

ZDRAVSTVENO TURISTIČKI POTENCIJAL BANJE MLJEČANICA

UVOD

Balneološki činioci u terapijske svrhe se koriste od davnina. Grci, a naročito stari Rimljani su rado odlazili u mjesta gdje su bili izvori termomineralnih voda, gdje su pravili ljetnikovce ili čak i palate i svakodnevno koristili blagodeti balneoloških faktora radi očuvanja ili poboljšanja zdravlja.

Zna se da je Julije Cezar rado obilazio poznate banje u Francuskoj, naročito Bodoit, Vittel i koristio termalne vode u Vichy, koji je bio poznat kao "vicus calidus". Leonardo da Vinci se oporavljao vodom San Pellegrino, Mikelandelo je išao u Fiuggi, a Gete je u svoje vrijeme boravio u banji Fachingen. (1)

Banje su vremenom postale pomodarska mjesta gdje se okupljao bogat svijet, te im je zdravstveni aspekt bio sveden na minimum. Ne može se sa sigurnošću utvrditi kada su banje postale zdravstveno-turistička mjesta u kojima se organizovano koristi njihov balneološki potencijal u cilju očuvanja zdravlja i preveniranja oboljenja. (2)

Razvojem nauke i tehnike dolazi do boljih spoznaja svih mogućih prednosti balneoloških faktora banjskih centara, a takođe i do veće pristupačnosti svim društvenim slojevima, a ne samo imućnijim. Napredak balneoklimatologije rezultira da se ona uvrštava u red naučnih disciplina, koja je sada čak i korak ispred ostalih, jer se u potpunosti orijentisala na preventivan rad, a tek potom na rehabilitaciju. (3)

Razvoj turizma, obogaćujući svoju ponudu, a u želji da spoji ugodno sa korisnim, uvrštava u ponudu i cjelokupni spektar medicinskih usluga, prvenstveno aplikaciju ljekovitih prirodnih faktora, ali i savremene dijagnostičko-terapijske medicinske pretrage.

2. Pojam i definisanje zdravstvenog turizma

Termin "zdravstveni turizam" se sve češće koristi, a objašnjava se kao "kompleksna djelatnost u formiranju turističkog proizvoda sa dominantnom medicinskom funkcijom u odnosu na ostale elemente". Upravo je to uključenje medicinske usluge ona karika koja bitno razdvaja zdravstveni od običnog turizma. (4)

Kako se zdravstveni turizam najviše upražnjava u banjama, pojedini autori ga poistovjećuju sa terminom "banjsko-rekreativni zdravstveni turizam". Ovaj se termin po

*Centar za fizijatriju, rehabilitaciju i zdravstveni turizam "Banja Mlječanica" - Kozarska Dubica

** Institut za fizijatriju i rehabilitaciju - Beograd

*** Ekonomski fakultet - Institut - Banja Luka

našem mišljenju može koristiti samo kao obilježje jednog od više oblika zdravstvenog turizma.

Zdravstveni turizam je viši razvojni oblik lječilišnog turizma, tj. kao funkcionalno jedinstvo privrednih i neprivrednih aktivnosti, kojim se unapređuje turistički promet i optimalno valorizuju prirodni ljekoviti faktori njihovim širim korištenjem u terapiji, medicinskoj rehabilitaciji i medicinski vodenoj rekreaciji uz istovremeno njihovo šire korištenje u turističko rekreativne svrhe.

Ako se ova definicija zdravstvenog turizma prihvata, onda se zdravstveni turizam tretira i kao ekonomska kategorija sa tri osnovne komponente:

- zdravstvenom
- programiranom rekreacionom i
- turističkom.

Iz pomenute definicije, proizilazi da se kao učesnici u zdravstvenom turizmu ne tretiraju samo oni koji su došli u neko lječilišno mjesto, u cilju liječenja, nego i oni koji se po svojoj želji i izboru uključuju u određeni režim medicinskih programa u cilju prevencije oboljenja i očuvanja zdravlja, odnosno kondicije. Ove koristi mogu da ostvaruju kroz duži ili kraći boravak koji programiraju zajedno medicinski i turistički radnici. (5)

3. Banjsko-rekreativni-zdravstveni turizam

Banjsko-rekreativni-zdravstveni turizam je kompleksna privredna djelatnost u organizovanom korištenju termo-mineralnih voda i specifičnih klimatskih uslova u profilaksi, medicinski programiranom aktivnom odmoru, rehabilitaciji i rekreaciji.

Iz ove definicije jasno proizilazi da je za ovaj vid zdravstvenog turizma neophodno prisustvo balneoklimatskog faktora (mineralna voda, peloid, klimatski faktor) na čijim se utvrđenim terapijskim svojstvima zasniva njegovo korištenje u profilaksi, rehabilitaciji i rekreaciji. Pri tome se korisnik usluga posmatra kao subjekt, a ne kao objekat zdravstvenog turizma. (2,5).

Da bi se neki lokalitet uvrstio u banjsko-rekreativni-zdravstveni turizam potrebni su sljedeći preduslovi.

- stručno uvrđene klimatske, odnosno bioklimatske karakteristike određenog lokaliteta,
- materijalni, organizacioni i kadrovski uslovi za korištenje klimatskih činilaca u terapiji, rehabilitaciji i profilaksi,
- određeni nivoi turističke opremljenosti mjesta i turističke receptive i
- upoznavanje stručnih medicinskih krugova i šire javnosti, kao potencijalnih korisnika sa klimatskim pogodnostima određenog lokaliteta. (2,6)

4. Geološka, balneološka i kliničko-farmakološka ispitivanja

Na desnoj obali rječice Mlječanica, u podnožju sjeverozapadnih obronaka Kozare nalaze se izvori mineralne vode banje Mlječanice. Prva istraživanja mineralnih voda ovog lokaliteta načinili su bečki hemičari E. Ludvig i F. Katzer 1886-1889. god. Ove podatke, kao i analize koje je radio Državni hemijski laboratorij iz Beograda objavljuje L. Nenadović 1930. god. (7,8)

Detaljna geološka i fizičko-hemijska ispitivanja mineralne vode Mlječanice urađena su 1975. i 1976. god. od strane Zavoda za inženjersku geologiju i hidrogeologiju Građevinskog fakulteta u Sarajevu. Ocjenu balneoloških svojstava ("per analogiam")

dali su istih godina stručnjaci sa Instituta za fizijatriju i rehabilitaciju Ilidža - Sarajevo, (2,7,8)

4.1. Fizičko-hemijske analize mineralne vode Mlječanice

Na osnovu dosada urađenih analiza može se konstatovati da mineralna voda Mlječanice ima konstantan organoleptički nalaz. Voda je bjeličasto-sive boje uz izdavanje bjeličastog praha na površini, koji potiče od sumpora. Zbog visokog sadržaja sumporovodonika (H_2S) voda ima karakterističan miris na "pokvarena jaja". Ukus vode je gorak, a rezultat je to visokog sadržaja magnezijum sulfata ($MgSO_4 \times 7H_2O$), te je stoga u starijoj literaturi voda svrstana u gorke vode. (2,7,8,9)

Temperatura vode na izvoru iznosi $14,5^\circ C$, specifična težina na istoj temperaturi je 1,0027, a suhi ostatak na $150^\circ C$ se kretao u rasponu od 4080 mg/l (1888. god.) do 4720 mg/l (1990. god.). pH vode se kretao od 6,86 do 7,00 pri mjerenju na sobnoj temperaturi.

U tabeli 1. dat je prikaz katjonskog sastava mineralne vode Mlječanice iz analiza radenih 1975. god. a u tabeli 3. anjonski sastav iz iste godine. U tabelama 2 i 4 dat je katjonski, odnosno anjonski sastav vode iz analize radene 1990. god. Iz prikazanog se vidi da od katjona dominiraju natrijum, kalcijum i magnezijum, sa veoma značajnom koncentracijom stroncijuma. Glavni anjoni su sulfati i hidrokarbonati. (2,9).

Voda posjeduje značajne koncentracije sumporovodonika u rasponu od 85 mg/l (1975. god.) do 110 mg/l (1990. god.).

4.2. Klasifikacija

Sve dosadašnje analize mineralne vode Mlječanice ukazuju na konstantnost njenog fizičko-hemijskog sastava, odnosno mineralizacije i gasonosnosti, te se voda svrstava u kalcijum-magnezijum-sulfatno-sulfidne mineralne vode. (8,9)

Radi brže orijentacije o njenim fizičko-hemijskim osobinama, koristi se prikaz pomoću formule Kurlova, koja glasi:

$$H_2S \ 0,11; \ M \ 4,2 \ \frac{SO_4^{--} \ 81}{Ca^{++} \ 41; \ Mg^{++} \ 40} \ t \ 14,5^\circ \ C; \ pH \ 6,85; \ Q \ 28 \ l/s$$

4.3. Balneološke vrijednosti mineralne vode Mlječanice

Balneološka vrijednost mineralne vode Mlječanice zavisi od naprijed navedenog njenog fizičko-hemijskog sastava i gasonosnosti, na šta su ukazali brojni autori u svojim procjenama njene vrijednosti ("per analogiam", kliničkim, kliničko-farmakološkim ispitivanjima).

Sulfidne vode su u stručnim medicinskim i naučnim krugovima veoma cijenjene vode, zbog njihove široke primjene i pogodnih terapijskih svojstava. Osim djelovanja hidrostatskog pritiska i potiska, termičkog djelovanja, mineralna voda Mlječanice zbog svog hemijskog bogatstva ima i značajna hemijska djelovanja. Naime hemijske materije iz nje neposredno djeluju na kožu i njene strukture specifičnim nadražajem eksteroreceptora i interoceptora, kao i prodiranjem hemijskih materija kroz kožu u pojedina tkiva i/ili cirkulaciju. Transdermalna propustljivost najveća je za materije koje su istovremeno rastvorljive u vodi i mastima. Kroz kožu naročito lako difundiraju gasovi (CO_2 i

H₂S). Iz sulfidnih voda, kakva je i mineralna voda Mlječanice, kroz kožu i respiratorne puteve prodire 90% sumporvodonika i jona sulfida u organizam, mijenjajući ćelijski metabolizam učešćem u oksidoredukcionim procesima u ćelijama, uključivanjem sulfhidrilnih grupa i mikroelemenata u lanac biohemijskih reakcija u citoplazmi, ćelijskih organela i njihovih fermentativnih sistema. Osim toga dolazi i do ugradnje sumpora i njegovih jedinjenja u kolagena vlakna, tendocite, sinoviocite i matriks hrskavice ("glad hrskavice za sumporom"). (3,8,9,10,11,12,13,14)

4.4. Indikaciono područje mineralne vode Mlječanice

Na osnovu dosadašnjih analiza, primjene ove vode u kliničkoj praksi, te na osnovu kliničko-farmakoloških ispitivanja, kako na životinjskom materijalu, tako i na dobrovoljcima određena je njena korisna primjena kod sljedećih oboljenja ili stanja:

- reumatska oboljenja, a naročito degenerativni i vanzglobni reumatizam,
- gastrointestinalna oboljenja (ulkusna bolest, opstipacija, holecistitis i holelitijaza),
- neurološka oboljenja (neuritisi, lezije nerava, neuralgije),
- kožna oboljenja (ekcemi i psorijaza),
- ginekološka oboljenja (hronični nespecifični adneksitisi, sterilitet),
- bolesti metabolizma (blaži oblici dijabetesa, giht) i
- posttraumatska i postoperativna stanja (2,9)

Mada sam mehanizam terapijskog djelovanja ljekovitih voda u mnogo čemu još uvijek ostaje nepoznanica, smatra se da tokom djelovanja prirodnog faktora dolazi do apsorpcije njegove energije, zatim do njegove transformacije u biološki proces, što se ogleda u nadražaju receptora perifernih nerava ili drugih ekscitabilnih tkiva, pri čemu dolazi do stvaranja biološki aktivnih jedinjenja tipa histamina, serotonina, acetil-holina i dr. Oni dovode do stvaranja aferentnih impula koji dolaze do talamusa i viših vegetativnih struktura. Osim ovog puta, vazoaktivne materije se putem krvi transportuju do vegetativnih centara, centara u retikularnoj formaciji i limbickih centara i na njih djeluju. Tako se angažuje hipolamus-hipofizni kompleks uz odgovarajuće djelovanje na cijeli endokrini sistem. (8,9,10,12,13,14)

4.5. Klimatske karakteristike lokaliteta

Banja Mlječanica je locirana na sjeverozapadnim obroncima Kozare sa očuvanim ekološkim potencijalom. U predjelu gdje djeluje planinska srednjevisinska klima sa čistim vazduhom bez primjesa prašine, bakterija, gljivica, dima i raznih alergena.

Čistoći planinskog vazduha, što je veoma važan terapijski činilac, pridružuje se i niski sadržaj vodene pare i veće prisustvo ultraljubičastog zračenja. Klima je pod znatnim utjecajem reljefa zemljišta i vegetacije, prvenstveno šuma, što joj daje odlike modifikacije regionalne klime sa dobrom zaštićenošću od vjetrova, dobrim osunčavanjem okolnih padina i prisustvom šumskih aerosola. Šume djeluju i kao izvor vlažnosti i aromatičnih supstanci u atmosferi.

Sve ovo dovodi do toga da u dejstvu srednje visinske klime dominira tzv. "poštedni efekat": pošteda od vjetrova, aerzagadenja i od naglih termičkih promjena, a to su važni elementi za njeno povoljno djelovanje na respiratorni i kardiovaskularni sistem gostiju (pacijenata, turista...). (15,16).

5. Nivo opremljenosti mjesta i turističke receptive

Banjsko-rekreativni-zdravstveni centar se definiše kao aktivni prostor sa kadrovima, opremom i objektima u kojima se mogu uspješno provoditi svi oblici medicinsko-turističkih usluga, a to je profilaksa, programirana i kontrolisana rekreacija, rehabilitacija, liječenje, kao i kombinovani oblici. (2)

Stoga ovakav centar osim kadrova i opreme mora da ima sljedeće zone:

- zonu izvora mineralnih voda,
- zonu parkova ili ekološku zonu,
- zdravstveno-terapeutsku zonu,
- turističko-rekreacionu zonu,
- pansionску zonu sa konformnim smještajem,
- zonu farmaceutsko-kozmetičke primjene min. vode,
- objekte za zabavu,
- parkirališne površine i
- zonu uslužnih djelatnosti. (17)

U banji Mlječanica je usaglašeno urbanističko rješenje i izgrađeno je 140 postelja, od čega 95 u centralnom objektu niskog konfora i 45 u bungalovima odgovarajućeg višeg konfora.

Određena je zona izvora mineralnih voda i ista zaštićena od raznih spoljnih zagadivača uz poštivanje strogih normativa za zaštitu izvorišta mineralnih voda.

Izgradnjom banjskih kapaciteta dobro je riješena infrastruktura (poseban elektro-dalekovod sa trafostanicom, asfaltirani put do banje, telefonski vodovi sa polaganjem podzemnih optičkih kablova, samostalni vodovod banje sa sopstvenog izvora pitke vode...).

Osjeća se nedostatak turističko-rekreacione zone koja je projektovana, ali nije izgrađena, zatim malena parkirališna površina, nedostatak objekata za zabavu i uslužne djelatnosti.

Dobro koncipirana i održavana zdravstveno-terapeutska zona, faktički dominira banjom, osposobljena za kvalitetno pružanje medicinskih usluga liječenja i rehabilitacije, dok je rekreacija uz zabavu u potpunosti zanemarena. (2)

Tabela 1

KATJONI	mg/l	m.mol/l	m.val/l	m.val%
Natrijum	400,0	17,400	17,400	30,94
Kalijum	4,55	0,1164	0,1164	0,21
Kalcijum	373,54	9,3198	18,6396	35,04
Magnezijum	249,06	9,8664	19,7329	35,03
Zeljezo	0,20	0,0035	0,0107	0,02
Aluminijum	0,98	0,0361	0,1084	0,19
Bor	0,32	0,0295	0,0886	0,16
Mangan	0,075	0,0013	0,0027	0,00
Stroncijum	6,802	0,1163	0,2326	0,41
ZBIR KATJONA	1026,52	36,8893	56,3319	100%

Tabela 2

KATJONI	mg/l	m.ml/l	m.val/l	m.val%
Natrijum	165,00	7,174	7,174	14
Kalijum	7,20	0,185	0,185	-
Kalcijum	436,87	10,900	21,800	41
Magnezijum	257,79	10,600	21,200	40
Stroncijum	11,20	0,127	0,225	1
Amonijum	35,00	1,940	1,940	4
Ukupna mineralizacija	913,06 mg/l			

Tabela 3

ANJONI	mg/l	m.mol/l	m.val/l	m.val%
Hloridi	12,00	0,3372	0,372	0,60
Sulfati	2265,65	24,4692	46,9384	83,38
Hidrokarbonati	549,90	9,0183	9,0183	16,02
Fosfati	0,02	0,000	0,000	0,00
ZBIR ANJONA	28818,55	32,8246	56,2839	100%

Tabela 4

ANJONI	mg/l	m.ml/l	m.val/l	m.val%
Hidrokarbonati	577,06	9,460	9,460	18
Hloridi	15,80	0,440	0,440	1
Sulfati	2840,00	21,250	42,500	81
Fosfati	0,01	0,000	0,000	-
Ukupna mineralizacija	2932,87 mg/l			

6. Umjesto zaključka

Kratak presjek dobrih i loših osobina lokaliteta banje Mlječanice ukazuje na to da bi prelazak iz pozicije rehabilitacionog centra u banjnsko-rekreativni-zdravstveni centar trebalo iskoristiti dobre potencijale centra i realizirati slijedeće:

- nastaviti sa rješavanjem infrastrukturnih problema uz reviziju urbanističkog rješenja sa završetkom regulacionog plana Mlječanice kao turističkog mjesta,
- nastaviti sa ispitivanjem djelovanja mineralne vode i klime lokaliteta Mlječanica u profilaksi, liječenju i rehabilitaciji,
- obaviti adaptaciju postojećih smještajnih kapaciteta i izgraditi sadržaje za zabavu, rekreaciju i aktivni zdravstveni odmor,

- izvršiti ispitivanje tržišta, utvrditi interes za razvoj ovog turističkog mjesta i prilagoditi organizaciju rada i poslovanja tržišnim uslovima privređivanja,
- u tom pogledu izvršiti svojinsku transformaciju, ojačati kadrovsku strukturu u oblasti turizma i
- koristiti što više funkcionalno povezivanje sa odgovarajućim turističkim asocijacijama, ali i sa renomiranim medicinskim, ekonomskim i turističkim stručnjacima.

SAŽETAK

Sve dosadašnje analize vode Mlječanice ukazuju na konstantnost njenog fizičko-hemijskog sastava, odnosno mineralizacije i gasonosnosti, te se ova voda svrstava u kalcijum-magnezijum-sulfatno-sulfidne mineralne vode. Na osnovu tih analiza, brojni autori, u svojim procjenama ("per analogiam", kliničkim i kliničko-farmakološkim ispitivanjima) ukazuju na izuzetnu balneološku vrijednost mineralne vode Mlječanice.

Sulfidne vode su zbog svojih pogodnih terapijskih svojstava i široke primjene, veoma cijenjene u naučno-stručnim medicinskim krugovima. Ove vode osim mehaničkog i termičkog djelovanja imaju i značajna hemijska djelovanja. Naime, hemijske materije iz ove vode, osim neposrednog djelovanja na kožu i njene strukture (nadražajem eksteroseptora i interoceptora) djeluju i na dublje tkivne strukture gdje dopijevaju transdermalnim putem i/ili cirkulacijom.

Transdermalna propustljivost najveća je za materije koje su rastvorljive u vodi i mastima odnosno za H₂S kojeg u vodi ima u konc. od 110 mg/l. Joni sulfida u organizmu mijenjaju ćelijski metabolizam učešćem u oksidoredukcionim procesima u ćelijama, uključivanjem sulfhidrilnih grupa u lanac biohemijskih reakcija u citoplazmi, ćelijskim organelama i njihovim fermentativnim sistemima.

Banjsko-rekreativni-zdravstveni turizam je kompleksna privredna djelatnost u organizovanom korištenju termo-mineralnih voda i specifičnih klimatskih uslova u profilaksi, medicinski programiranom aktivnom odmoru, rehabilitaciji i rekreaciji.

Na osnovu svega analiziranog i iznijetog u radu, autori smatraju da Banja Mlječanica raspolaže sa izuzetno povoljnim zdravstveno turističkim potencijalima koje treba dalje planski razvijati i koristiti.

LITERATURA

1. Tišma R, Mališić T. i sar.: Prirodne minealne vode Knjaz Miloš. DP "Knjaz Miloš" - Bukovička Banja-Arandelovac, 1996. god.
2. Šipka D, Stefanovski M, Segić S, Macura P, Stojaković S.: Studija - Mogućnosti i pravci razvoja banjsko-rekreativnog-zdravstvenog centra Mlječanica. Univerzitet u Banjoj Luci, Ekonomski fakultet-Institut, Banja Luka, 1998. god.
3. Jovanović T.: Balneoklimatologija od empirije do nauke. IV kongres balneoklimatologa Jugoslavije sa internacionalnim učešćem, Niška Banja, 1996. god. Suppl. II, 9-14.
4. Srčin V.: Komparativne prednosti zdravstvenog turizma uopšte i u Jugoslaviji. Studija zdravstvenog turizma u Jugoslaviji, Urbanistički Institut SR Slovenije, Ljubljana, 1969. god.
5. Segić S.: Organizacija kao faktor uspješnosti poslovanja banjsko-rekreativno-zdravstvenog turizma na području Bosanske krajine. Magistarski rad, Banja Luka, 1990. god.

6. Barle M. i sar.: Predlog istraživanja prirodnih lekovitih sredstava i uključivanje lječilišnih mesta u turizam. Zdravstveni turizam Jugoslavije, 1982. god. 123.
7. Tišma R, Stefanovski M.: Karakteristike mineralne vode "Banje Mlječanica" - Bos. Dubica i njena primjena. I Jugoslovenski simpozij - medicinski problemi u turizmu, Crikvenica, 1988. god.
8. Stefanovski M.: Uticaj sulfatno-sulfidne mineralne vode na kontrakture zglobova donjih ekstremiteta nastalih usljed eksplozivnih povreda. Magistarski rad, Medicinski fakultet, Beograd, 1994. god.
9. Stefanovski M, Stefanovski G.: Balneološke vrijednosti mineralne vode Mlječanica. Naučno-stručni skup - Banjska i klimatska mesta Jugoslavije, Vrnjačka Banja, 1995. god. 36-44
10. Bogoljubov V. M.: Kurortologija i fizioterapija. Medicina, Moskva, 1985. god.
11. Bokša VG, Boguckij BV.: Klimatologija i klimatoterapija. Zdarovja, Kijev, 1980. god.
12. Karakolev D.: Osnovi na balneolečeniето. Medicina i fizikultura, Sofija, 1984. g.
13. Mihajlović D.: Suština i mehanizam terapijskog djelovanja balneoloških faktora. Zbornik uvodnih referata i rezimea i Balneoklimatološkog kongresa Jugoslavije, Beograd, 1987. god.
14. Jovanović T, Janjić M, Popović G, Conić S.: Balneoklimatologija. Medicinski fakultet (CIBIF), Beograd, 1996. god.
15. Popović G.: Balneoklimatologija oboljenja respiratornog sistema. IV kongres balneoklimatologa Jugoslavije sa internacionalnim učešćem, Niška Banja, 1996. god., Suppl. II, 57-59.
16. Stefanovski M.: Rehabilitacija politraumatiziranih sa povredama grudnog koša i ekstremiteta nastalih dejstvom vatrenog oružja. Doktorska disertacija, Medicinski fakultet, Beograd, 1997. god.
17. Stefanovski M.: Prijedlog za idejno rješenje regulacionog plana Banje Lješljani, Novi Grad, 1993. g.