Nivo preporuke
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obavezan prestanak pušenja,</li> <li>• Modifikacija dijeta,</li> <li>• Izbjegavanje iritirajuću hranu: alkohol, začin, kafa, citrično voće, paradajz,</li> <li>• Izbjegavanje teških jela, posebno kasno naveče, treba jesti češće manje obroke,</li> <li>• Ukoliko je moguće prestati sa primjenom nesteroidnih antiinflamatornih lijekova (<i>aspirin, indometacin, ibuprofen, diklofenak...</i>), dozvoljen je <i>paracetamol</i>,</li> <li>• Pošto stres, anksioznost i depresija pogoršavaju simptome dispepsije, postoje dokazi da psihoterapijska intervencija može biti efikasna, a primjena antidepressiva smanjuje simptome funkcionalnog gastrointestinalnog poremećaja. Takođe se preporučuju anti-stresne aktivnosti, kao što su vježbe i relaksacija.</li> </ul>	C

TRETMAN MEDIKAMENTIMA<sup>1</sup>

**Empirijska terapija** ima prednost u nižoj cijeni i brzini rješavanja jednog broja slučajeva, kao i smanjivanju broja endoskopija, ali ta prednost se gubi ukoliko nema poboljšanja ili dođe do remisije bolesti. Negativno je što može maskirati simptome maligniteta i odgoditi pretrage.

Pri odluci se moraju svi ovi faktori uzeti u obzir.

Empirijska terapija za dispepsiju sa simptomima ulkusa:

- Inhibitor protonske pumpe, jednom dnevno,
- H2-blokator poslije jela, ili u jednoj dozi uveče (samo kod pacijenata sa blažim simptomima).

## Inhibitori protonske pumpe

Ukoliko je negativan test na *H.pylori*, kao početna terapija preporučuju se inhibitori protonske pumpe:

<sup>1</sup> Fabrički nazivi lijekova navedeni su u „Registru lijekova Republike Srpske sa osnovama farmakoterapije“.

- *omeprazol* 20 mg, jednom dnevno,
- *lansoprazol* 30 mg, jednom dnevno,
- *pantoprazol* 40 mg, jednom dnevno,
- *esomeprazol* 40 mg, jednom dnevno.

## H2 blokatori

*Ranitidin* ili *famotidin* mogu pružiti simptomatsko ublažavanje bola i zalječenje čira, ali njegova ponovna pojava po završetku terapije je česta (60-100%).

## TROSTRUKA TERAPIJA

<p><b>Dva antibiotika i inhibitor protonске pumpe, kombinovani u trajanju od jedne sedmice, trebali bi se primijeniti u svim slučajevima potvrđenog postojanja peptičkog ulkusa i infekcije <i>Helicobacterom-pylori</i>.</b> Ukoliko postoji klinička slika peptičkog ulkusa kod mlađeg pacijenta, moguće je primijeniti trostruku terapiju bez prethodnih rezultata endoskopije. Ako se nakon tretmana pokaže da nije bilo pomaka kod pacijenta, treba razmotriti dodatne provjere. Kako o početku liječenja, tako i o potrebi ponavljanja liječenja, uvijek odlučuje nadležni ljekar. Ne preporučuje se, bez mikrobiološkog pregleda, dva puta ponavljati liječenje istim antibioticima. Ako nije došlo do izlječenja prvi put, šanse da to uspije drugi put sa istim lijekovima su minimalne. Ukoliko tegobe nestanu, dalja terapija nije potrebna.</p>	<p><i>Nivo preporuke A</i></p>
---	--

Kombinacija samo dva lijeka mnogo manje je efikasna i ne bi trebala biti korištena.

Tabela 1 - Terapija eradikacije *H.pylori* – Trostruka terapija

<b>Režim I</b>	Doziranje	Trajanje terapije
IPP	2 x dnevno	7 dana
<i>klaritromicin</i>	2 x 500 mg	
<i>amoksisilin</i>	2 x 1g	
<b>Režim II</b>	Doziranje	Trajanje terapije
IPP	2 x dnevno	7 dana
<i>amoksisilin</i>	2 x 1g	
<i>metronidazol</i>	3 x 400 mg	
IPP= Inhibitori protonске pumpe ( <i>omeprazol</i> 20 mg, <i>lansoprazol</i> 30 mg, <i>pantoprazol</i> 40 mg, <i>esomeprazol</i> 40mg)		

<p>Trostruka terapija preporučuje se i ukoliko ulkus nije izlječen nakon 8 nedjelja terapije samim inhibitorima protonske pumpe. Njihova prethodna primjena, kao i primjena H2 blokatora, nije kontraindikacija za eradikacijski tretman.</p> <p>Stepen eradikacije je oko 85-90% i 75% kod djece, što je prilično tolerantan nivo.</p>	<p><i>Nivo preporuke</i> <b>A</b></p>
---	---

Važno je motivisati pacijenta da nastavi terapiju do kraja, uprkos blagim sporednim efektima, od kojih su najčešći abdominalni simptomi i dijareja, metalni ukus (*metronidazol*).

## PRAĆENJE I PROGNOZA

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posebno treba obratiti pažnju na slabije i starije osobe. Upozoriti pacijente na moguće popratne efekte i interakcije, posebno između alkohola i metronidazola.</li> <li>• Ponovljena terapija mora biti zasnovana na dokazu daljeg postojanja infekcije, a ne samo simptoma ili seroloških nalaza koji mogu biti pozitivni dugo po završetku terapije.</li> <li>• Izlječenje peptičkog ulkusa mora biti potvrđeno endoskopski, pošto ulcer može biti uzrokovan i karcinomom.</li> <li>• Gastroskopija se smije raditi najranije mjesec dana nakon završetka terapije (po nestanku akutne upale i <i>H.pylori</i>), obično nakon 6-12 nedjelja.</li> <li>• Određivanje antitijela na <i>H.pylori</i> može koristiti ako je poznat njegov titar prije tretmana. Smanjenje titra antitijela na <i>H.pylori</i> za 50% i više nakon 6 mjeseci je pokazatelj uspjeha terapije.</li> <li>• Izlječenje duodenalnog ulkusa mora biti potvrđeno ureaza izdisajnim testom, mjesec dana nakon provedenog tretmana.</li> </ul>	<p><i>Stepen dokaza</i> <b>IIb</b></p>
--	--

## KLASIFIKACIJA PREPORUKA

Pri pretrazi literature korištene su elektronske baze podataka i štampani materijali relevantni za specifičnu oblast kojom se vodič bavi. Stepen dokaza i nivo preporuke dati u kliničkim vodičima zasnivaju se na sljedećim kriterijumima:

### Stepen dokaza:

Ia: Meta-analize, sistematski pregledi randomiziranih studija.

Ib: Randomizirane kontrolisane studije (najmanje jedna).

Ila: Sistematski pregledi kohortnih studija.

Ilb: Dobro dizajnirana kohortna studija i lošije dizajnirana randomizirana studija.

IIla: Sistematski pregledi "case control" studija.

IIlb: Dobro dizajnirana "case control" studija, "correlation" studija.

IV: Studije slučaja ("case-series") i loše dizajnirane opservacione studije.

V: Ekspertska mišljenja.

### Nivo preporuka:

Nivo preporuke	Na osnovu stepena dokaza	Obrazloženje:
A	Ia i Ib	Zahtijeva bar jednu randomiziranu kontrolisanu studiju kao dio literature koja obrađuje određeno područje.
B	Ila, Ilb i III	Zahtijeva dobro dizajniranu, ne nužno i randomiziranu studiju iz određenog područja.
C	IV i V	Preporuka uprkos nedostatku direktno primjenljivih kliničkih studija dobrog kvaliteta.

## LITERATURA

1. *Bernersen, B., Johnsen, R., Straume, B., et al.* Towards a true prevalence of peptic ulcer: the Sorreisa gastrointestinal disorder study. *Gut* 1990;31:989.
2. *Bardhan, K.D., Williamson, N., Royston, C., Lyon, C.* Admission rates peptic ulcer in the trent region, UK,1972-2000. changing pattern, a changing disease?. *Dig Liver Dis* 2004;36:577.
3. *El-Omar, E.M., Penman, I.D., Ardill, J.E., et al.* Helicobacter pylori infection and abnormalities of acid secretion in patients with duodenal ulcer disease. *Gastroenterology* 1995;109:681.
4. *Ford, A.C., Delaney, B.C., Forman, D., Moayyedi, P.* Eradication therapy for peptic ulcer disease in Helicobacter pylori positive patients. *The Cochrane Database of Systemic Reviews* 2007, Issue 1:4-5.
5. *Gisbert, J.P., Khorrami, S., Carballo, F., et al.* Helicobacter pylori eradication therapy vs. antisecretory non-eradication therapy (with or without long-term maintenance antisecretory therapy) for the prevention of recurrent bleeding from peptic ulcer. *The Cochrane Database of Systemic Reviews* 2007, Issue 1:6-7.
6. *Gisbert, J.P., Pajares, J.M.* Review article. C-urea breath test in diagnosis of Helicobacter pylori infection-a critical review. *Aliment Pharmacol Ther* 2004;20:1001-17.
7. *Malferteiner, P., Megraud, F., O Moran, C., et al.* Current concepts in the management of Helicobacter pylori infection-The Maastricht III Consensus report. *Gut* (published online 17. Jan 2007) doi:10.1136/gut.2006.101634.1-8.
8. *Rostom, A., Dube, C., Wells, G., et al.* Prevention of NSAID-induced gastroduodenal ulcers. *The Cochrane Database Systemic reviews* 2007, Issue 1:8-9.
9. *Stoisavljević-Šatara, S.*, urednik, Registar lijekova Republike Srpske sa osnovama farmakoterapije 2008. Banja Luka, Agencija za lijekove Republike Srpske, 2008.

## KLINIČKI VODIČI ZA PRIMARNU ZDRAVSTVENU ZAŠTITU

Klinički vodiči namijenjeni su prvenstveno specijalistima porodične medicine, ali i svim ljekarima-praktičarima u primarnoj zdravstvenoj zaštiti.

Ažuriranje kliničkih vodiča vrši se svake tri godine saglasno najnovijim saznanjima medicine zasnovane na dokazima, prema metodologiji opisanoj u „Smjernicama za razvoj i reviziju kliničkih vodiča“. Na nivou primarne zdravstvene zaštite, nadležno za ovu aktivnost je Udruženje ljekara porodične medicine Republike Srpske.

Drugo, revidirano izdanje kliničkih vodiča pripremila je konsultantska kuća "Bonex inženjering" d.o.o. Beograd, u okviru Projekta jačanja zdravstvenog sektora (HSEP) – projektni zadatak "Revizija i unapređenje kliničkih vodiča za primarnu zdravstvenu zaštitu", finansiranog iz kredita Svjetske banke<sup>2</sup>.

Na izradi ovog izdanja vodiča radila je radna grupa<sup>3</sup> u sastavu<sup>4</sup>:

**dr sc. med. Zoran Mavija**, internista-gastroenterohepatolog, Klinika za unutrašnje bolesti, odjeljenje gastroenterologije, Klinički centar Banjaluka,

**prof. dr Sveltana Stoisavljević-Šatara**, specijalista kliničke farmakologije, šef Katedre za farmakologiju, toksikologiju i kliničku farmakologiju Medicinskog fakulteta u Banjaluci,

**prim. dr Rajna Tepić**, specijalista porodične i opšte medicine, Dom zdravlja Banjaluka.

Koordinator radne grupe: **dr Đina Martinović**, Bonex inženjering, Beograd.

---

<sup>2</sup> Mišljenja i interesi organizacije koja je finansirala razvoj i reviziju kliničkih vodiča nisu imali uticaja na konačne preporuke.

<sup>3</sup> Članovi radne grupe izabrani su saglasno kriterijumima definisanim u "Smjernicama za razvoj i reviziju kliničkih vodiča" i ne postoji sukob interesa.

<sup>4</sup> Imena autora su navedena po abecednom redu.

Vodiči za praktičan rad ljekara razvijeni su 2004. godine unutar projekta «Osnovno zdravstvo».

Tim koji je radio na razvoju vodiča su činili:

**doc. dr sc. med. Gordana Tešanović**, specijalista pedijatar, zamjenik šefa Katedre porodične medicine Medicinskog fakulteta u Banjaluci, direktor za medicinska pitanja Doma zdravlja u Banjaluci;

**dr Rajna Tepić**, specijalista porodične medicine, šef Edukacionog centra porodične medicine u Banjaluci;

**prof. dr Ranko Škrbić**, specijalista kliničke farmakologije, šef Katedre za farmakologiju Medicinskog fakulteta u Banjaluci,

**dr Đina Naunović**, specijalista fizijatar, vođa tima;

Konsultanti:

**mr. sc. med. dr Jagoda Balaban**, specijalista dermatolog,

**dr Snježana Gajić**, specijalista pedijatar,

**mr. sc. med. dr Zoran Mavija**, specijalista interne medicine – hepato-gastroenterolog,

**dr Miodrag Naunović**, specijalista psihijatar,

**prim. dr Zoja Raspopović**, specijalista fizijatar – reumatolog,

**mr. sc. med. dr Sanja Špirić**, specijalista otorinolaringolog,

**mr. sc. med. dr Duško Vulić**, specijalista interne medicine – kardiolog,

**mr. sc. med. dr Milan Žigić**, specijalista urolog.

