

ОБЛИЦИ И ТРЕНДОВИ ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА

Сандра Живановић



ОБЛИЦИ И ТРЕНДОВИ ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА

Аутор

доц. др Сандра Живановић

Издавач

Универзитет у Крагујевцу

Факултет за хотелијерство и туризам у Врњачкој Бањи

Рецензенти

проф. др Милорад Јевтић

проф. др Драгана Ђатовић

доц. др Катарина Илић Парезановић

За издавача

проф. др Драгана Ђатовић

Уредник МНТСПС издања

доц. др Марија Мандарић

Лектор и коректор

др Маја Анђелковић

Ликовно-графички и технички уредник

Срђан Стевановић

Штампа

"Принт-промет" д. о. о.

Краљево

Тираж

300

Copyright:

© 2015 Универзитет у Крагујевцу,

Факултет за хотелијерство и туризам у Врњачкој Бањи

Издавач задржава сва права.

Репродукција појединих делова

или целине ове публикације није дозвољена!

ISBN 978-86-89949-03-2

Одлуком Наставно-научног већа Факултета за
хотелијерство и туризам у Врњачкој Бањи Универзитета
у Крагујевцу број 540 (19.05.2015.) рукопис монографије
је одобрен за штампу и употребу у настави.

ОБЛИЦИ И ТРЕНДОВИ ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА

Аутор: доц. др Сандра Живановић



Универзитет у Крагујевцу
Факултет за хотелијерство и туризам 2015.

САДРЖАЈ

РЕЧ АУТОРА	9
1. УВОД	11
1.1. ОБЛИЦИ ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА	13
1.2. СПЕЦИФИЧНОСТИ РАЗВОЈА ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА	16
1.3. МЕДИЦИНСКА НАУКА У ЗДРАВСТВЕНИМ ОДМАРАЛИШТИ- МА / ЛЕЧИЛИШТИМА	19
2. ЛЕЧЕЊЕ ПРИРОДНИМ ФАКТОРОМ	29
2.1. ИСТОРИЈАТ БАЛНЕОТЕРАПИЈЕ	29
2. 2. БАЛНЕОКЛИМАТОЛОГИЈА	39
2.2.1. Балнеологија	39
2.2.2. Развој хумане биометеорологије и хумане биоклиматологије	42
2.3. МЕТЕОРОЛОГИЈА И ХУМАНА БИОМЕТЕОРОЛОГИЈА	46
2.3.1. Хумана биометеорологија	48
2.3.2. Биотропна временска стања и метеоротропизам	51
2.3.3. Метеоропатија и метеоропате	54
2.3.4. Биометеоролошка прогноза	55
2.4. КЛИМАТОЛОГИЈА И ХУМАНА БИОКЛИМАТОЛОГИЈА	56
2.4.1. Климатски чиниоци, климатски фактори и климатски индикатори	57
2.4.2. Класификација климе	60
2.4.3. Хумана биоклиматологија	61
2.4.4. Утицај климатских фактора на здравље човека	66
2.4.5. Предност коришћења климатских и балнеолошких фактора у превенцији	73
2.5. МИНЕРАЛНЕ ВОДЕ	74
2.5.1. Подела минералних вода	74
2.5.2. Физичко-хемијске карактеристике лековитих минералних вода	75
2.5.3. Остале класификације лековитих минералних вода	85
2.6. БАЛНЕОТЕРАПИЈА	88
2.6.1. Начин примене минералних вода	90
2.6.2. Примена пелоида	97

2.6.3. Утицај минералних вода на здравље људи	102
2.7. ПРИКАЗ БАЛНЕОТЕРАПИЈЕ КОД ПОЈЕДИНИХ ОБОЉЕЊА	108
2.7.1. Балнеотерапија код обољења локомоторног система	109
2.7.2. Балнеотерапија код обољења кардиоваскуларног система	110
2.7.3. Балнеотерапија код обољења уринарног система	110
2.7.4. Балнеотерапија код обољења хематопоезног система	111
2.7.5. Балнеотерапија код обољења респираторног система	111
2.7.6. Балнеотерапија код обољења коже	111
2.7.7. Балнеотерапија код болести метаболизма – шећерне болести	111
2.7.8. Балнеотерапија код болести имунолошког система	111
2.7.9. Протокол балнеотерапије, физикалне терапије и рехабилитације	111
2.8. ПРИМЕНА ФИЗИКАЛНЕ ТЕРАПИЈЕ У БАЊСКИМ УСЛОВИМА	118
2.8.1. Термотерапија	120
2.8.2. Фототерапија	121
2.8.3. Електротерапија	123
2.8.4. Сонотерапија	128
2.8.5. Хидротерапија	130
2.8.6. Магнетотерапија	131
2.8.7. Ласеротерапија	132
2.8.8. Кинезитерапија	133
2.8.9. Мануелна терапија и масажа	146
2.8.10. Галасотерапија	148
2.9. БАЊЕ И КЛИМАТСКА МЕСТА У СРБИЈИ	150
3. WELLNESS ТУРИЗАМ	157
3.1. КОНЦЕПТ WELLNESS-А	163
3.2. СЛИЧНОСТИ И РАЗЛИКЕ SPA И WELLNESS ТУРИЗМА	169
3.3. ТИПОВИ SPA ЦЕНТАРА	170
3.3.1. Club Spa	171
3.3.2. Cruise Ship Spa	171
3.3.3. Day Spa	171
3.3.4. Destination Spa	171
3.3.5. Medical Spa	172
3.3.6. Mineral Springs Spa	172

3.3.7. Resort Hotel Spa	172
3.4. НАЈЧЕШЋА ПОНУДА SPA И WELLNESS ПРОГРАМА	173
3.4.1. Сауне	175
3.4.2. Масаже	180
3.4.3. Слана соба	186
3.4.4. Кнеипр терапија	191
3.4.5. Float spa капсула	191
3.4.6. Фитнес, спортски програми и програми анимације	193
3.5. ОРГАНИЗАЦИЈА WELLNESS ТУРИЗМА	195
3.6. ПРОМОЦИЈА WELLNESS ТУРИЗМА	196
3.7. НАЈЗНАЧАЈНИЈЕ ДЕСТИНАЦИЈЕ WELLNESS ТУРИЗМА	202
3.8. СЛИЧНОСТИ И РАЗЛИКЕ МЕДИЦИНСКОГ И WELLNESS ТУРИЗМА	204
3.9. САВРЕМЕНЕ ОРИЈЕНТАЦИЈЕ WELLNESS И МЕДИЦИНСКОГ ТУРИЗМА	207
4. МЕДИЦИНСКИ ТУРИЗАМ	209
4.1. ВРСТА МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГА У МЕДИЦИНСКОМ ТУРИЗМУ	212
4.2. ПЛАНИРАЊЕ МЕДИЦИНСКОГ ПУТОВАЊА	213
4.2.1. Међународна здравствена акредитација (International healthcare accreditation)	215
4.2.2. Немедицинске услуге и медицинско-правна питања	218
4.2.3. Ризици медицинског путовања	219
4.3. НАЈЗНАЧАЈНИЈЕ ДЕСТИНАЦИЈЕ МЕДИЦИНСКОГ ТУРИЗМА	222
4.3.1. Африка и Блиски исток	223
4.3.2. Америка	224
4.3.4. Европа	234
4.4. МЕДИЦИНСКИ ТУРИЗАМ - ГЛОБАЛНА КОНКУРЕНЦИЈА У ЗДРАВСТВУ	238
4.5. ПРОМОЦИЈА МЕДИЦИНСКОГ ТУРИЗМА	242
5. ПЕРСПЕКТИВЕ РАЗВОЈА ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА У СРБИЈИ	245
ЛИТЕРАТУРА И ИЗВОРИ	253
ИЗВОДИ ИЗ РЕЦЕНЗИЈА	259

РЕЧ АУТОРА

Монографија *Облици и трендови здравственог туризма* има за циљ целовито и прегледно сагледавање здравственог туризма, тачније његовог историјског развоја, досадашње сврховитости и могућности даљих развијања потенцијала.

Као критеријум поделе здравственог туризма узете су различите групе корисника, те је у складу са тим обрађено: лечење природним фактором, wellness туризам и медицински туризам. Овакав приступ налагао је да се континуирано праве паралеле између здравствених потреба и туристичких потенцијала, као и њихово међусобно прожимање и перспективе развоја.

Монографија се бави балнеотерапијом (укључујући: балнеоклиматологију, метеорологију и хуману биометеорологију, климатологију и хуману биоклиматологију, минералне воде и пелоиде, и примену физикалне терапије у балнеоклиматским условима); концептом spa и wellness туризма, те његовом организацијом, значајем и промоцијом; и медицинским туризмом (уз опис организације медицинског путовања, врсте услуга и приказ најзначајнијих светских центара овога типа). Посебна пажња посвећена је перспективама развоја здравственог туризма у Србији, и дате су смернице за адекватно коришћење природних ресурса уз помоћ савремених знања и технологије.

Имајући у виду да се ово монографско издање може употребљавати и као универзитетски уџбеник, оно неизоставно садржи одговарајућу дидактичко-методичку апаратуру, с циљем да се повећају подстицаји за активно учење, као и уопште за лакше савладавање предочене материје. Отуда је студија писана јасно и прецизно, са одговарајућим анализама предочених садржаја, обиљем примера и приказа.

С обзиром на садржину монографије и њену концепцију, она се може користити како у области туризма тако и у области здравства и економије.

др Сандра Живановић

Ова монографија је резултат реализације TEMPUS пројекта „Modernization and Harmonization of Tourism Study Programmes in Serbia“, No. 544543-TEMPUS-1-2013-1-RS-TEMPUS-JPCR. Партнер на TEMPUS пројекту је Универзитет у Крагујевцу Факултет за хотелијерство и туризам у Врњачкој Бањи.

Од када постоји човечанство, постојала је и потреба и тежња појединца за побољшањем здравља. Устав Светске здравствене организације (СЗО) из 1948. године даје свеобухватну дефиницију здравља, која по први пут истиче и социјалну компоненту као изузетно значајну: „Здравље је стање потпуног физичког, психичког и социјалног благостања, а не само одсуство болести и неспособности.” Светска здравствена организација, такође, дефинише и социјално благостање наводећи да је „стање мира и сигурности, у коме сваки човек, без обзира на веру, расу, политичко уверење, економске услове и пол, има право на школовање и рад, које му даје могућност да живи хармонично у здравој околини и које му пружа осигурање у болести, изнемоглости и старости”.

И управо због задовољења свих тих потреба, односно због тежње за потпуним физичким, психичким и социјалним благостањем, када човек своје потребе није могао да задовољи у свом окружењу, рађала се и жеља за путовањима. На тај начин је туризам испуњавао исконску, основну потребу човека за опоравком и психофизичком добробити.

Први забележени примери здравственог туризма датирају у период пре нове ере, када су грчки ходочасници путовали из целог Медитерана ка малом простору у Саронском заливу на Пелопонезу. Центар те регије је био старогрчки град, смештен југоисточно од Делфа, на обали мора, место звано Епидаур (грчки: Ἐπίδαυρος, Epidaurōs или латински: Epidaurus) (Bookman and Bookman 2007: 4–5). Ту је основано светилиште бога медицине, исцелитеља Асклепија (грчки: Ἀσκληπιός, Asklepiós; латински: Aesculapius), сина Аполона и нимфе Корониде.

У Епидауру се налазе многи споменици, а најзначајнији је храм Асклепиос и позориште, који се сматрају једним од ремек-дела грчке архитектуре. Западна страна, са храмовима и болничким зградама, посвећена боговима медицине, одн. боговима исцелитељима Аполону, Асклепију и Хигији, пружа увид у лечење и културу грчких и римских времена. Позориште у Епидауру, највеће грчко позориште, промера 114m је могло да прими 12000 гледалаца. Ово импозантно здање представља јединствени уметнички дomet у савршенству пропорција и акустике (као део Асклепијевог светилишта од 1988. године је на UNESCO-вом попису светске културне баштине).

У Епидаурусу је основана током 6. века пре нове ере и прва античка болница у којој су развијене различите методе терапије. До 5. века пре нове ере светилиште је већ уживало велики углед због чудотворних излечења која су се тамо дешавала, посебно наводно неизлечивих болесника. Вршене су чак и неке гинеколошке интервенције, а лекари кажу да су ондашњи медицински инструменти за гинеколошке прегледе у лечилиш-

ту посвећеном богу медицине, готово идентични данашњим. Коришћена је и шок терапија душевних болесника, током које су пацијенте надносили над јаму са змијама. Још тада су антички медицинари знали за изванредне успехе плацебо терапије. Као један од примера наводи се жена која је уобрази да се гуши, пошто јој је, наводно, застала маслина у грлу. Тадашњи лекари су оставили ноћу плод маслине крај њене постеље. Плацебо ефекат се показао успешним, јер је жена ујутру рекла да је гушење престало.

Епидаурус је ушао у свој најзначајнији период у 4. веку пре нове ере, када је изграђено много храмова, купатила и домова за пацијенте, па је тако постао оригинална туристичка дестинација за медицински туризам. Изразит развој доживео је током хеленистичког периода. Упркос пљачкању римског императора Суле 87. год. п.н.е. и многобројних упада и харања сицилијанских гусара, обновљена светиња напредовала је током римског периода, што сведочи чувени опис Паусанијаса (Pausaniasa) 150. године наше ере.

Група грађевина коју садржи светилиште у Епидаурусу носи изузетно сведочанство о лечилишним култовима хеленског и римског света. Огроман утицај бога медицине, Асклепија хеленског света и чудесних излечења у овом светилишту огледа се у каснијим римским светилиштима посвећеним римском богу медицине – Ескулапу (у старом Египту поштовао се под именом Имхотеп).

И на супротном делу земљине кугле људи су посебно ценили моћ воде. Амерички Индијанци су поштовали топле изворе као света места и веровали су у исцелитељску снагу топлоте и минералних вода. Монтезума (Montezuma), велики вођа Астека, опорављао се од својих напорних обавеза у бањи Aqua Hedionda. Касније, под Шпанцима, та бања се развила у модерно лечилиште (Salgado-Pareja, 1988: 4–7). Сваки већи топао извор у Сједињеним Америчким Државама (САД) су некада користили Индијанци, неке чак пре више од 10000 година. Ти извори су се називали и „неутрална земља”, јер су ратници могли ту да се одмарају и опорављају од битака. Ова територија је била оаза мира, на којој није било ратних сукоба између племенских заједница.

Бање су данас важан део и савременог америчког начина живота, јер омогућавају побољшање здравственог стања и ослобођење од стреса. Још 1988. године, Теодор Ван Итали и Лејла Хадли (Theodore Van Itallie, Leila Hadley) у својој књизи *The Best Spas* објашњавали су да бање пружају физички и психички опоравак, помажу у прихватању нових, здравих животних навика у исхрани и телесној активности, а пружају и добар провод, што све чини један одмор од посла комплетним (Van Itallie, 1988: 431).

Многе данашње европске бање имају дугу историју. Често налазимо трагове њиховог постојања још у античком периоду. Примера ради, једна од познатијих бања у Енглеској, Aquae Sulis, име је добила по римском заповеднику и диктатору Сули (Lucius Cornelius Sulla; 138-78. п.н.е.). Бања Баден-Баден у Немачкој позната као Aquae Aureliae добила је име по рим-

ском императору Марку Аурелију (Marcus Annius Catilius Severus; од 130. године: М. Annius Verus; после усиновљења 138. године: М. Aelius Verus Aurelius Caesar; као цар: Imp. Caesar M. Aurelius Antoninus Augustus, 121-180. п.н.е.), а Aix-les-Bains у Француској као Aquae Allobrogum, по галском племену (Rockel, 1986: 195).

У савременом свету, одавно је прихваћена неопходна и значајна улога лекара и здравственог особља као супервизора опоравка посетилаца бања. Као здравствене услуге у лечилиштима, подједнако се користе и лечење и превенција.

1.1. ОБЛИЦИ ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА

Повезаност здравља и туризма сажето изражава Алфиер тврдећи да је „[...] здравље у ствари један од најстаријих, трајних и најјачих мотива туристичког кретања, те да туризам у свим својим облицима више-мање увек врши и здравствену функцију” (Alfier, 1994: 189–201).

Ако се вратимо далеко у прошлост, закључујемо да су основни мотиви људи за путовањима, променом окружења и места боравка у свим цивилизацијама најчешће произлазили из потреба проналажења бољих животних и радних услова. Данас људи путују из разних разлога, због посла, конгреса, посета пријатељима, културног и/или духовног обогаћења, еколошких разлога, опоравка и сл. Посматрајући све то, можемо с правом нагласити да је у ствари психо-физичко здравље најчешћи, али и најстарији разлог путовања.

Дуго је здравствени туризам подразумевао гранично подручје медицине и туризма, у коме су се различите туристичке, здравствене и друге установе, бавиле организованим боравком туриста у климатским и бањским местима првенствено ради превенције обољења, рехабилитације, али и лечења уз помоћ природних фактора. Основу таквог здравственог туризма чинили су природни фактори: лековите термалне, минералне и термоминералне воде (балнеотерапија), лековита блата-пелоиди (пелоидотерапија), лековита клима (климатотерапија), морска вода (таласотерапија), песак (псамотерапија) и др. Тренд развоја овог облика туризма креће се, у Европи, од класичног бањског ка савременом појму здравственог туризма, који поред медицинске компоненте (превентивне, куративне, рехабилитације), укључује и друге компоненте (wellness, спорт, рекреацију, забаву, здраву исхрану и сл.) које могу привући не само болесног човека, него и здравог.

Хипократ је још у 4. веку пре нове ере наглашавао: „Natura sanat, medicus curat” – „Природа исцељује, лекар лечи” (Hippokrat, 461–357. п.н.е). Данас се савремени туриста, уважавајући мудре речи древног филозофа, окреће природним факторима лечења, уживајући у лековитој води и специфичним активностима, као и третманима опуштања и релакса-

ције. У понуду центара који су раније били предвиђени само за лечење, укључене су данас и разноврсне друге услуге, као што су разне врсте масажа, козметичке услуге, фитнес, специфични режими исхране са дијето терапијом, психотерапијом, антистрес терапије, релаксације, али и сложене медицинске услуге, као што су оперативни захвати и стоматолошке интервенције у специјализованим здравственим установама. Према томе, развој туризма који је везан за здравље људи креће се данас од класичног лечења природним фактором ради побољшања здравља, преко wellness-а, спорта, рекреације, здраве исхране, забаве и сл. које су потребне човеку за очување доброг здравља и кондиције, до специјализованих здравствених установа које располажу квалитетним кадром и медицинском опремом за најсложеније медицинске захвате.

Узевши у обзир све наведено, можемо рећи да се под здравственим туризмом подразумева привремена промена места сталног боравка ради здравствене превентиве, рехабилитације, коришћења различитих wellness третмана, као и најсложенијих медицинских захвата.

Временом су се, условно речено, формирале три групе корисника услуга које најчешће на различите начине задовољавају своје здравствене потребе:

- корисници традиционалног здравственог туризма везаног за факторе природне средине;
- корисници wellness туризма;
- корисници медицинског туризма.

Прву групу чине потрошачи традиционалног здравственог туризма везаног за факторе природне средине (лековите особине минералних вода, блата, таласа, климе и др.) који обично долазе ради рехабилитације – уколико имају неку дијагностиковану хроничну болест, или ради превенције болести – да би остали здрави. Овакав начин коришћења здравствених услуга представља и најстарији облик здравственог туризма. Просторно је био везан за бањска и климатска места са повољним поднебљем у којима су подигнута одговарајућа лечилишта и која су користила класично лечење природним фактором. Овај вид туризма поистовећује се са бањским туризмом или како се још данас у литератури среће сра туризмом (лат. *Sanus per aquam* – водом до здравља). Код овог облика туризма посетилац одлази најчешће у бањско или климатско место ради здравствене превентиве, лечења или рехабилитације.

Другу групу корисника услуга здравственог туризма чине клијенти, обично здрави корисници wellness туризма, који користе услуге wellness-а за постизање физичког и психичког благостања уз коришћење природних фактора и других врста активности. За разлику од бањског туризма, wellness туризам је везан за клијенте доброг здравља, који различитим третманима покушавају да одрже постојећи здравствени статус. С обзиром на чињеницу да живимо у времену великих природних и друштве-

них промена које за последицу имају физички, духовни и интелектуални стрес, wellness је све заступљенији у оквиру здравственог туризма. Основни циљ је да здравим људима омогући начин живота којим ће успешно смањивати стрес и превенирати настанак болести. Зато је данас wellness туризам веома популаран и интегрални је део редовних туристичких понуда. Представља најсавременију концепцију и тренд туристичке понуде који се од 90-их година 20. века почео развијати у земљама Европе, посебно у онима које су већ имале развијену понуду бањских центара, као што су нпр. Немачка, Италија Аустрија, Швајцарска, Мађарска и др. Појам wellness-а се веома често изједначава, или се заједно користи са спа третманима. Имајући у виду да се wellness појавио ради задовољавања одређених људских потреба за активним одмором и опуштањем наметнутим начином и темпом живота у савременом друштву, као такав обједињује велики број различитих компоненти (менталну, социјалну, емотивну, физичку, духовну и сл.) које различито утичу на квалитет живота. Може се рећи да wellness представља супротност болести, односно представља позитивну компоненту доброг здравља (Bartoluci, 2007).

Трећа група корисника здравственог туризма су пацијенти са здравственим проблемима који путују како би користили терапије и различите третмане. Они понекад имају озбиљне здравствене проблеме, који захтевају сложене медицинске третмане у специјализованим здравственим установама. Овај релативно нови вид туризма тзв., медицински туризам развио се из споја савремене медицине и туризма. Наиме, реч је о путовањима чији је циљ повезан са пружањем различитих, често озбиљнијих медицинских услуга, као што су оперативни захвати, трансплантације органа, пластична хирургија, компликоване стоматолошке интервенције итд. Медицински туризам најчешће подразумева путовања преко државних граница, при чему су медицинске услуге једини или примарни мотив путовања (Connell, 2006: 1093–1100).

Према Интернационалном спа удружењу (International Spa Assotiation – ISPA) медицински туризам подразумева дијагностиковање, хоспитализацију и оперативне интервенције, при чему се здравље побољшава и опоравља на дужи рок. Насупрот томе, циљ других видова здравственог туризма је третман ради побољшања или одржавања постојећег стања здравља. Према томе, разлика између бањског, wellness и медицинског туризма је, грубо речено, у нивоу здравствених услуга и интервенција, као и у степену утицаја на здравствено стање појединца (Cook, 2008).

Због великих промена у захтевима потенцијалних посетилаца, у последњих 20-ак година велики број бањских места у Европи преоријентисао се са класичних бањских дестинација на туристичко-рекреативне садржаје и превентивне облике медицине. То је било нужно како би опстали на туристичком тржишту. Међутим, за прелазак из класичних бањских места у модерна термална лечилишта потребна су значајна финансијска улагања. Један број бањских дестинација остао је при класич-

ној туристичкој понуди, при чему су куративни третмани и рехабилитација остали кључни сегменти понуде. Али, и оне су своју понуду прилагодили новим захтевима посетилаца, тако да су модернизовале своје капацитете.

Дакле, према нивоу здравствених услуга које клијенти користе, као посебни видови савременог здравственог туризма, издиференцирала су се три основна вида здравственог туризма која укључују:

- класично лечење природним фактором (балнетерапија, климатотерапија, таласотерапија и сл.);
- wellness третмане и
- сложене медицинске захвате.

1.2. СПЕЦИФИЧНОСТИ РАЗВОЈА ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА

Почетком седамдесетих година прошлог века први пут је дефинисан појам „Здравствени туризам”. Тадашња Светска туристичка организација (Organizacion Mundial Turismo WTO-ОМТ) објавила је студију *Здравствени туризам* (Health Tourism) у којој је истакла повезаност здравља и туризма и значајност туристичких путовања за очување свих аспеката здравља. У студији је посебно наглашен значај коришћења минералне воде и климе у сврху превенције и лечења многих болести.

Данашња Светска туристичка организација (World Tourism organization – WTO) је преузела исти став. Овај пример су следиле и остале међународне организације које се баве здравственим туризмом:

- Светска здравствена организација (World Health Organization – WHO) која здравствени туризам изучава и развија са медицинског становишта;
- Међународно удружење за термализам и климатизам (International Association for termalizam and climate – FITEC) које се бави овом темом са балнеолошког аспекта и
- Међународно удружење научних туристичких експерата (International Association of Scientific Experts tourist – Aiest) које доприноси популаризацији овог облика туризма са туристичког становишта.

Здравствени туризам се убрзано развијао. На многим званичним скуповима се дискутовало о овој области. На годишњем конгресу Међународног удружења научних туристичких експерата у Будимпешти 1989. године здравствени туризам је био главна тема. Говорило се о многим актуелним проблемима из ове области и дат је вредан допринос разјашњавању низа питања (Hitrec, 1996: 221–232).

Осамдесетих година прошлог века дата је прва шира подела туризма на његове сегменте, односно секторе. Тада је здравствени туризам сврстан у област рекреативни туризам. Десетак година касније, указала се потреба за променом области, јер је примећено да постојећа не задовољава потпуно све аспекте здравственог туризма.

Појављује се више дефиниција међу којима најшира дефиниција обухвата пет компонената здравственог туризма, а свака одређује специфични сегмент (Kaspar, 1989: 15–19). Тако је прихваћено мишљење да здравствени туризам обједињује активности на сунцу и забаву, укључивање у здраве активности и промовисање здравог стила живота уз посебан акценат на физичку активност (бициклизам, пешачење, голф). Додаје се да је основни мотив путовања у здравственом туризму промена климе ради побољшања здравља, као и да се путује у бање ради коришћења сауна и масажа, као и других здравствених активности и третмана.

Са друге стране, неки стручњаци су покушавали да другачије дефинишу здравствени туризам, али не мењајући битно суштину. Они су тврдили да је здравствени туризам савремени облик здравствене заштите који омогућује лечење или рекреацију уз примену природних лековитих фактора, поред остале потребне терапије, привременом променом места сталног боравка. Прецизирају да су клијенти здравственог туризма особе чије је здравље угрожено услед неке болести или због исцрпљености радом (Nitrec, 1996: 221–232). Дужина боравка за добар терапијски ефекат није тачно утврђена, мада се негде наводи да не треба да буде краћа од 14 дана уз сталан надзор здравственог особља и примену природних фактора.

Крајем осамдесетих година здравствени туризам многи схватају као новину у области туризма, која се развија са циљем да се привуку гости. Истиче се да је то покушај туристичке понуде да привуку туристе свесном промоцијом здравствених, поред уобичајених туристичких, садржаја.

Много научника је покушавало да што боље дефинише и објасни овај појам. Већина се слаже да је мотив промене сталног места боравка у функцији здравља, без обзира да ли је превентивног, терапеутског или рехабилитацијског карактера. У складу са тим, прихватљива је и дефиниција коју је дао Каспар. Он здравствени туризам дефинише као скуп свих односа и феномена који резултирају из промене локације и боравка у циљу промовисања, стабилизовања и евентуално враћања физичког, менталног и социјалног добростања кроз коришћење здравствених услуга (Kaspar, 1996: 53–61). Међутим, недостатак ове дефиниције је што се не спомиње природни лековити фактор, као значајна компонента здравственог туризма (Goodrich, 1987: 217).

На основу свега изложеног, данас можемо савремени здравствени туризам дефинисати као облик туризма који се предузима с циљем промовисања, стабилизовања и, по могућности, враћања физичког и менталног „добростања” уз помоћ природних лековитих фактора, спортско-рекреативних и wellness садржаја, као и медицинских услуга, подразумевајући при томе да људи који то чине немају перманентан боравак на тој локацији.

Временом су се створиле две групе здравствено-туристичких потрошача у односу на начин задовољавања здравствено-туристичких потреба. Прва група су потрошачи здравственог туризма у ужем смислу, који користе минералне воде и друге природне лековите факторе у циљу превенције или лечења, у склопу традиционалног термализама или лечилишног туризма. Друга група обухвата потрошаче здравственог туризма у ширем смислу, који осим коришћења природног лековитог фактора желе и друге врсте активности. Они траже интересантне ванпансионске понуде, културно-историјске садржаје, традиционалне или неке специфичне програме и др. За њих је побољшање, очување и унапређење здравља само једна од више туристичких потреба.

На основу овога, ресурсну основу здравственог туризма можемо приказати у ужем и ширем смислу. У ужем смислу чине је природни лековити фактори: лековите термоминералне воде, лековита блата-пелюиди, лековита нафта, лековита клима и море, медицинска инфраструктура и стручни кадрови. Ресурна основа здравственог туризма у ширем смислу подразумева много ширу палету. Укључује коришћење свих туристичких атрактивности, како природних лепота, тако и културних садржаја. Приликом боравка, на недељном или годишњем одмору, оне могу задовољити индивидуалне потребе како за лечењем и опоравком, тако и за унапређењем здравља и рекреацијом.

Савремени посетиоци су много мобилнији и мање су везани уз објекат боравка. Они радо посећују локалне приредбе, знаменитости и музеје, заинтересовани су за културу и обичаје, гастрономију и спорт. Садржаји боравка у појединим дестинацијама често се допуњују искуствима источњачке медицине, као што је акупунктура, као и другим облицима стимулације и релаксације. Данас су у понуди различите врсте сауна, користе се многобројни начини масажа и све се више пажње посвећује здравој исхрани. Конкретно, све је уочљивији тренд помака од традиционалног термализма ка комплетнијем и ширем здравственом туризму са рекреативном компонентом и прихватањем здравог начина живота. Зато се указује потреба за скицирањем новог приступа који ће наглашавати превентивни здравствени туризам, као шири облик здравственог туризма.

Здравствени туризам је врста туризма која има битне специфичности. С једне стране, оно што је веома прихватљиво јесте вансезонски карактер овог облика туризма. Здравствени туристи током целе године путују у потрази за побољшањем неког аспекта здравља (психичко, физичко и др.), што значајно доприноси континуитету у туристичкој понуди. Са друге стране гледано, та врста туризма је доста захтевна у погледу специјалне, медицинске инфраструктуре и кадрова, што није случај у многим другим облицима туристичких кретања. Углавном је реч и о врло скупим садржајима: некретнинама, техничким уређајима, опреми, а поготово, неопходним стручним кадровима. Имајући претходно у виду, разумљиво је да су услуге здравственог туризма скупе.

Да би се могла формирати понуда у здравственом туризму, потребно је задовољити основне критеријуме, или факторе. Ови основни фактори, који чине понуду у здравственом туризму су:

1. атрактивни:
 - а) природни (термо-минерални извори, клима, флора и фауна);
 - б) друштвени (културно-историјски споменици, манифестације);
2. комуникативни: саобраћајна инфраструктура и саобраћајна средства;
3. рецептивни: објекти смештаја и исхране, забаве и рекреације, трговинске радње, разни сервиси, комуналне услуге и др. (Freyer, 1988: 107).

Тек када се све наведене карактеристике и специфичности тржишта у здравственом туризму испуне, треба се надати да ће и одговор здравствених туриста бити адекватан и позитиван.

Данашњи здравствени туриста могао би се описати као особа којој је здравље највеће богатство. Он је веома обавештен, искусан, независан, еколошки свестан, осетљив и веома захтеван. Због свих ових компоненти тржиште здравственог туризма је карактеристично и посебно (Сетински, 1996: 205–216). Одлучујући фактор који мотивише клијенте, односно здравствене туристе, на промену пребивалишта и одлазак у друго окружење је природни лековити чинилац, односно парцијални туристички производ, који има лековита својства: термо-минерални извор, здраву климу, пелоиде итд. Пут до места где би се прихватила специфична здравствено-туристичка понуда, затим привремени боравак и коришћење здравствено-туристичких услуга, и на крају пут из тог места натраг у своје животно окружење, заједно чине интегрални производ здравственог туризма.

1.3. МЕДИЦИНСКА НАУКА У ЗДРАВСТВЕНИМ ОДМАРАЛИШТИМА / ЛЕЧИЛИШТИМА

Данас се развија медицинска наука у здравственим одмаралиштима / лечилиштима (Health Resorts). Као и у свим научним областима, и овде се следи став да се процват и напредак могу постићи једино кроз научна истраживања и научну мисао.

Здравствена одмаралишта су центри који користе различите методе да би активирали сопствене снаге индивидуе за стимулацију и самоисцељење ораганизма. Овај концепт лечења, уз употребу ендогених снага стабилизације организма и активирање пацијента на подизање сопствене одговорности за своје здравље у пријатном природном окружењу, повећава могућност излечења, прихватање терапије и жељени терапијски одговор.

Посебна врста лечења у здравственим одмаралиштима је употреба природних лекова током периода од три до шест недеља, што се назива „кура” (третман). Углавном се користи реактивација снаге самоопоравка организма стимулацијом и обуком, уз минималну употребу лекова. Превенција или рехабилитација су циљ лечења.

Здравствена одмаралишта поред природних фактора лечења, минералних вода и пелоида, укључују и спа и wellness центре који користе исте принципе и стратегије, али са различитом опремом:

- минерални потенцијал вода и пелоида, као и хигијенско-дијететски режим;
- индивидуални приступ сваком пацијенту;
- ендегену снагу стимулације и стабилизације организма различитим формама третмана;
- активацију сопствене одговорности за здравље;
- пријатно и охрабрујуће природно окружење које стимулише брз позитиван терапијски одговор.

Многе научне области су укључене у развој здравственог туризма. Тако, на пример, балнеологија, балнеоклиматологија као и медицинска хидрологија и климатологија су традиционалне науке које истражују земљу, воду и климу. Балнеотерапија је сложен терапијски метод који подразумева коришћење минералних вода и пелоида купањем, пијењем или инхалацијом, уз примену физикалне терапије и рехабилитације и позитиван утицај климатских фактора. Медицински третмани у лечилиштима (Health Resort Medicine) и спа третмани чине модерну балнеологију.

У служби јавног здравља значајне карактеристике здравствених одмаралишта чине три фактора:

- терапијска употреба класичних облика превенције и рехабилитације;
- здрава еколошка локација где се поштује и штити животна средина;
- економски подстицај за регионалну здравствену индустрију и туристичко тржиште.

Поред едукација о здрављу и мотивације за укључивање у старе обавезе у школи, предузећу и заједници, здравствена одмаралишта нуде идеалне услове за обуку пацијената како да уче да живе са својим вишегодишњим поремећајима и индивидуалним потребама. Здравствени радници и особље одмаралишта успешно раде са одређеним, специфичним групама пацијената да би их научили о карактеристикама њихових болести и да би се успешно избегли ризици за погоршање.

Будућа здравствена политика мораће да обрати значајну пажњу на мере превенције и рехабилитације наших старијих пацијената, јер се популација старијих људи свакодневно увећава у свету.

Комбинација индивидуалних и институционалних финансирања програма здравственог осигурања омогућиће већем броју посетиоца долазак како у здравствена одмаралишта, тако и у спа центре. То је прави циљ за будући развој у области медицине здравствених одмаралишта (Health Resort Medicine).

Две основне улоге здравственог одмаралишта су:

- лечење хроничних болести где се остварују превентивни и рехабилитациони циљеви;
- одржавање и побољшање здравља здравих посетилаца.

Јавно здравље је циљ данашње медицине у здравственог одмаралиштима. Основно начело кога се придржавају сви здравствени радници и особље јесте да је превенција боља од терапије. Због тога је обавеза свих оних који пружају услуге у здравственим одмаралиштима да промовишу здрав начин живота, а обавеза свих оних који користе услуге да уче да живе здраво и касније примењују научено у свом свакодневном животу.

Током дуге историје човечанства различите болести су харале светом и односиле животе. Некада су то биле тешке заразне болести, које су се лако преносиле на велики број становника, као што је била куга, тифус, лепра и друге. После другог светског рата настала је промена у учесталости оболевања од инфективних болести. Уместо масовних зараза које су беснеле и у својој надмоћи десетковале становништво ранијих векова, данашњој цивилизацији прете хроничне, масовне незаразне болести, као што су: метаболичке болести (шећерна болест, хипер и хипотиреоза, остеопороза), реуматске болести, болести система крвотока, малигни тумори и алергијске болести.

Погрешно људско понашање, нездрав начин живота, стрес и непажња су често узрок смрти од можданог удара, канцера плућа, хроничног опструктивног бронхитиса, цирозе јетре, па и саобраћајних несрећа. Наведене болести имају дуг латентни период без икаквог бола, а знамо да је бол најјачи мотив који доводи пацијента лекару. С обзиром на чињеницу да често пацијент не осећа никакве симптоме, дешава се да консултује лекара прекасно. У овим случајевима школа о здравом начину живота у данашњим лечилиштима губи свој првобитни смисао, јер се своди на упознавање пацијента са својом болешћу, на учење како лакше живети са њом и на лечење, а не на превентивне акције против болести. Оријентација школа медицине је на превенцији ризика за добијање болести, супротно традицији лечења утврђених кварова услед болести. Али, у неким случајевима каснимо на отклањању ризика за болест и морамо помоћи пацијенту са већ дијагностикованом болешћу. Једини позитиван начин је да се људско тело и дух активирају је да тренирају да се боре и побеђују у свом животном окружењу. Ханс Сели (Hans Selye) са Универзитета у Монреалу каже: „Стрес такође може да буде животни зачин”, тако да морамо да научимо да живимо са њим, да нам он не смета и да га превазиђе-

мо. Ово је главни концепт природног начина живота у Јавном здрављу и ово је прави пут природног третмана и терапије.

Године 1977. концепт Светске здравствене организације – СЗО (World Health Organization – WHO) под називом „Здравље 2000” прихваћен је и европске државе су развиле регионалне предлоге здравствене и социјалне заштите. Основна тачка нових програма је била промоција здравијег начина живота и заштита животне средине, што би довело до смањења инциденце (појаве) болести. Правила за јавно здравље публиковала је Светска здравствена организација 1986. године, а та повеља ће постајати, током наредних година, све значајнија у европским прописима. Јасна преоријентација здравствене политике по принципу: „Боље спречити него лечити” или „Учите да живите здравије” има све већи значај за будући развој лечилишта и бања.

Медицина у здравственим одмаралиштима испуњава своје задатке у оквиру превенције и медицинске рехабилитације уз одговарајућу одговорност и учешће заједнице. Здравствени туризам испуњава своје задатке као један вид туризма, уз коришћење понуђених мера у здравственим одмаралиштима.

Интеграција здравствених одмаралишта у здравствени систем се обавља по утврђеним правилима којих се треба придржавати:

- пацијенти се амбулантно лече код породичног лекара опште медицине;
- пацијенти се стационарно лече у болницама;
- рехабилитација и опоравак стационарних и амбулантних пацијената је у здравственим одмаралиштима/лечилиштима за хроничне болести и неке акутне болести (мождани удар, повреда, и др.);
- превенција релапса болести стационарних и амбулантних пацијената је у здравственим одмаралиштима/лечилиштима.

Разликујемо више врста здравствених одмаралишта. То могу бити:

- центри са медицинском негом и третманом;
- балнеотерапеутски центри који користе минералне воде и блато;
- термални центри који користе термалне воде;
- климатски центри са здравом климом на планинама;
- кнејп (Kneipp) центри са опремом и искуством у Кнејп терапији;
- таласо центри са коришћењем природних лекова из мора;
- wellness центри који користе опрему за уживање и забаву;
- спа хотели;
- лечилишта на мору (Thalasso-wellness);
- ваздушна лечилишта (природне средине са чистим ваздухом).

Балнеологија и климатологија су науке о здравственим одмаралиштима која користе терапијске принципе базиране на науци о здрављу и нуде интегрални терапијски концепт. У здравственим одмаралиштима

се примењују стимулативне и стабилизационе методе третмана које јачају сопствену одговорност за здравље и превенирају многе болести. Користи се окружење које обезбеђује психички мир, без стреса, у коме посетилац може да посети разна културна дешавања или културно-историјске споменике, што доприносу бољем прихватању и успеху терапије.

Превенција болести, као вид одржања доброг здравља, може бити примарна, секундарна и терцијална.

Примарна превенција доприноси избегавању оштећења здравља и болести кроз активирање дефанзивне снаге у једном још здравом организму изградњом здравог понашања. Многе лоше навике и посебна, специфична занимања су фактори ризика који могу да нанесу штету организму и да га уведу у болест. Развојем адекватног понашања и здравственом промоцијом у здравственим одмаралиштима могу да се избегну оштећења здравља.

Секундарна превенција мора да постигне циљ, елиминацијом и смањењем фактора ризика и раним лечењем већ постојеће болести. Ова врста превенције доприноси јачању „резидуалног, односно преосталог здравља” елиминисањем лоших навика.

Терцијална превенција или медицинска рехабилитација има за циљ да се постигне напредак у стању здравствене кондиције и заустави напредовање процеса болести. Она треба да омогући заинтересованим лицима да се адекватно носе са својом болешћу и да се труде, колико је то могуће, упркос инвалидитету, да побољшају своју функцију у раду, породици и друштву.

Начини лечења болесника у здравственим одмаралиштима могу бити:

- појединачни (индивидуални) третмани амбулантних пацијената;
- групни третмани и
- нега хоспитализованих пацијената у санаторијумима или клиникама.

Ток третмана зависи од степена умањења физичке способности, инвалидности или хендикепа. Амбулантни пацијенти користе услуге ноћења и боравка пансиона или специјалних хотела, док хоспитализовани пацијенти остају током читавог боравка у санаторијумима или рехабилитационим клиникама где и користе здравствену услугу.

Лекари специјалисти који пружају услуге у здравственим одмаралиштима су из различитих области медицине, најчешће балнеологије и медицинске климатологије, физикалне медицине, рехабилитационе медицине, екологије или неких других области за које се указала потреба ради специфичности болести лечећег клијента. Сви здравствени радници укључени у третман функционишу као тим, како би се брже и успешније дошло до жељеног побољшања.

Године 1921. основана је прва светска организација са називом Интернационално удружење за медицинску хидрологију и климатологију (International Society of Medical Hydrology and Climatology – ISMH) које се бавила медицинском науком у здравственим одмаралиштима. Удружење је успешно радило до 1947. године и дало значајан допринос развоју ове области.

Више пута су одржавани заједнички конгреси ISMH и Међународног друштва за реуматологију на којима су утврђиване смернице и препоруке о начину рада климатских лечилишта. Међутим, примећено је да природни фактори доприносе побољшању здравља код многих стања и болести, а не само код реуматолошких болесника. С обзиром на то, указала се потреба да се поред реуматологије у рад ISMH укључи више друштва из различитих медицинских области као што су: кардиологија, васкуларна хирургија, гастроенерологија, ендокринологија, гинекологија, дерматологија, респираторне болести, превентивна медицина, педијатрија, геријатрија (лечење старијих лица) и друге.

Током година развијала се и научна мисао и објављена су многа истраживања и студије о утицају природних фактора на људско здравље. Од 1947. до 2000. године после ISMH том темом су наставиле да се баве светске организације *Fédération Internationale du Thermalisme et du Climatisme* – FITEC и *Federation of National Health Resort Associations*.

Од 1955. године медицинском науком у климатским лечилиштима и питањима *spr* техника се бавило *Société Internationale des Techniques Hydrothermales* – SITH, а питањима економије и менаџмента од 1977. године *Organisation Mondiale du Thermalisme* – OMTh.

Данас је Светска федерација хидротерапије и климатотерапије (*World Federation of Hydrotherapy and Climatotherapy* – FEMTEC) најрепрезентативније удружење *spr* и здравствених организација у свету. Састоји се од националних удружења и савеза *spr* и лечилишта, као и централних државних организација које се баве проблемима *spr* из многих земаља и континената. FEMTEC функционише под окриљем Светске здравствене организације и подноси сваке три године извештај о својим активностима.

Основне функције Федерације су следеће:

- пет сталних комисија (Медицинска, Техничка, Туризам и Здравље, Економија и иновације, *spr* менаџмент и маркетинг) и четири подкомисије су задужене за организовање плодне FEMTEC активности;
- чланови FEMTEC активно учествују у међународним научним симпозијумима, изложбама и конференцијама и такође организују годишњу Генералну скупштину, Извршни одбор и састанке Извршног одбора;
- сваке године FEMTEC организује научне конгресе са великим бројем научних радова врхунских научних експерата итд;

- Федерација је невладина организација у званичним односима са Светском здравственом организацијом и одржава блиске контакте са Интернационалним друштвом медицинске хидрологије – ИСМХ, Европском асоцијацијом бања – ЕСПА, Светском туристичком организацијом – СТО као и са другим међународним организацијама.

Европска асоцијација бања – ЕСПА дефинисала је заједничке стандарде квалитета које морају да задовоље бање да би биле конкурентне на тржишту здравственог туризма. ЕСПА врши проверу квалитета рада европских бањских дестинација. Највећи европски туроператори у својим каталозима нуде бање са печатом квалитета ЕСПА. У жељи да унапреде пословање и подигну стандард квалитета на још виши ниво Европско удужење бања је на свом Конгресу који је одржан у Литванији у мају 2009. године донело одлуку о оснивању Европске Академије за бање. Европске академије за бање.

Историја FEMTEC је почела у октобру 1937. године, када је формирана Међународна федерација за бањска, климатска и приморска места (The Fédération Internationale des Stations Balnéaires, Climatiques et Maritimes), а први изабрани председник је био Јожеф Ференц из Мађарске. Други конгрес је одржан у Немачкој у септембру, 1938. године, а у јуну, 1939. одржан је Ванредни конгрес у Белгији. Функција Федерације је прекинута током Другог светског рата.

У јулу 1947. године, на првом послератном конгресу у Швајцарској, Федерација је добила ново име – Интернационална Федерација хидротерапије и климатотерапије (International Federation of Hydrotherapy and Climatotherapy-Fédération Internationale du Thermalisme et du Climatisme – FITEC). Председници Федерације били су: од 1947. до 1969. др Август Ширмер (August Schirmer) из Швајцарске, од 1969. до 1998. др Гај Ебрард (Guy Ebrard) из Француске и од 1998. до 2014. проф. Николај Сторозенко (Nikolay Storozhenko) из Русије. Од 2002. проф. Умберто Солимене (Umberto Solimene) из Италије је Генерални секретар. Током последње 53 године Генералне скупштине, научни конгреси и састанци Извршног одбора одржани су у многим различитим местима широм света, укључујући европске земаље, као и Јапан, Перу, Русију и друге. Године 1999. Генерална скупштина на Јалти је одлучила да промени име, па се дотадашња Међународна федерација хидротерапије и климатотерапије данас назива Светска федерација хидротерапије и климатотерапије (World Federation of Hydrotherapy and Climatotherapy – FEMTEC).

Упоредо са светским, развијале су се и европске организације које су се бавиле овом темом. Од 1995. године то су Европски савез за национална здравствена лечилишта (European Federation of National Health Resort – EHV), а од 1996. придружило им се и Европско удружење за класичну природну медицину (European Society for Classical Natural Medicine – ESCNM).

Све ове међународне комисије су образоване са циљем да:

- припремају једнообразне, униформне листе са индикацијама и врстом третмана у здравственим одмаралиштима/лечилиштима;
- припремају каталоге са прихваћеним стратегијама третмана за поједина стања;
- формирају приоритете да здравствена одмаралита/лечилишта постану и центри за медицинска истраживања и да дају научне одговоре на клиничка питања.

Објективност и непристрасност националних секција је неопходна и веома важна. Постиге се делегирањем представника здравственог одмаралишта у међународне комисије, организовањем размене научних радова уз подршку националних структура за размену научне мисли, научна истраживања и објављивање научних радова, као и коришћењем националних субвенција и организовањем општих (глобалних) истраживачких пројеката.

Улога медицине у здравственим и сра центрима је комплекс и серијска примена различитих балнеолошких и физикалних метода, као и дијететске мере и терапије у повољном терапеутском окружењу. Научна база медицине у здравственим лечилиштима, као медицинских субјеката, је обједињавање концепта истраживања и учења. Евалуација резултата се стално врши и доступна је различитим нацијама, како на пољу превенције и рехабилитације, тако и на пољу организације лечења у здравственим центрима. Истраживања креирају оптималне препоруке за побољшање здравља људи, што је примарни циљ свих међународних организација.

Ова табела показује локацију близу 1700 сра и здравствених одмаралишта/лечилишта у Европи (Табела 1.).

Аустрија	98	Луксембург	2
Белгија	3	Пољска	79
Бугарска	43	Португалија	41
Хрватска	13	Румунија	89
Република Чешка	31	Русија	20
Естонија	5	Словачка	23
Француска	100	Словенија	15
Немачка	329	Шпанија	63
Норвешка	3	Швајцарска	56
Мађарска	28	Турска	31
Италија	300	Велика Британија	20

Табела 1. Локација сра и здравствених одмаралишта/лечилишта у Европи

Статистички подаци из Немачке из 1991. о дистрибуцији болести у здравственим лечилиштима приказују да је услуге највећим делом тражила популација која је оболела од болести локомоторног система – 53%, а знатно мање је било оболелих од других болести: 14% болести циркулаторног система, 13 % психосоцијалних болести, 5% метаболичких болести, 5% тумора, 5% болести респираторног тракта и 5% од осталих болести.

Здравствени туризам, како је већ наведено, чине и путовања људи који нису болесни, или људи који имају само неке незнатне тегобе. Многи од њих су у пензији и имају много слободног времена, а долазе ради одржања свог физичког стања. Неки туристи су радно активни и оптерећени многим стресним обавезама на послу, па долазе да нађу оазу мира, спокоја и релаксације у лечилишту. Сви они користе време на одмору да стабилизују своје физичке и менталне функције. Здравствена лечилишта им то омогућавају, дајући свима оно што им је потребно и орјентишући их ка здравом начину живота. Ноћни мир, без буке и галаме окружења из којих су дошли, пружа опуштање и релаксацију и спремност за нове догађаје у следећем дану.

Током година здравствени туризам је у експанзији. Утврђен је константан пораст броја посетилаца. Здравствени туристи су како болесници оболели од хроничних болести, тако и здраве особе. Обе ове групе здравствених туриста, и она која се лечи и она која је само на превентиви, имају исти циљ, како каже британски антрополог Ashley Montagu (1905–1999): „Die young, but as late as possible” (Умри млад, али што је могуће касније).

Данас се свуда у свету граде модерни бањски здравствени центри. Основна сврха њиховог постојања је балнеотерапија која подразумева терапију, рехабилитацију и превенцију многих болести и стања, уз медицински надзор и употребу природних лековитих фактора.

Природни лековити фактори су:

- минералне воде,
- пелоиди и
- клима.

Посебан акценат је на превентивном значају употребе природног лековитог фактора за здравље људи. Граде се спа и wellness центри са циљем да као приоритетна опција буду изабрани од домаћег или иностраног здравственог туристе за опоравак и релаксацију.

Побољшање здравља и изгледа и удаљавање од стресова на местима где може да се освежи и ревитализује тело и ум су главни разлози зашто људи иду у бање и зашто бање постају све важнији део савременог начина живота. Бања пружа одмор, неопходан предах и промену темпа живота. Људи поред медицинске бриге о свом здрављу и рехабилитационих третмана обично промене и начин исхране, регулишу телесну тежину и стекну самопоуздање.

Природни фактори, лековита вода и блато, у опуштајућем природном окружењу пријатне климе доприносе смањењу нивоа стреса, јачању телесне снаге и виталности и промени образаца понашања у исхрани.

Примена балнеотерапије најмање једном годишње доводи до ослобађања од напетости, побољшања здравља и квалитетнијег живота (Laguarda, 2002).

2.1. ИСТОРИЈАТ БАЛНЕОТЕРАПИЈЕ

Балнетерапија, пракса коришћења природне минералне воде и пелоида за третман и лечење болести, има дугу историју.

На основу археолошких налаза у Азији доказано је да се минерална вода користила за купање још од бронзаног доба, пре око 5000 година. Многи топли извори су коришћени у верским обредима у Египту и код Јевреја на Блиском истоку. Грци, Турци и Римљани су били познати по развитку својих бања и употреби од Персије до Енглеске.

Бањски туризам има дугу и богату традицију и на нашим просторима. Извори топле воде су одувек привлачили људе, па су кроз векове

били посећивани. Најстарија дрвена каптажа и камено оруђе је нађено у врелима Слатине Раденци у Словенији. Ово упућује да се минерална вода користила и у најранијем периоду у историји човечанства, односно у камено доба. „*Quod natura vergit, eo ducendum*” – „Куд природа нагиње, тамо треба водити”, каже стара латинска изрека коју су изгледа следили и наши преци.

На неким термоминералним изворима нађени су различити бронзани предмети, што сведочи да су минералне воде бања у Србији употребљаване још за време бронзаног доба. У то време одређена врела су се сматрала седиштем неког божанства, а купање у врелу и пијење те воде обредним верским чином, који је могао да доведе до чудотворних излечења. У знак захвалности приносили су се дарови божанству, у виду многобројних предмета, највероватније пре или након излечења. У Вичи, Вичкој бањи (Топлички кисељак), двадесетак километара западно од Прокупља је 1927. године откривена једна од најстаријих каптажа минералних извора у свету. Она датира из неолитског периода, што значи да је стара преко 4000 година.

У Сент Морицу (*Sent Moritz*), у Швајцарској, 1907. године је пронађена каптажа са издубљеним деблима дрвета која припада бронзаном добу (1000 година п.н.е).

Употреба лековите глине (пелоида) у народној медицини сеже у праисторијско доба. Најстарији докази о примени пелоида нађени су у области Каламбо водопада на граници између Замбије и Танзаније, а датирају из праисторије. Калцијумом богата бела глина пронађена је поред костију *Homo habilis* (непосредног претходника *Homo sapiens*). Аутохтони народи широм света и даље користе глину за лечење многих болести (*Selinus*, 2005). Прва забележена употреба глине у медицинске сврхе сеже до античког доба и Месопотамије 2500. год. пре нове ере.

Благодети термалних вода човеку су одавно биле познате, а њима су се навелико служили Римљани, Грци и Египћани. У Египту је Клеопатра користила пелоид да сачува свој тен, а фараонови лекари су користили пелоид за лечење разних запаљенских процеса и као антисептик. Откривено је да се пелоид као састојак користио и у импрегнацији мумија.

Хипократ (460–375. п.н.е.) је први поучавао лековита дејства морске воде и морске климе на острву Кос, архипелага Додеканесос у Егејском мору. Легенда каже да је до те идеје дошао посматрајући благотворан ефекат мора на оштећене руке рибара. Схватио је да морска вода смањује ризик од инфекције и регенерише кожу, вршећи измену минерала и токсина између крви и воде. Колико су Стари Грци изузетно ценили благотворни ефекат мора пише грчки песник Еурипид (480–406. п.н.е.). Са његовом изјавом „Море враћа здравље човеку” слаже се и грчки филозоф Платон (428–347. п.н.е.) који је рекао да „море испира све човекове бољке”. Коришћење ефеката воде, сунца и ваздуха за побољшање здравља помињу Херодот и Плиније у својим писањима, а помиње се и у Хипо-

кратовом зборнику (Corpus Hippocraticum). Међутим, Хипократ и Гален не придају велики значај терапијској примени минералних вода, већ значајнији ефекат приписују морској води. Једини лекар Старог века који је препоручивао купање у минералној води је Целије Аурелијан, који је живео крајем другог века.

Стари Грци и Римљани су користили воде термоминералних извора за лечење најразличитијих болести. Они су градили велелепна, раскошна купалишта и одмаралишта у близини врела. Техника примене класичне балнеологије се састојала у краткој купки, затим тушрању хладном водом и на крају примени масажа убрисом и масажа уљем.

Иако Римљани нису измислили купање, они су од тога направили ритуал и подигли га на пиједестал. Изградили су култ према лековитим водама, које су добро познавали. Римски грађани су се задржавали сатима у термама, где су се дружили, удварали, па чак и склапали послове. То су била места сусрета виђенијих људи, где се расправљало о политици и филозофији, као и места за одмор, релаксацију и разоноду. Поуздано се зна да су Римљани користили изворе готово свих данас познатијих бања у Србији. Постоје трагови материјалне базе, као и писани извори који сведоче о томе. Крај таквих извора, Римљани су градили купатила за купање, пратеће објекте за лечење и пријатан боравак, као и виле за становање. Ови објекти су углавном уништени ратовима, земљотресима, поплавама и зубом времена. Римљани су имали велику војску, а у ратним походима је било доста рањених и оболелих. Многи од њих лечени су у бањама – термама.

До сада су откривени материјални трагови постојања терми из доба Римљана у Нишкој, Врњачкој, Гамзиградској, Јошаничкој, Куршумлијској, Сијаринској, Сокобањи и Бањи Ковиљачи. Новија археолошка истраживања указују на постојање архитектонских остатака и у данашњој Овчар бањи, али и у Врањској и Рибарској. У многим изворима су пронађени мачеви, копља, а касније и метални новац.

У римској каптажи у Врњачкој бањи 1924. године је нађено око 200 комада римског новца који се користио од Агрипе (63–12. год. п.н.е.) до цара Хадријана (76–138) и Константина Великог (272–337).

На многим врелима су нађени и остаци паганског дела културе. Често су постављане заветне плоче, као и плочице са натписима преко којих је болест са човека прелазила на плочицу, а затим у врело. На околном дрвећу су остављане крпице од одела (у Београду, код цркве Ружице, која има хладно минерално врело, висиле су такве крпице и пре две деценије), а слични обичаји описани су и у Африци.

И у доба Византијског царства знало се за лековита дејства неких данас, најпознатијих бања Србије. Користила их је властела, али и народ средњовековне Србије, док су неке од њих, као Трепча и Овчар бања, биле метоси српских манастира. Пошто су освојили овај део Балкана, Турци остављају трагове свог присуства у Ковиљачи, Рибарској, Сијаринској

бањи, а турска купатила – хамама и данас се употребљавају у Сокобањи, Новопазарској и Брестовачкој бањи.

Нажалост, значај бањских лечилишта је значајно умањен у средњем веку, након пада Римског царства, због две важне чињенице. Наиме, као прво, црква је забрањивала коришћење заједничких купатила декларишући их као места неморала и разузданог понашања. Друго, многе болести су харале Европом и односиле на хиљаде живота. Званичници Римокатоличке цркве су чак забранили јавно купање у неуспешном настојању да зауставе епидемију сифилиса. Као могући извор неизлечивих болести наводили су купања и коришћење јавних купатила са минералном водом, због нехигијенских услова у њима, што је погодновало ширењу, а не лечењу болести.

Људи су, ипак, наставили да трагају за изворима топле и хладне воде. У средњем веку, моћ воде да лечи од различитих болести је приписана обично Богу, а извори такве воде су се поштовали као „свети”. Године 1326, Колин ле Луп (Collin Le Loup), у јужној Белгији, крај Немачке границе, у близини Лијежа пронашао је воду богату гвожђем. Показало се да је ефикасна за лечење болести дигестивног тракта. Око ових извора је настало лечилиште, названо Еспа (што значи фонтана на валонском језику). Еспа је постала веома популарна и привлачила је много људи са различитих локација који су долазили ради побољшања свог здравственог стања. Касније је назив лечилишта у енглеском језику остао познат као *spr*, а затим је тај израз постао уобичајена ознака за слична места широм света. Тако се термин *spr* данас односи на било које лечилиште које се налази у близини природних извора. Током овог периода, поједине изворе и воде почели су повезивати са специфичном „бољком” коју су, наводно, могли успешно да лече.

Бањска лечилишта су се опоравила током 16. и 17. века. За време ренесансе развијале су се модерне бање и балнеотерапија је била врло популарна у многим земљама Европе. Настају и први уџбеници и прикази деловања минералних вода. Савонарола је издао своје дело 1440. године у Италији које је доживело 12 издања, а последње је било 1595. године. Француски мислилац, моралиста, политичар и књижевник из доба Ренесансе, Мишел Ејкем де Монтењ (Michel Eyquem de Montaigne, 1533–1592) често је путовао и у лековитим водама лечилишта у Италији лечио своје проблеме са каменом у бубрегу.

У 16. веку, 1597. год. Андреја Баџи (Andrea Vacci) даје преглед балнеотерапије тог времена. Књига је била веома популарна и имала је чак осам издања. Баџи у тексту даје терапијски протокол купања за различите болести који је индивидуално одређен према стању болесника. Он такође саветује и пијење минералне воде, на почетку 3x360 ml, а кроз десет дана 6x360 ml. Такође препоручује и употребу тушева. Баџи даје индикације (сва хронична стања, болести зглобова, неуралгије, болести очију, стомака, бубрега и душевне болести) и контраиндикације за балнеоте-

рапију (туберкулоза, акутна стања, крварења, луес, тумори и др.). У 17. и 18. веку нема значајнијег напредовања научних сазнања из ове области. Појављују се покушаји примене хладне речне и морске воде у терапији. Тако Русел (Russel) брани докторску дисертацију 1760. године под називом „Значај морске воде у терапији обољења жлезда”.

Спа центри и санитаријуми могу се сматрати почетним обликом здравственог туризма. У осамнаестом веку у Енглеској, на пример, велики број пацијената је посећивао бање. То су била места под здравственим надзором, где се користила минерална вода за лечење болесника од многих болести, као што су гихт, поремећаји јетре и бронхитис.

Својеврстан печат бањама Србије дали су Турци за време вишевековне владавине на нашим просторима. Хамама представљају најзначајније остатке бањске културе Турака. Бање се помињу још 1521. год. од стране турског султана Сулејмана, након опсаде Београда.

Многе краљевске делегације, дипломатске мисије и путници су записивали своје утиске када су путовали у наше крајеве. У српској средњовековној држави се добро знало за корисне особине термоминералних извора. Остаци ранијих бањских објеката, изграђени импровизовани објекти или дивља лечилишта, прихватани су у народу као „света места”. Она су била често коришћена и од стране манастирског особља. Отуда су неке од њих имале незваничан статус тзв. „манастирских бања”, као што су Манастир Бања (Прибојска Бања), Овчар Бања, Биоштанска Бања код манастира Рујно и сада неуређена Бања Вољавча (Страгарска Бања).

Током владавине Турака на нашим просторима одржавани су бањски локалитети, који су се налазили у непосредној близини већих насеља, док су остали, били потпуно занемаривани. Притом су они по својој функцији били груписани у две целине. Једну су чинили бањски локалитети третирани као „излетишта и места за уживање” (Нишка Бања, Врњачка Бања, Новопазарска Бања, Овчар Бања), а други су коришћени као лечилишта (Сокобања, Јошаничка Бања, Куршумлијска Бања, Сијеринска Бања, Паланачка Кисељак и Рибарска Бања).

Почетак бањског лечења у Србији датира још од далеке 1834. године. Те године је књаз Милош донео декрет да се шест бањских вода пошаље у Беч на прву хемијску анализу и установи њихов хемијски састав, да би се утврдили индикације за лечење болести. Изабран је Беч, јер је Аустроугарска прва у Европи почела да се бави балнеоклиматологијом. За њом су кренуле и друге европске земље које су поседовале овај природни драгуљ.

Значајан догађај је свакако био долазак Немачког научника и експерта из ове области, Сигмунд Август Волфганг Хердера (Siegmond August Wolfgang Herder), који је однео и анализирао 12 узорака минералне воде из Србије. Он је написао интересантну књигу „Baron S. August W. Herder's mining travels in Serbia” где је описао свој пут по Србији и дао опис минералних вода. Рукопис је почео 24. августа, а завршио 2. новембра 1835. године. Тако су прве квантитативне хемијске анализе минералних вода наших

бања обављене и публиковане у Бечу. На основу хемијског састава класификоване су минералне воде.

Салваторе Томази и Вилхелм Винтерниз (Salvatore Tomasi и Wilhelm Winternitz) покушавају да одреде физиолошко деловање минералних вода и да утврде терапијске индикације за одређена стања и болести на основу деловања хемијског агенса у минералним водама.

Флаширање киселе воде је почело 1811. године. Литографија израђена у Бечу у радионици „Reinfeld i Hilsenbusch” приказује две стаклене боце флаширане минералне воде са етикетама књаза Милоша и Михаила и Српским грбом. На истим флашама је утиснута и декларација хемијског састава на српском и немачком језику, као и натпис: „Са извора кнеза Милоша/ краљ срп. кисела/ буковичка/ вода” и „Са извора кнеза Михаила/ краљ срп./кисела/буковичка/вода”.

Визитацију, како се онда говорило, односно посету, бања и бањских карантина по налогу „Попечитељства внутрени дела СН 1755/1848” обавио је др Емерих Линденмајер 1848. године у Србији. Од тада балнеологија у нашој земљи добија прве научне обрисе и стручни надзор, обзиром да је практикована редовна контрола минералних вода.

У фази ослобађања од власти Турака долази до постепеног активирања, обнављања, реконструкције и доградње бања ангажовањем владара, богатих људи и државних органа. Најзначајнији подухвати су били усмерени ка откривању нових и каптирању познатих извора, изградњи купатила, проучавању физичко-хемијских и лековитих особина воде, уређивању парковских простора, организацији лекарске службе, итд.

Пошто велики број данашњих лекова није био познат, лекари су препоручивали терапију у бањским местима. Познати француски физиолог Клод Бернард (Claude Bernard, 1813–1878) је први увео у медицинску науку поставку да атмосфера није средина у којој се живот одвија, него течност у којој су потопљени сви наши органи. Сталност водене средине у организму је услов за нормално функционисање виталних органа, како то каже Бернард „milieu organique intérieur”.

Појам „хомеостаза”, која значи сталност унутрашње средине организма, дао је Валтер Кенон (Valter Cannon). Хомеостаза је према Кенону способност организма да одржи сталност унутрашње средине организма и њених функција и поред сталног деловања спољашње средине у правцу промене те средине. У ужем смислу речи хомеостаза је баланс уноса и губљења течности и електролита.

Француски научник Рене Квинтон (René Quinton) који је проучавао морску воду 1897. дошао је до закључка да је људски организам аналоган морској води, јер има једнак састав минерала. Ова истраживања он је 1906. објавио у књизи „Морска вода, органски медиј”, у којој је указао на хемијску сличност између крвне плазме и морске воде. Клод Бернард је открио да се људско тело састоји од 70% воде. Заједно са Рене Квинтоном је проучавао састав крви, међућелијске течности и лимфе. Ова научна ис-

траживања су допринела да се већ почетком 19. века у свакодневну праксу бањских лечилишта много више уводе прегледи и тестирања уз сталне хемијске анализе и контролу минералних вода. Разне врсте вода су се по медицинским индикацијама и контраиндикацијама препоручивале за употребу код многих различитих болести.

Предузимањем опсежнијих мера уређења код ограниченог броја локалитета на нашим просторима долази до формирања бања које су могле бити сврстане у ред средње уређених бања у Европи (Врњачка Бања, Бања Ковиљача, Буковичка Бања, Рибарска Бања и Врањска Бања).

Занимљиво је да су тадашњи извори остали и данас актуелна бањска лечилишта – Рибарска Бања, Паланачки Кисељак код Смедеревске Паланке, Брестовачка Бања код Бора, Вишњићка Бања, Велика Бањска на Косову и Бања Јошаница између Сокобање и Ниша. Касније су отворана и друга бањско-климатска лечилишта, а прави процват доживела су од почетка 20. века, па све до Другог светског рата. Томе је значајно допринео и Закон о бањама који је донео 1914. године Краљ Петар.

У међуратном периоду значајно се развијају до тада неуређене бање, првенствено на основу улагања приватног капитала. Међу њима, приметан успон имају Матарушка Бања, Куршумлијска Бања и Нишка Бања. Осим тога, раније афирмисане бање као што су Врњачка Бања, Бања Ковиљача и Буковичка Бања доживљавају прави процват.

У бањама се граде велелепне виле, летњиковци, салони. Уређују се бањски паркови по угледу на француске и италијанске. Са развојем угоститељства, све више пажње се посвећује и лечилиштима. Због тога, у периоду између два светска рата, бање постају стециште грађанског слоја Србије. Са великим задовољством посећују их и чланови краљевске породице Карађорђевић, па на тај начин доприносе њиховој популаризацији. Они граде виле и лечилишта у већини бања, Ковиљачи, Врњачкој и на другим местима. У Специјалној болници Меркур у Врњачкој бањи и данас се користи тзв. „Краљевско купатило”, које је направљено 1936. године за краља Александра Карађорђевића. Данас је оно опремљено тако да нуди wellness третмане по највишим стандардима, а најпогодније је за посетиоце којима треба мало више приватности (слика 1).



Слика 1. Краљевско купатило у Специјалној болници Меркур у Врњачкој Вањи

Крајем 19. и почетком 20. века бање постају све популарније међу српским индустријалцима, трговцима, али и писцима, сликарима и другим уметницима. У то време наше бање постају све интересантније и примамљивије за туристе из Европе. На тај начин бање Ковиљача, Нишка и Врњачка постају омиљено боравиште гостију из Аустрије, Грчке и Мађарске.

Почетком 20. века практична медицина је била још увек емпиријска и примена балнеологије и биоклиматологије је, такође, заснивана на темељу искуства. Тако је створен култ бањског лечења.

О бањама је бринула држава, тако да је током сезоне (2-3 месеца) одређивала најбоље лекаре да се брину о посетиоцима. Осим тога, све обимнија истраживања су утицала на то да су неке бање поред оријентације ка коришћењу вредности термоминералних вода добијале комплекснији, а у то време у Европи актуелан назив, „климатских места” („ваздушних бања”). То су биле Сокобања, Бања Ковиљача и Ломнички Кисељак.

Бање су биле готово незаобилазан сегмент тадашњег грађанског начина живота, а боравак у њима био је резултат побуде да се достигне одређени грађански престиж. Посећиване се током целе године, али највише у летњој сезони.

Велики допринос развоју балнеологије је дао и проф. М. Т. Леко који је први одредио радиокативност вода Врњачке бање и објавио свој рад у Српском архиву за целокупно лекарство 1923. године. Претходне године Леко је са својим сарадницима проучио 119 локалитета са термоминералном водом.

Тридесетих година прошлог века, на високом државном нивоу, помињан је различит број бањских места: 1924. год: 12, 1929–1933. год: 17, 1936. год: 13 бањских места, итд.

Др Лаза Ненадовић, први професор Физикалне медицине и рехабилитације на Медицинском факултету у Београду, 1924. године је у програм наставе, по први пут, увео и балнеологију.

Након другог светског рата, бање се убрзано развијају, граде се већи смештајни објекти и лечилишта, те се бање све више оријентишу на места за опоравак. Висока посећеност је била последица државног финансирања лечења појединих категорија болесника, а нарочито ратних војних инвалида и учесника рата уопште.

После Другог светског рата посета бањама је врло изражена, али су оне у периоду 1948–1960. године искључиво третиране као медицинске установе и рехабилитациони центри, где се осим минералне воде и климатских погодности примењује и физикална терапија у оквиру медицинске рехабилитације. То недовољно улагања у бање као места за опуштање, забаву и разоноду је умањило привлачност за туристе који би долазили ради очувања свог здравља, а не ради лечења.

Уследио је брз развој бањског туризма од 1960. године, нарочито захваљујући социјалној политици у земљи, када су бање добиле статус

природних лечилишта. Значајно су се повећали смештајни капацитети, углавном приватни, што је у наредном периоду чинило 60% бањског смештаја. Међутим, почетком седамдесетих година посета бањама третира се као компонента туризма, па се граде хотели, угоститељски објекти и нови рехабилитациони центри у двадесетак актуелних бања. Истовремено се оснивају нове бање које у знатној мери карактерише стихијска и неуравнотежена изградња објеката, као и општа урбанизација насеља. Тако оне постају места са одсуством савремених бањских објеката, без организоване и адекватне туристичке понуде. У непосредној околини термоминералних извора граде се приватне стамбене зграде и викендице. На тај начин терени идеални за организовану градњу бивају нарушени импровизовано грађеним објектима. На тај начин је евентуална будућа конструктивна физиономија бања већим делом или потпуно била одстрањена код многих бања, међу којима су Бујановачка Бања, Рајчиновића Бања, Горња Трпача, Бадања, Звонце и др.

Истовремено један од важнијих проблема у развоју, чак и у афирмисању бања, постаје преобимна урбанизација, коју прате нерешени инфраструктурни проблеми. Све то прети да наруши врло сложену функцију ових места и потребну специфичност амбијенталних целина.

Интензивнија изградња нових хотелских објеката и модернизација постојећих почиње 80-их година прошлог века. Данас је Република Србија једна од најбогатијих земаља у Европи, када је у питању однос величине земље и броја термо-минералних извора. Процењује се да у Србији, која заузима површину од 88361km има више од 300 извора минералних и термо-минералних вода. Велика заступљеност извора на територији Србије условљена је сложеним геотектонским стањем терена, односно појавом већег броја испреплетаних дубинских разлома и пукотина секундарног карактера, као и појавама везаних за постојање некадашњег вулканизма.

Уколико погледамо карту Србије видећемо да у скоро свим њеним регионима постоје бањска места, од равнице Војводине преко благих падина у подножјима средњих и високих планина, до области у усеченим кањонима и клисурама река, нарочито централне Србије. Постојање мањих или већих извора са слабијом или јачом издашношћу воде, али константном током целе године, створило је предуслове за велики број бањских места.

Данас се на територији Србије у оквиру туристичке и здравствене статистике прати опремљеност и посећеност око 30 бања. Процена броја евидентираних бања, зависно од аутора, креће се од 45 до 60 узимајући у обзир и тзв. „народне” или „дивље” бање.

Евидентиране бање у Србији

1. Врњачка Бања	16. Бујановачка Бања	31. Шарбановачка Бања
2. Сокобања	17. Младеновачка Бања	32. Ргошка Бања
3. Нишка Бања	18. Новопазарска Бања	33. Рошка Бања
4. Матарушка Бања	19. Овчар Бања	34. Височка Бања
5. Буковичка Бања	20. Прибојска Бања	35. Бања Кањижа
6. Бања Ковиљача	21. Пролом Бања	36. Јунаковић Бања
7. Врањска Бања	22. Рибарска Бања	37. Бања Русанда
8. Јошаничка Бања	23. Бања Врујци	38. Стари Сланкамен
9. Куршумлијска Бања	24. Рајчиновића Бања	39. Врдник
10. Луковска Бања	25. Бања Бадања	40. Новосадска Бања
11. Сијеринска Бања	26. Радаљска Бања	41. Пећка бања Илица
12. Гамзиградска Бања	27. Звоначка Бања	42. Бањска
13. Горња трепча	28. Бања Јошаница	43. Бечејска Бања
14. Богutowачка Бања	29. Паланачки кисељак	44. Бања Туларе
15. Брестовачка Бања	30. Обреновачка Бања	45. Ломничка Бања

Бањска насеља могу бити сврстана у две категорије:

- самостална и
- несамостална насеља.

Првој групи припадају насеља која имају сопствену територију, а могу да припадају реду градских самосталних или сеоских самосталних насеља. Тако, на пример, Врњачка Бања, Врањска Бања, Бања Ковиљача, Јошаничка Бања, Куршумлијска Бања, Сијеринска Бања, Сокобања, Нишка Бања, Рибарска Бања и друге, спадају у ред градских насеља. Горња Трпача, Овчар Бања, Новопазарска Бања, Прибојска Бања и друге, означене су као сеоска насеља.

Другој групи припадају „несамостална” места која улазе у састав једног или два насеља и често су означена топонимом који искључиво обележава локалитет термоминералних извора и просторно блиских објеката.

Промет посетиоца у бањама има сезонски карактер, али знатно мање изражен у односу на нека друга туристичка места, нарочито приморска. Лечилишна функција се може остваривати континуирано током целе године. Ради тога, неопходно је да се обезбеди опремљеност објектима који пружају могућност коришћења термоминералних вода и у зимским условима. Међутим, пуна рекреативна функција више је везана за летње месеце, када је природа најбујнија, а зелене површине очаравају својом лепотом. Тада се уз благодет термоминералних извора у великој мери користи и опуштајућа моћ околиних река, планина и језера.

Бање које имају мање смештајне капацитете и релативно сиромашну лечилишно-туристичку понуду, а налазе се нешто даље од већих центара су посећене само у летњој сезони. У њих спадају Богутовачка Бања, Брестовачка Бања, Звоначка Бања, Рајчиновића Бања, Бањска и др.

Добро изражену посету и током лета и током зиме показују бање са дужом традицијом, бољом опремљеношћу и богатијим облицима туристичке посете. То су, пре свега, Врњачка, Бања, Сокобања, Нишка Бања, Буковичка Бања и Бања Ковиљача.

Данас у Сједињеним Америчким Државама постоји око 210 бања, а подаци из 1997. године показују да их је 4,5 милиона лица користило. Некадашњи Совјетски савез је имао 3500 бања и око 5000 центара за опоравак под управом државе. Некадашња Чехословачка је имала 52 лечилишта са минералном водом и више од 1900 извора минералне воде, где је ранијих година око 220000 грађана добијало бесплатан тронедељни бањски третман, плаћен од стране националног здравственог осигурања. Од свих лечилишта, најчувеније су Бање Карлбад (Karlsbad) у данашњој Републици Чешкој и Пиштани (Piešťany) у Словачкој. Многе од тих бања су данас приватизоване и зависе од доласка клијената из иностранства. У Роторији (Rotorua), на Новом Зеланду, у болници „The Queen Elizabeth Hospital” су се користиле различите минералне воде и топло изворско блато за опоравак рањених војника који су се борили на Пацифику у другом светском рату. У Јапану има више од 2500 бања које користи више од 150 милиона посетилаца сваке године.

2. 2. БАЛНЕОКЛИМАТОЛОГИЈА

Балнеоклиматологија је научна дисциплина која проучава утицај и примену природних лековитих чинилаца у превенцији, лечењу и рехабилитацији болести. Природни лековити чиниоци су лековите воде и блато, лековити гасови и лековити климати (појам климати се односе на одређена климатска подручја која изразито благотворно делују на организам).

С обзиром на то да је поље истраживања балнеоклиматологије широко, делимо је на:

- балнеологију и
- хуману биоклиматологију.

2.2.1. Балнеолоџија

Балнеологија је научна дисциплина која проучава природне лековите чиниоце, деловање појединих физичких и хемијских чинилаца спољне средине на организам и могућности њихове примене у медицинске сврхе.

Назив потиче од латинске речи „balneum“, што значи купка и грчке речи „λογος“ (logos) која је синоним за науку, односно, истраживање.

Често можемо у литератури наћи и називе медицинска хидрологија или курортологија. Реч „Thermalisme” који су Римљани употребљавали је преведена на немачки као „Kur und Bäderwesen” и значи исто – Балнеологија.

Балнеотерапија (од латинског: balneum) подразумева коришћење природних лековитих чиниоца, лековите минералне воде и пелоида, у сврху профилаксе – превенције болести и терапије – лечења болести. Спроводи се у оквиру здравственог одмаралишта, обично у бањама, као комплекс мера и организованих терапијских процедура купања у води, пијења воде или удисања под утицајем одређених климатских фактора тог подручја.

Наука о медицинској примени лекова из воде и земље у здравственом одмаралишту, односно лечилишту се назива Медицинска балнеологија или Медицинска хидрологија (грчки: balaneion, латински: balneum, енглески: spa).

Део балнеологије која је подршка медицинској балнеологији као науци која обезбеђује квалитет и контролише лекове из воде и земље је Хемијска балнеологија.

Аутономна научна област за проналажење и квалитетну заштиту минералних ресурса се зове Хидро-геологија.

У балнеологији се, поред природних водених купатила, користе и

- вештачке купке са додацима,
- сунчане купке (сунчање),
- ваздушне купке,
- купке са блатом,
- купке са песком.

Термална купатила и места са изворима воде која се користе за купање у Европи морају да имају температуру преко 20 степени. Спа третман на тим местима, током периода од три до четири недеље се називају „кура”.

Балнеотерапија може да подразумева топлу или хладну воду, масирање кроз кретање воде, опуштање или стимулацију. Многе минералне воде и блата у бањама су богате минералима као што су: сумпор, селен, радијум, који могу да се апсорбују кроз кожу. Балнеотерапија се може препоручити за широк спектар болести, али је неопходно, као и код сваког лечења, пре почетка третмана разговарати са лекаром, јер нека стања, као што је трудноћа, или неке болести, нпр. срца, могу да доведу до озбиљних нежељених реакција.

Балнеотерапија је уметност терапије водом и блиско је повезана са ароматерапијом. Када се тело лежерно потопи у топлу купку, а вода као колевка обавије тело, не постоји ништа толико умирујуће, опуштајуће и освежавајуће за психу. Кожа брзо почиње да апсорбује хемикалије које су растворене у води. Ове хемијске компоненте могу да нађу свој пут до наше крви за само 2 до 15 минута. За њихову елиминацију здравој особи

треба од пола сата до три сата, а болесним или гојазним људима, овај процес може да траје до 10 сати (увек опрезно укључивати терапију). Зато је ароматерапија, односно додавање етеричних уља за купање тако ефикасан третман. Премиса Науке о балнеотерапији је изграђена на овом бонитету. Баш као што се апсорбују етерична уља, апсорбује се и низ других хемикалија и минерала растворених у води.

Можемо на осам начина показати како балнеотерапија делује у организму човека и на који начин делује лековито:

- купање у топлој води постепено повећава температуру тела и на тај начин убија штетне бактерије и вирусе;
- термална купка повећава хидростатички притисак на тело, чиме се повећава циркулација крви и ћелијска оксигенација, а ово повећање протока крви, такође, помаже елиминисању токсина из тела;
- топле купке у бањи повећавају проток крви богате кисеоником кроз тело, побољшавајући исхрану виталних органа и ткива;
- купање у термалној води повећава метаболизам, укључујући стимулисање секреције интестиналног тракта и јетре, што помаже варење хране;
- поновљене топле купке (посебно у периоду од 3 до 4 недеље) могу да помогну нормализацији функције ендокриних жлезда, као и функционисање аутономног нервног система тела;
- мале количине минерала, у траговима, као што су угљен диоксид, сумпор, калцијум, магнезијум и литијум се апсорбују у телу и обезбеђују лековите ефекте у различитим телесним органима и системима; ови ефекти могу да укључују лечење и стимулацију имуног система, физичко и ментално опуштање, производњу ендорфина и нормализацију функција жлезда;
- минерални извори садрже високе количине негативних јона, који могу да помогну настанак осећања физичког и психичког благостања;
- директна примена минералних термалних вода (нарочито оних који садрже сумпор) може имати терапеутски ефекат на болести коже, укључујући псоријазу, дерматитис и гљивичне инфекције, а неке минералне воде се такође користе да помогну зарастање рана и других повреда коже.

2.2.2. Развој хумане биометеорологије и хумане биоклиматологије

Хумана биометеорологија и хумана биоклиматологија су науке која истражују однос и утицаје времена и климе на живот и здравље човека.

Хумана биометеорологија проучава утицај временских стања, а Хумана биоклиматологија утицај климатских прилика на здрав и болестан организам. Примена ове две науке нуди могућност за повећање терапијске користи у оквиру боравка у лечилишту. Наиме, заједно са свим другим примењеним терапијским процедурама клима поднебља у коме се налази лечилиште делује и помаже у поступку лечења. Исто тако, поднебље у коме човек живи значајно утиче на његово здравствено стање. Зато је неопходно изучавање просечних и екстремних стања климе појединачних крајева света и анализа њиховог утицаја. Уз прикладну исхрану, одећу и простор за становање здрави људи могу живети било где на Земљи. Међутим, велика група људи, нпр. реуматичари или особе са болестима органа за дисање, могу се добро осећати само у одређеним климатским и временским условима.

Временски услови, односно временске прилике, делују више-мање на све људе, али су неки појединци посебно осетљиви, па имају знатне сметње.

Изучавајући и анализирајући утицај времена и климе на здравље људи, Хумана биометеорологија и хумана биоклиматологија помажу у одабиру локације за здравствена одмаралишта, одабиру времена за медицинска туристичка путовања, чак термина и за одређену медицинску интервенцију. Време и клима утичу на начин живота људи, исхрану, избор занимања, на развој и пренос узрочника болести и одабир терапије. Могу да делује и благотворно на човека у смислу јачање организма, а и неповољно, погоршавајући сезонска обољења.

Метеорологија и климатологија су аутономне научне области. За разлику од метеорологије, која анализира атмосферске прилике у краћим временским периодима (обично неколико недеља), климатологија се бави изучавањем климе у дужим временским периодима, као и студијом и анализом учесталости одређених климатских услова у далекој и блиској прошлости.

Пре неколико хиљада година људи су уочили везу између времена и здравља, како људи, тако и животиња и почели да је проучавају. Вероватно је ово занимање човека за време које га окружује старо колико и сам човек.

Прва значајнија запажања и проучавања климатских појава обављала су се у старим цивилизацијама Египта, Месопотимије, Кине и Индије одакле потичу и прва писана сведочанства. Цар Хуангди је још око 2650. год. п.н.е. у свом „Канону медицине” истакао, између осталог, утицај хладноће на плућа. Постоје хијероглифски записи из 18. века п.н.е. из којих се сазнаје како су египатски свештеници предвиђали почетак падавина у изворном делу Нила, а на основу тога и време поплава. То је било од изузетног значаја, јер је од падавина зависила пољопривреда и читав

живот људи у Египту. Постоји и библијска старозаветна прича о седам плодних и седам сушних година (са климатолошког аспекта плодне године су богате падавинама).

Развој науке о природи, а тако и први прави почеци климатологије постижу значајан напредак у хеленској и хеленистичкој култури и цивилизацији. Стари су грчки филозофи, први међу њима Хипократ (461–357. п.н.е.), сматрали да клима зависи од угла под којим падају Сунчеви зраци и обасјавају Земљу (грчка реч *лица* значи нагињање, угао нагиба Земљине кугле према полу).

Први трагови о употреби мора, морске климе и сунца и корисном ефекту на људско здравље воде нас ка Средоземљу, где су стари Грци, већ око 1300. године пре Христа, гајили Асклепијев култ, који би могао бити зачетак античке хидромедицине. Асклепијеви храмови су били смештени у шумицама на морској обали и на местима с повољном климом, обично уз изворе здраве воде или уз лековите топле изворе где су свештеници - лекари, асклепијади, болесницима препоручивали, између осталог, облоге, купке и сунчање (Grmek, 1960: 705–9).

Један од чувених лекара тога времена био је и Хипократ (461–357. п.н.е.) с којим старогрчка медицина достиже свој врхунац. Још за живота стекао је величину и славу оца медицине, а та слава није избледела ни данас, после готово две и по хиљаде година. Хипократово име је синоним за вредност и достојанство медицине свих времена и до данашњих дана је остало симбол за идеалног лекара. Хипократ је створио темељ данашње научне медицине (Krlježa, 1952: 1–16). Наиме, он је одвојио медицину од магије и религије и ослободио је филозофских нагађања. Начин његовог рада је било објективно и детаљно клиничко посматрање болесника и критичко оцењивање симптома. У погледу прогнозе је давао разборите и промишљене закључачке и сигурно и сврсисходно бирао успешну терапију. На тај начин је успео да створи етичке темеље лекарске праксе.

Хипократ припада раздобљу највећег сјаја и највишег домета класичне хеленске науке и уметности. О његовом животу сачувало се врло мало поузданих података и његов лик је обавијен легендама. Отац и деда су му били лекари, па је припадао племенитом друштву асклепијада у којој се лекарско звање преносило с колена на колена (Sigerist, 1953: 19-25; 1970: 22-9).

Хипократу се приписује да је стваралац великог броја медицинских радова који су у трећем веку пре Христа у Александрији сабрани у збирку од 59 дела – Хипократов зборник (*Corpus Hippocraticum*) (Edelstein, 1939: 236–48). *Corpus Hippocraticum* је генерацијама лекара служио као главни извор медицинског знања, а нарочито каснијим Хипократовим следбеницима из грчке и римске школе. Данас поуздано знамо да све те списе није написао сам Хипократ, него делом и његови ученици. Та дела не садрже само искуства Хипократове школе, него обухватају све дотадашње медицинско знање па тако представљају заоставштину свих ранијих медицинских генерација. Донекле се разликују и у намени и у облику, јер ту има

монографија, приручника, говора, белешки из праксе, збирки из историје болести и недовршених нацрта научних дела.

У Хипократовом зборнику једно од најважнијих дела за климатотерпију и таласотерапију је расправа „О ваздуху, води и тлу” (*Peri aëron, idation, topon - De aere, aquis et locis*). Ту се обрађује утицај физичке околине на здравствено стање, као и утицај околине на антрополошке и етничке карактеристике разних народа Европе и Азије. Доказује се да климатски и географски фактори утичу на организам и на ширење болести. Важно је напоменути да је основна мисао дела да у лечењу треба подстицати природне одбрамбене снаге људског организма. Лекар мора у прогнози и терапији узимати у обзир локалне климатске чиниоце, као и квалитет воде и хране, а посебну пажњу треба обратити на локалне карактеристике годишњих доба и на велико значење утицаја ветрова.

Хипократово описивање ветрова остало је до данас класично, а утицаји звезда приказани су више песнички. Хипократ тврди да је „приморско место за здравље изврсно”. За туберкулозу је препоручивао морску климу, уз обавезну промену места у којем се болесник разболео. Први се бавио хелиотерапијом и у једном поглављу говори о повољном деловању сунчане светлости на здравље. У Хипократовој школи примењује се хладна, као и топла морска вода, врућа парања и облози, морска со за испирање грла и носа, као и клизме (Glesinger, 1978: 71–8).

Аристотел (384–322.п.н.е.) је, нешто касније, написао дело „Метеорологија” (*Meteorologica*) у којем је дао први опис временских појава и тумачење њиховог постанка. Аристотел је описао све познате атмосферске појаве, пре свега оборине (иње, роса, киша, снег итд.), као и ветрове, муње, грмљавину и сл. И други су се грчки научници бавили метеорологијом и климатологијом, али само на темељу једноставних запажања у природи и својих филозофских размишљања. Расправљали су о ветровима и падавинама и покушавали схватити и објаснити те временске појаве. Посматрали су и пратили тренутно време и нагађали какво би оно могло бити у врло блиској будућности.

Ова размишљања античких филозофа и ретка објављена дела били су прави почетци метеорологије, веома цењени много година касније, у време ренесансе. Наиме, скоро хиљаду година, метеорологија се није уопште или се врло слабо развијала. Из тог времена постоје ретки записи (анали), углавном црквени, о временским појавама и посебно непогодама.

Тако је било све док Рене Декарт (1596–1650), Галилео Галилеј (1564–1642) и остали учени људи тога времена, нису нагађања о времену старогрчких мислилаца почели замењивати инструменталним посматрањима почетком 17. века. Најосновнији инструменти за извођење тих посматрања и мерења су били барометар, хигрометар и термометар. Осмишљени су у раздобљу између 1650. и 1750. године.

Живин барометар, за мерење промена атмосферског притиска, је открио италијански физичар и математичар Торичели (*Evangelista Torricelli*)

1643. године. Он је први је дао научни разлог настанка ветра, тврдећи да ветрови настају због разлика у температури и густини ваздуха између два региона на земљи. Санторио Санторио (1561–1636), цењени лекар из Хрватске, конструао је први термометар, за метеоролошка мерења и одређивање температуре тела, као и хигрометар за мерење влажности, а прославио се делом „De medicina statica”.

Спајање теорије и експеримента укључивало је и Њутнове законе кретања, експерименте Паскала (Blais Pascal), Мариота (Edme Marriotte), Хука (Roberta Hooke) и осталих на хипсометрији (прецизном мерењу надморске висине), затим истраживања Бојла (Robert Boyle) са гасовима, као и Халеа (Edmund Halley), Хадлеја (Georg Hadley) и Алемберта (Jean Le Rond d'Alembert) о атмосферској циркулацији.

Током следећег века (1750–1850) стандардизовани су термометри. Показало се веома важним да се прате метеоролошке прилике, па је прву мрежу метеоролошких праћења организовало Краљевско медицинско удружење Енглеске 1775. године.

Бенџамин Франклин је проучавао муње и изумео громобран. Џон Далтон (John Dalton) је поставио темеље за мерење испаравања и влажности, а Ховард (Luke Howard) је класификовао облаке. Након 1800. године јавне установе, али и физичке особе почеле су скупљати и пратити временске прилике. Али, тачност прогнозирања временских прилика у то време била је на ниском нивоу. Баш у то време, десила се трагедија, француска флота је била тешко оштећена у снажној олуји у Кримском рату (1853–1856). Након тога су земље западне Европе и Северне Америке започеле озбиљне покушаје скупљања података о времену на много места истовремено.

Користили су нов изум, телеграф, који је, 1837. године изумео Американац Семјуел Морзе. Он је осмислио и посебну азбуку названу Морзеова азбука која се састојала од дугих и кратких сигнала за преношење порука на велике удаљености. Развој поузданих сатова омогућио је сталност и тачност посматрања на ширем подручју. Ускоро је за одржање и читавање уређаја уведена и електрична струја. Метеорологија се значајно развила када су метеоролошке инструменте на својим летовима носили кроз тропосферу (најнижи слој Земљине атмосфере), све до стратосфере (следећи слој атмосфере) балони, змајеви и авиони.

Поново се озбиљно размишљало о утицају времена на људски организам и о начину како се спремити за разне временске неприлике. Још је Хипократ пронашао везу између превлађујућих ветрова и астме, а Хелмонт (Van Helmont) је у 17. веку закључио да су прашина, клима и време могући покретачи респираторних болести.

Оснивачем модерне, савремене биоклиматологије се сматра Александар фон Хумболт (Aleksander von Humboldt, 1769–1859) који је први повезао медицину и климатологију на савремен начин. Његова дефиниција је и данас актуелна: „Клима је скуп свих промена у атмосфери, које приметно утичу на човекова чула.”

Током времена су се развијале модерне комуникације и наука, што је омогућило да се временске ситуације упоређују на различитим местима Земаљске кугле. Тако је настала синоптичка метеорологија.

Бечки климатолог Јулиус фон Хан (Julius von Hann, 1839–1921) је сматрао да је клима „средње стање климатских елемената”. Руски научник Федоров (Fedorov) је 1927. године дао нову дефиницију: „Клима је целокупност климатолошких елемената уместо појединачних елемената.”

Крајем деветнаестог, а посебно у првој половини двадесетог века започео је значајан развој биометеорологије. До тога је дошло првенствено због интересовања појединих лекара који су скупљали податке о болестима и метеоролога који су редовно мерили многобројне метеоролошке елементе. На темељу тих података се, уз помоћ квалитетних статистичких анализа, истраживала зависност болести о времену (Pleško, 1996: 275).

2.3. МЕТЕОРОЛОГИЈА И ХУМАНА БИОМЕТЕОРОЛОГИЈА

Метеорологија је наука која се бави проучавањем атмосфере с посебним нагласком на временске процесе и прогнозирање времена, проучавајући физичке појаве у приземном ваздушном омотачу. Те физичке појаве обично називамо термином „време”, за који постоји више дефиниција. Једна од њих је да време представља стање нижег слоја атмосфере изнад одговарајуће области у датом тренутку или у краћем временском периоду. Време можемо дефинисати и као стање метеоролошких елемената и појава у доњим слојевима атмосфере у краћем временском периоду на ограниченом простору (Milosavljević, 1983).

Време је променљива варијабла и одређено је метеоролошким елементима и метеоролошким променама.

Метеоролошки елементи су:

- сунчево зрачење,
- земљино излучивање,
- радијација,
- хоризонтална видљивост,
- температура,
- барометарски притисак,
- струјање ваздуха,
- количина падавина,
- висина снежног покривача и др.

Метеоролошке појаве су:

- магла,
- облаци,

- киша,
- снег,
- слана,
- иње,
- поледица,
- циклони,
- антициклони,
- ваздушни фронтови,
- атмосферске непогоде.

Реч метеорологија потиче од грчке речи „метеорон” која се односила на све појаве на небу.

Развитак метеорологије узроковао је и њену поделу. Данас разликујемо, у зависности од уже области коју проучава више подгрупа метеорологије:

- општа метеорологија се бави проучавањем свих метеоролошких елемената и појава као и основних процеса у главним цртама, укључујући методе метеоролошких осматрања и метеоролошке инструменте;
- динамичка метеорологија проучава динамику атмосфере (процесе у атмосфери објашњава законима физике помоћу математике);
- синоптичка метеорологија проучава временске прилике изнад великих географских подручја, примењујући географске карте на којима су метеоролошка посматрања уцртана за примену у временској анализи и прогнози, за једно место или подручје, за краће или дуже раздобље;
- климатологија проучава средње стање атмосфере у времену и просектору, као одраз понашања времена у вишегодишњем раздобљу;
- аерологија проучава слободну атмосферу и њено вертикално протецање до већих висина, приближно до 40 км;
- аерономија проучава горњу атмосферу у односу према саставу, особинама и кретањима, као и зрачењима примљеним из свемира;
- микрометеорологија проучава метеоролошке услове малих размера, садржи детаљнија мерења близу Земљине површине у кратком раздобљу и на малом подручју;
- физичка метеорологија проучава физичке особине и процесе атмосфере као састав ваздуха и облака, зрачења, акустику, оптику и електрицитет атмосфере.

Према подручјима практичне примене резултата метеоролошких истраживања, постоји више метеоролошких дисциплина:

- авио метеорологија доприноси обавештењима о времену за потребе ваздушног саобраћаја и авионске технике;
- поморска метеорологија (која укључује и речну) доприноси обавештењима о времену за потребе поморског и речног саобраћаја;
- метеорологија копненог саобраћаја од помоћи је службама копненог саобраћаја (путеви, железнице, унутрашњи саобраћај);
- техничка метеорологија помаже службама техничких грана, за практичну примену метеорологије у телекомуникационом саобраћају, електропривреди, урбанизму, грађевинарству (бране, ценоводи, жичаре), туризму и другом;
- агрометеорологија проучава међусобно деловање метеоролошких и хидролошких чинилаца и пољопривреде у најширем смислу, укључујући вртларство, домаће животиње и шуме;
- еколошка метеорологија је део биометеорологије која проучава однос између живих организама и њиховог климатског окружења;
- биометеорологија проучава утицаје временских процеса на живе организме;
- хумана биометеорологија проучава утицаје времена на живот и здравље људи.

2.3.1. Хумана биометеорологија

Хумана биометеорологија се бави изучавањем утицаја временских прилика на живот и здравље човека. Она је део шире области, Биометеорологије која проучава узајамне везе физичко-хемијских процеса у атмосферској средини и живих организама, а посебно биолошких утицаја времена и климе на сва жива бића: човека, животиње и биљке. Ова наука проучава реакције и понашање човека, животиња и биљака на многе индивидуалне чиниоце који чине клима и време, као што су: топлота, влажност, атмосферски притисак, Сунчево зрачење, електричне појаве у атмосфери и падавине. Уобичајене су поделе на биометеорологију човека (хумана биометеорологија) и биометеорологију биљака (фитолошка биометеорологија). Биометеорологија је део шире области, метеорологије.

Биометеорологија човека проучава утицај околне средине на његов живот, у првом реду климе, а нарочито промене времена и његових одступања од уобичајених вредности. Ова наука проучава све промене времена које се одражавају на здравље, физичко и психичко стање и радну способност људи.

У склопу биометеорологије човека је и медицинска метеорологија која се понекад назива и метеоропатологија. То је примењена научна дис-

циплина која проучава утицај атмосферских услова на ток болести, као и зависност хроничних и епидемичних обољења од временских услова итд.

Медицинска метеорологија, је интердисциплинарна струка која, значи, проучава утицај времена и климе на човеково здравље и осећај здравља. Најчешће се изражава кратким метеоролошким утицајима (синоптички приказ) или дугорочним сезонским утицајима (климатолошки приказ). Широкој јавности даје податке о одређеним временским приликама које могу неповољно утицати на болеснике и болести, које се могу јавити у таквим временским условима (нпр. алергије, високи крвни притисак).

Биометеорологија човека садржи још и друге области као што су:

- физиолошка биометеорологија,
- космичка биометеорологија,
- поморска биометеорологија,
- аклиматизациона биометеорологија,
- градска биометеорологија,
- социјална биометеорологија.

Задњих година, нарочито због изражене промене климатских прилика, повезивање метеоролошких параметара и болести заинтриговало је бројне научнике. Истраживања на ту тему су рађена и пре више десетина година, али у данашње доба она имају и практичну сврху – израду биометеоролошких прогноза. Цело то подручје науке зове се Хумана биометеорологија и медицинска метеорологија, а задатак јој је да прати временске прилике и њихов утицај на појаву одређене болести, па након закључака да развија акције са сврхом превенције одређеног броја инцидената акутних болести и олакшања тегоба код хроничних болесника.

Биометеоролошке прогнозе које се могу видети у свим новинама и информативним емисијама су од велике користи за сваког човека, а особе с хроничним болестима на време упозоравају на дане који ће за њих бити тежи.

Биометеоролошка упозорења у склопу биопрогнозе времена, садрже опис метеоролошке ситуације и најављују долазак оних временских прилика које могу следећих дана неповољно утицати на људско здравље. Циљ биопрогнозе је организација превентивних мера за заштиту здравља угрожених група. Готово сви људи на одређени начин реагују на неповољне временске прилике, ретко ко се добро осећа за време спарине или изразито високих или ниских температура.

Хумана биометеорологија проучава различите начине на које индивидуе реагују на временске прилике. Зависно од области коју проучава дели се на:

- метеорофизиологију,
- метеоропатологију,
- метеоротерапију и
- метеоропрофилаксу.

2.3.1.1. Метеорофизиологија

Метеорофизиологија се бави физиолошким променама у организму које су условљене појединачним метеоролошким елементима или збиром појединих метеоролошких елемената (време).

Ове промене се одигравају деловањем на: психу, чулне органе и кожу и деловањем на адаптациони механизам човека.

2.3.1.2. Метеоропатологија

Метеоропатологија или медицинска метеорологија проучава штетно деловање и настанак болести под деловањем метеоролошких елемената.

Особе које имају одређене патолошке промене код смене временских прилика су метеоропате, а збивања у организму називамо метеоротропне промене.

Временске ситуације које изазивају метеоротропне промене организма називамо биотропне ситуације.

Примера ради, утврђено је да се цереброваскуларне болести чешће јављају код пада атмосферског притиска испод 1010mb, пораста температуре ваздуха, смањења влажности испод 40%, појаве облачности и јачег ветра. Компликације ових обољења најчешће су у зимским месецима, па код болесника може доћи до несвестице, вртоглавице, поремећаја вида, а у тежим случајевима и до настанка можданог удара.

Инфаркт срца је чешћи у хладном периоду када настаје пораст влажности ваздуха, појавом јачег ветра и магле. Оболели од кардиоваскуларних болести такође су врло осетљиви на нагле промене времена, па може доћи до отежаног дисања, стенокардије, неправилног рада срца и других симптома.

Болесници са улкусом и болестима органа за варење реагују на нагле промене временских прилика перфорацијом или крварењем.

Реуматска обољења се погоршавају код хладноће, влажности, пада барометарског притиска и јонске измене атмосфере.

Хронични бронхитиси и бронхијална астма се погоршавају када се повећа влажност, код хладноће, облачности, магле и код повремених падавина.

Ментална обољења (нпр. шизофренија) се, такође, при промени времена погоршавају и реагују на продор топлог ваздуха, а суициди (самоубиства) су чешћи при стабилном топлом времену.

Влажност, магла, падавине, слабија видљивост условљавају погоршање код депресивних болесника. Стања депресивног расположења условљавају у саобраћају бржи замор, поспаност и већи број саобраћајних удеса.

2.3.1.3. Метеоропрофилакса

Метеоропрофилакса је превенција метеоропатолошких промена. Како би могли да утичемо на метеоропатолошке промене потребно је да

постоји стручан и школован медицински кадар који познаје ову проблематику и који може да схвати биотропна временска деловања и да на време реагује код болесника.

Метеоролошка служба је, такође, битна карика која прати свакодневне временске промене и обавештава јавност унапред о метеоролошкој ситуацији за више дана. На основу тих података могу се предузети одређене превентивне мере.

Опште мере превенције се односе на дуготрајни процес јачања адаптационих способности организма. У процесу адаптације важе правила:

- континуираност и
- поступност (постепеност).

Специфичне мере подразумевају адаптацију уз примену медикаментозне терапије, посебно код хроничних болесника. Те мере су: спавање на ваздуху, ваздушне купке, зрачење УВ зрацима у зимском периоду и инхалирање негативних јона.

2.3.2. Биотропна временска стања и метеороидроизам

Фјодоров (Фёдоров Евгениј Константинович, 1910–1981), руски научник светског гласа, који се бавио метеорологијом и геофизиком, дели временска стања на три групе:

- Временска стања топлијег периода године – време без мрза (табела 2);
- Временска стања у којима је максимална температура позитивна, а минимална негативна (табела 3);
- Временска стања хладнијег периода године – време са мразом (табела 4).

I класа	Сушно, жарко и суво време. Температура ваздуха 22°C, влажност око 40%
II класа	Сунчано, сушно, жарко и суво време
III класа	Умерено сунчано и влажно време
IV класа	Умерено сунчано и влажно време са падавинама
V класа	Умерено сунчано и влажно време без падавина
VI класа	Тмурно без падавина
VII	Кишно време
VIII	Врло жарко и влажно време. Температура 22°C, релативна влажност 88%.

Табела 2. Временска стања топлијег периода године (време без мрза)

IX класа	Облачно
X класа	Сунчано

Табела 3. Временска стања - максимална температура позитивна, а минимална негативна

XI класа	Мало хладно
XII класа	Умерено хладно
XIII класа	Приметно хладно
XIV класа	Јако хладно
XV класа	Жестоко хладно
XVI класа	Неиздржљиво хладно

Табела 4. Временска стања хладнијег периода године (време са мразом)



Слика 2. Временска стања хладнијег периода године

Фјодоров указује на значај наведене класификације, јер класе I, II, III, V и IX имају позитиван биотропни ефекат, па доводе до бољег расположења, бољег радног учинка, побољшања конгнитивних функција, боље покретљивости и моторне живахност.

Остале класе се карактеришу наглим циклоналним променама (негативна биотропна дејства) и реакцијама особа осетљивим на временске прилике (метеоропате).

Метеоротропизам је зависност неких болесних стања од одређених метеоролошких елемената и појава, или једном речју – осетљивост на време.

Највећи утицај на људски организам имају температура ваздуха, влажност ваздуха, брзина ветра, радијација као и воде различитог минералног састава и температуре.

Висока влажност онемогућава оптималну терморегулацију, па настаје стање дискомфора. То условљава раздражљивост и осећај непријатности.

Дејство температуре и влажности ваздуха дефинисао је Конг под називом „ефективна температура ваздуха”, а што одражава реални осећај топлоте код човека.

Ефективна температура ваздуха= $0,4 (T_a + T_w + 4,8)$.

T_a = температура сувог термометра.

T_w =температура мокрог термометра.

Комфорни услови су дефинисани са температуром од 20° С, а гранична вредност је 56°С.

Шарло (Scharlau) је притисак водене паре изнад 14,08мм окарактерисао као спарина, а испод тога као удобност (комфорни услови).

Разна биотропна временска стања доводе до многобројних метеоро-тропних болести и стања (табела 5).

биотропна временска стања		метеоро-тропне болести и стања
1	Оклюдовани фронт ¹	Апоплексија (васкуларна нагла оштећења мозга – крварење у мозгу), инфаркт срца, улкус булби дуодени, суициди (покушај самоубиства), ментална обољења, астхма бронхиале, сомноленција (поспаност)
2	Хладни фронт ²	Апоплексија, бронхијална астма, хипогликемија, хипертензија (повишен крвни притисак)
3	Пад атмосферског притиска, појачан ветар, пораст температуре ваздуха	Апоплексија

1 Ваздушни фронт је узан гранични појас који раздваја две ваздушне масе које се разликују по атмосферском притиску, температури, влажности, ветру и др. Приликом кретања, ваздушне масе се не мешају, осим у зони у којој се додирују и која може бити широка до 100км. Та зона је ваздушни фронт, пружа се косо и једним делом додирује земљину површину. Особина атмосферског фронта је нагла промена основних метеоролошких елемената, као што су притисак, температура и брзина ветра. У односу на кретање ваздушних маса фронтови се деле на топле, хладне, фронтине оклузије и стационарне.

2 Хладни фронт се ствара при кретању хладне ваздушне масе. Доноси хладније време и излучивање обилнијих падавина, лети често праћених непогодама, на мањим површинама. Топли фронт настаје услед продора топлог ваздуха. Доноси ситне, али дуготрајне падавине у виду кише, снега, које захватају површине до 400км. По преласку топлог фронт наступа топло време.

3 Оклюдовани фронт је брза измена хладног и топлог фронта.

4	Пад атмосферског притиска, пад температуре вазуа, пораст влажности ваздуа	Инфаркт срца, стенокардија (болови у пределу срца иза грудне кости), главобоља.
5	Пад атмосферског притиска, пад температуре вазуа, јачи ветар	Пораст крвног притиска (хипертензија), бронхијална астма, срчане тегобе, малаксалост, главобоље
6	Падавине, облачност, висока влажност	Суициди, ментална обољења
7	Стабилно топло и сунчано	Суициди

Табела 5. Биотропна временска стања и метеоротропне болести и стања

2.3.3. Метеоропатија и метеоропатије

Још увек се не зна прави разлог зашто су неки људи осетљивији на временске промене од других. Статистички подаци говоре да је свака трећа особа у неком степену осетљива на временске услове. Зна се да су у популацији најосетљивије на временске промене најмлађе (због неразвијености терморегулационих система одбране) и најстарије особе (спорији метаболизам, разне болести од којих болују). Посебну групу особа осетљивих на временске прилике (метеоропата) чине хронични болесници код којих се интензитет болести повећава услед временских промена и екстремних временских прилика.

Израз метеоропатија, од грчког *meteoron* (небеска појава) и *pathos* (болест, патња), односи се на тегобе неуровегетативног карактера које се догађају под одређеним климатским условима. Најчешће се тегобе јављају код промене температуре, притиска, влаге или количине дневног светла. Особа подложна метеоропатији назива се метеоропатом.

Јака хладноћа изазива стезање периферних крвних судова, па и оних коронарних, што може да повећа ризик од инфаркта миокарда и можда-ног удара код особа којима су крвни судови сужени услед артериосклерозе. Изразита хладноћа надражује и слузокозу бронхија и отежава дисање код особа које пате од хроничног бронхитиса или астме. Топло и влажно време, такође, проузрокује проблеме са дисањем код свих особа које имају болести дисајног тракта.

Најчешћи симптоми код метеоропата су:

- психички: умор, нагле промене расположења, недостатак концентрације, безвољност, раздражљивост, несаница;
- општи физички: главобоља, мигрена, мучнина, вртоглавица, болови у мишићима и зглобовима;
- од стране кардиоваскуларног система: погоршање стања у виду убрзаног рада срца, пораст крвног притиска;

- од стране дигестивног тракта: изражен гастритис и болови у стомаку у случају чира на желуцу и дванаестопалачном цреву;
- нагла промена времена изазива већу учесталост срчаних и можда-них удара, упала плућа и астматичних напада код старијих особа и хроничних кардиоваскуларних болесника.

Да би се спречиле метеоропатске тегобе, треба избегавати већи физички напор, боравити што више на отвореном (уколико временске прилике то дозвољавају), конзумирати довољно витамина (из воћа и поврћа) и течности и избегавати алкохол.

У случају израженијих симптома неопходна је консултација са лекаром који ће одредити терапију, а хроничним болесницима евентуално кориговати дневне дозе лекова.

Препоручује се коришћење јонизатора ваздуха који стварају негативно наелектрисане честице и повољно делују на астму, бронхитис, алергије, али и на повишен притисак и психичко стање.

2.3.4. Биометеоролошка прогноза

Хронични болесници и метеоропате треба редовно да прате биометеоролошку прогнозу и да се понашају у складу са упутствима. Здрава исхрана, конзумирање воћа, поврћа и течности (воде и биљних чајева) такође могу да ублаже тегобе настале услед промене времена. Не препоручују се превише расхлађена и слатка пића, као и алкохол. Неопходно је обезбедити довољну количину сна и одмора у току дана. Препоручује се умерена физичка активност и боравак у природи, ако то временске прилике дозвољавају.

Биопрогноза има велики медицински значај, јер омогућава свим особама планирање дневних активности. Посебно је значајно да хронични болесници и метеоропате прате извештаје биопрогнозе, јер се при пролазу фронтова код њих јавља синдром исцрпљености, несаница, умор, знојење, напетост, пад крвног притиска. Уз редовно узимање своје терапије и слушање савета лекара могу да избегну таква стања. Слушање биопрогнозе има вишеструку значајност, како у области здравља, тако и у многим другим областима живота. Тако у саобраћају може да доведе до смањење саобраћајних удеса, у екологији може да смањи загађивање атмосфере, а у области урбанизма може да помогне при избору адекватних места за изградњу болница и индустрија.

Биометеоролошка прогноза је крајњи продукт примене истраживања везаних за медицинску метеорологију и хуману биометеорологију. Ово је мултидисциплинарна област којој подједнак допринос дају прогностичар, биометеоролог и лекар.

Биометеоролошка прогноза служи да унапреди живот човека и да побољша његов осећај здравља и расположења. На основу ње је могуће исправно планирати активности наредних пар дана. Уколико је препору-

ка биопрогностичара да одређена група болесника наведеног дана избегава велике психичке или физичке напоре, онда је потребно направити такву прераспodelу послова, планирати их за неки други дан када ће временска ситуација за њих бити повољнија.

Уколико се прогнозирају повољне биометеоролошке прилике за одређену групу болесника, потребно је за тај дан испланирати важније и теже послове, јер ће додатни повољан утицај временске ситуације омогућити и лакше и брже обављање тих послова.

Веома је значајан и психички ефекат биометеоролошке прогнозе на болесника. Када болесник чује стручно мишљење да су његови болови и тегобе појачани услед временских прилика, смиреније ће сачекати да неповољни услови прођу и спремно очекивати смањење тегоба.

2.4. КЛИМАТОЛОГИЈА И ХУМАНА БИОКЛИМАТОЛОГИЈА

Климатологија је наука која проучава особине и утицај временских стања и део је шире науке – метеорологије.

Клима (реч клима потиче од старогрчке речи клима) се одређује на основу средњих вредности метеоролошких елемената (климатски елементи), у првом реду температуре и влажности ваздуха, у периоду дужем од десет година. Класични период је 30 година, према Светској Метеоролошкој Организацији (World Meteorological Organisation – WMO). У ужем смислу то је „просечно време” и представља статистички опис просечних карактеристика атмосфере једног региона у периоду од неколико година до више хиљада или милиона година. Другим речима, клима, климат или поднебље је просечан вишегодишњи режим времена у некој области на Земљи.

За разлику од времена, представља стање нижег слоја атмосфере изнад одређене географске области, али посматране у дужем временском периоду. Готово је непроменљива и ако се десе промене, дешавају се веома споро.

По областима које изучава класификујемо је као:

- Физичка климатологија – изучава морфологију атмосфере;
- Микроклиматологија – проучава климу малог ограниченог појаса или места;
- Палеоклиматологија – бави се климом прошлих геолошких раздобља;
- Примењена климатологија - изучавања у ваздухопловству и поморству;
- Биоклиматологија и балнеологија – проучава области којом се баве балнеоклиматска лечилишта.

Из биометеорологије се издваја биоклиматологија која ограничава своје задатке на изучавање дејства климе на живе организме: човека, животиње и биљке. Хумана биоклиматологија је део биоклиматологије, који се бави изучавањем утицаја времена на живот и здравље човека.

Утицаји климе су дефинисани као скуп временских прилика, које карактеришу средња физичка стања атмосфере, било изнад неког места, било изнад мање или веће области на земљиној површини.

Хумана биоклиматологија се дели на гране као што су:

- фотохемијска биоклиматологија (испитује утицај директног и дифузног Сунчевог зрачења на човека),
- биоклиматологија ваздуха (проучава дејство гасних компонената ваздуха, као што су кисеоник и водена пара, на топлотни биланс тела и на хемијске процесе у организму човека),
- аеросолна биоклиматологија (изучава утицај чврстих или течних честица које лебде у атмосфери на кожни омотач и дисајне органе човека).

2.4.1. Климатски чиниоци, климатски фактори и климатски индикатори

Да би се исправно проценила клима неке области неопходно је познавање климатских чиниоца, климатских фактора и климатских индикатора.

2.4.1.1. Климатски чиниоци

Климатски чиниоци одређују климу својим међудејством, а у њих се убрајају:

- географска ширина,
- распоред копна и мора,
- морске струје и ветрови,
- надморска висина и рељеф,
- па и сам човек.

Основни узрок различитости климе је неравномерна расподела Сунчевог зрачења на површини Земљине лопте. Са повећавањем географске ширине (са удаљавањем од екватора) Сунчеви зраци падају под све мањим углом и пролазе дужи пут кроз атмосферу. Зато, повећањем географске ширине до површине Земље доспева све мање Сунчевог зрачења, па области око екватора добијају много више топлоте од области у умереним и поларним појасевима.

Велики значај за формирање климе има распоред копна и мора. Уз исту количину топлоте, океани и мора се загревају два до три пута спо-

рије од континената, али се исто тако спорије и хладе. У летњој половини године они приме огромну количину топлоте, коју одају зими, када се копно већ увелико охладило. На тај начин океани уравнотежују климатске елементе на својим обалама и постижу да су њихове промене много блаже него у унутрашњости континента. Места на обали, под утицајем океана, имају климу са топлијим зимама и свежијим летима, са више облачности и падавина, него места на континенту. Европа је, на пример, са запада широм отворена према Атлантском океану и океански утицај продире дубоко у њену унутрашњост. Ваздух над континентима је сувљи него океански ваздух. Због тога је мала количина падавина главна одлика унутрашњости континената. Температура се мења у већем распону, а годишња доба су јасније изражена. Зиме и ноћи су хладније, а лета и дани топлији него у областима где се осећа утицај океана. Са залажењем у унутрашњост континента те су одлике све израженије.

Морске струје чине систем својеврсног „парног грејања” наше планете. Топле морске струје загревају приполарне области, а хладне расхлађују тропске области. Прве тако повећавају, а друге смањују влажност ваздуха. Монсуни, ветрови у јужној Азији, су типичан пример утицаја ветра на климу. Сушни период се поклапа са зимским, а кишни период с летњим монсуном.

Температура ваздуха опада с надморском висином, тако да је на планинама високим преко 5000 m средња годишња температура нижа од 0°C чак и око самог екватора. Планине и планински венци мењају особине ваздуха који прелази преко њих. Издижући се, постаје све хладнији и на ветровитим странама излучују се падавине. Када пређе преко планинских врхова, спушта се убрзано губећи влажност. Пример гигантских климатских препрека су Хималаји, Анди, Кордиљери и Кавказ.



Слика 3. Надморска висина и рељеф

За оцену климе једног места најважније су средње месечне температуре ваздуха и висина падавина у дугогодишњем периоду. Када се споје дијаграм температура и дијаграм падавина, добијамо климадијаграм или климаграм. Тако се може упоредо пратити годишњи ток оба климатска елемента.

2.4.1.2. Климатски фактори

Климатски фактори одређују основни карактер климе неке области (Јанковић, 1996). Стање климатских фактора у датом моменту чини време одређеног места, док просечно стање времена указује на климу једне области.

Са еколошког аспекта, према свом пореклу и дејству на живе организме, климатски фактори су абиотички, односно фактори неживе природе, који врше јак утицај на жива бића. То је највећа група еколошких фактора, који делују комплексно, узајамно се условљавају и мењају. Климатски фактори чине метеоролошке елементе, па стално варирају у простору и времену. Обухватају велики број утицаја, који делују непосредно и стално на сва жива бића у природи.

Поред тога, климатски фактори утичу и на дејство свих осталих фактора, мењају примарни рељеф, узрокују ерозију и утучу на депоновање еродираниог материјала. С друге стране, од њих у првом реду зависи распоред живих бића на површини земље и то у толикој мери да је карактер и распоред вегетације по правилу индикатор климатских услова једне области (Stanković, 1962). И живи свет мења неке одређене климатске факторе. У областима шума вегетација има јак утицај на климу, тако да је модификује у тзв. шумску климу, а ублажава и дејство ерозије. Климатски фактори представљају комплекс чинилаца који утичу на промену соларне климе, тако што је мењају у терестричну (физичку).

У климатске факторе спадају:

- температура,
- светлост,
- вода и влажност,
- ваздушни притисак,
- струјање ваздуха или ветар.

Поред наведених климатских фактора, за климатологију и метеорологију важни су и ови фактори:

- географска ширина и географска дужина,
- рељеф,
- вегетација,
- водене површине,
- тло и
- утицаји човека.

Климатски фактори су астрономски, географски и метеоролошки.

- Астрономски климатски фактори прецизно утврђују угао падања Сунчевих зрака на земљину површину према упореднику током дана, месеца и године користећи чињеницу да ротација земље око своје осе условљава тај угао.
- Географски климатски фактори су географска ширина, надморска висина, вегетациони покривач, рељеф земљишта, распоред копна и воде.
- Метеоролошки климатски фактори представљају карактеристике атмосферских циркулација, смене ваздушних маса, особине атмосфере, садржај одређених честица (смог и сл.) у ваздуху и др.

2.4.1.3. Климатски индикатори

Климатски индикатори су:

- температура,
- влажност,
- преципитација,
- облачност,
- соларна радијација,
- јачина и правац ветра.

2.4.2. Класификација климе

Зна се да земљина ротација утиче на промену струјања ваздушних маса. Анализа копна и воде (океани) указује да се површина воде спорије загрева, али се и спорије хлади. Зато је лети копно топлије, а зими је хладније. У току дана копно је такође топлије, а ноћу хладније. Ова температурна разлика између воде и копна условљава и смер ветрова.

Раздвајање климатских подручја условљавају високе планине (Кавказ, Алпи). Температура ваздуха зависи и од надморске висине. Тако, са порастом надморске висине зрачење Сунца је јаче, али је температура ваздуха нижа, јер је ваздух ређи. Биљни покривач не дозвољава директни продор Сунчевих зрака до земљине површине, па су та подручја влажнија. На основу овога знамо да се земља под шумом дању мање загрева од околине, али се током ноћи спорије хлади. Дневне аплитуде температурних колебања у шуми су мања, а то се одражава и на годишња колебања. Из ових разлога изнад шумовитих предела је и већи број облачних дана и падавина.

Према овим чињеницама, разликујемо два основна типа климе:

- континентални и
- маритимни.

Континентални тип климе може бити :

- алпска клима,
- висинска клима,
- средње висинска клима,
- низинска клима.

Алпска клима (јако надражајна) је на просторима који се налазе на 1200–2000 метара надморске висине. Одликује се сниженим ваздушним притиском, ниском температуром, снажним ветровима, брзим изменама температуре и чистим разређеним ваздухом.

Висинска клима (надражајна) је заступљена у пределима од 800-1200 метара надморске висине. Одликује се сниженим ваздушним притиском, нижом температуром ваздуха, већим температурним осцилација у току 24 сата (дан-ноћ), чешћим ветровима и чистим ваздухом.

Средње висинска клима (благо надражајна) је на надморској висини 300–800 метара. Има сличне карактеристике као и висинска клима, али су те климатске варијабле мање изражене.

Низинска клима (умирујућа) је испод 300 метара надморске висине. Зависи од географских карактеристика (географска ширина) и модификатора климе (планине, језера, реке, шуме и др). Маритимна клима је морска клима. Специфична форма је Медитеранска клима. Иако је низинска, због велике инсолације и ветрова може имати и надражајни ефекат.

Климату можемо поделити, такође, као:

- макроклима - климатски услови изнад веће области; односи се на висине од 10 до 12 km (до стратосфере);
- микроклима - клима мањих ваздушних простора (приземни слој атмосфере до 2m висине или климатски услови у просторији).

2.4.3. Хумана биоклиматологија

Хумана биоклиматологија је наука која истражује однос и утицаје времена и климе на живот и здравље човека.

Зависно од области коју проучава дели се на:

- климатофизиологију,
- климатопатологију,
- климатопрофилаксу и
- климатотерапију.

2.4.3.1. Климатофизиологија

Климатофизиологија се бави изучавањем физиолошких и патофизиолошких промена у организму под деловањем климатских фактора.

Клима може индиректно и директно да утиче на човека и на његово здравље.

Индиректно клима утиче на начин живота људи, исхрану, избор занимања, на развој и пренос узрочника болести.

Директан утицај климе се остварује преко надражаја климатских фактора, посебно оних који имају нагле промене. Они тада делују преко рецептора у кожи, плућима, чулним органима и преко централног нервног система (ЦНС). Настаје физиолошка реакција организма, која не ствара значајне тегобе.

Клима утиче на дневне варијације у броју еритроцита и леукоцита, утиче на вредност гликемије и температуру тела која је већа у поподневним часовима.

Клима изазива и сезонске варијације у функционисању ЦНС-а, неуровегетативног и ендокриног система, нпр. крвни притисак пада у летњим месецима.

Клима може да делује и благотворно на човека у смислу јачање организма, лечења анемија, нормализације рада штитне жлезде, може да допринесе бржем опоравку после болести. Ови позитивни ефекти климе на организм човека се користе у бањско-климатским лечилиштима.

У оквиру климатофизиологије најупечатљивије је изучавање терморегулације и адаптације у различитим климатским условима.

Принцип *терморегулације* заснива се на промени воде у крви, промени тока периферне крви, знојењу, дрхтању, промени дисајне функције и целокупног понашања. Има много чинилаца који утичу на терморегулацију. Она значајно зависи од старости, физичке активности, спавања, општег здравственог стања, гојазности и аклиматизације.

Аклиматизација представља могућност организма да се кроз модификацију својих функција адаптира привремено или трајно, на промене климатске услове. То је процес прилагођавања или другачије речено, способност измене физиолошких функција и понашања стварањем нових рефлекса. На аклиматизацију утиче начин исхране, одевање, режим рада и одмора.

Код промене климатских услова потребно је 3–5 дана да се здрав организм адаптира на настале климатске промене. Код болесних особа период адаптације је дужи и зависи од стања, врсте обољења и оболелих система. Старост отежава прилагођавање на опште климатске факторе, посебно на топлоту.

Дуже излагање хладноћи условљава брзу вазоконстрикцију, односно сужење крвних судова на периферији, чиме се повећава њихов тонус.

Аклиматизација на ниску температуру се огледа у појави пада концентрације витамина и минерала у крви, задиханости, умору, поспаности и губитку апетита. Ове промене адаптације на хладноћу трају око три недеље. Након тога организм подноси хладноћу и без дрхтавице и вазоконстрикције.

Аклиматизација човека на високу температуру се огледа у појави убрзаног рада срца (тахикардија), убрзаног дисање, знојења и поремећене хидроминералне равнотеже.

2.4.3.2. Климатопатологија

Климатопатологија проучава климатске чиниоце, који доводе до погоршања већ постојеће или условљавају настанак неке болести.

Услед топлоте могу да настану акутни поремећаји као што су: топлотни удар, сунчаница, психички поремећаји, и др.

Код деловања хладноће може настати „рововско стопало”, промрзлине назеб и др.

Срчани болесници при промени климе имају обично чешће нападе ангине пекторис (бол иза грудне кости због сужења коронарних крвних судова) и значајне варијације крвног притиска.

Клима значајно делује на сезонска обољења као што су улкус, стернокардија, хипертензија, алергијске болести.

Одавно је познато сезонско погоршање хроничних болести као што су болести:

- кардиоваскуларног система (ангина пекторис, хпертоничари),
- ЦНС-а (мождани инзулти, психозе),
- респираторног система (асматичари),
- коштано–зглобног система (реуматска обољења),
- гастроинтесиналног тракта (улкус).

Различита биометеоролошка истраживања резултирала су низом сазнања, која можемо да нађемо у литератури, о утицају времена и климе на људски организам. За организам су повољни временски услови стимулативни, за разлику од неповољних који доводе до многих обољења или погоршавају постојећа.

Штетно дејство климе настаје услед изненадних временских промена односно пролаза синоптичких фронта (у време проласка циклona). Тада нагло настаје мењање метеролошких и електрометеролошких фактора: атмосферског притиска, температуре и електричног стања ваздуха. јављају се метеоротропне болести, којих је до сада познато више од 50.

Највећа измена атмосферског електрицитета је два дана пре пролаза синоптичких фронта. Закључено је, на основу података, да се дан, два пре промене времена (проласка ваздушног фронта) код метеоропата јављају главобоља, малаксалост, несаница, а посебно се непријатно осећају када наиђе ваздушни фронт. Код хроничних болесника настаје погоршање болести. Лабораторијски налази обично показују повећање нивоа холестерола, натријума, протромбина, смањивање активности каталаза и пероксидаза. Ово је посебно изражено код особа са неуравнотеженим типом нервног система.

При сниженом атмосферском притиску нпр. при облачном времену, са порастом температуре и влажности ваздуха долази до погоршања код оболелих од хроничног бронхитиса, астме, срчаних обољења, сниженог крвног притиска и анемије, а код здравих се смањује радна способност.

Пораст атмосферског притиска при сувом и хладном времену неповољно делује на болеснике са кардиоваскуларним болестима и тешким плућним оштећењем, а код здравих особа повећава радну способност.

Интензитет бола код болесника са ранама након траума или са свежим оперативним резевима након урађених оперативних захвата зависе од временских услова. Бол се појављује при паду атмосферског притиска уз истовремени пораст влажности и температуре (дакле у условима приближавања олује), а престаје након проласка олује.

За хроничне болеснике са респираторним и кардиоваскуларним проблемима неповољни су нагли продори хладног ваздуха, праћени јаким и маховитим ветром и наглим порастом притиска ваздуха.

Сунчани дани с малом влажношћу ваздуха већини људи су најугоднији. Велике врућине, могу у људи узроковати топлотни удар, а у најдрастичнијим ситуацијама и смрт. Због лошије терморегулације теже их подносе старије особе и мала деца. Зато се саветује да се за време великих летних врућина смањи физичка активност, пије много течности и што више борави у климатизованим просторијама.

Време утиче и на људско расположење, емоције и понашање. Тако на пример резултати страних студија показују да су за време великих врућина позиви полицији због насиља у кући повећани, а самоубиства учесталија.

Поремећај атмосферског електромагнетског поља, до којег долази током преласка атмосферских фронтних слаби концентрацију, односно продубљује време реакције (време потребно да особа реагује на неки надражај). Зато су у таквим данима незгоде на послу и у саобраћају чешће.

Тмурно време током дугих, сивих зимских месеци има депресивни утицај на већину људи и чини их суморним и лоше расположеним. Низак интензитет сунчеве светлости током тог периода је премали да би имао подстичући утицај на људску психу. Али не трпи само психа због недостатка сунчеве светлости. Функције свих органа су угрожене недовољном изложеношћу сунцу.

Примера ради, за добро здравље костију и нормалну густину костију, као и за превенцију остеопорозе (смањена густина костију и поремећај микроархитектуре костију) значајна је количина примљене Сунчеве енергије. Ултравioletно (УВ) зрачење има велики значај за благотворни биолошки ефекат на људски организам, првенствено јер подстиче синтезу витамина D, тзв. „хормона сунца“. Одавно знамо да је сунце најважнији извор стварања витамина D код људи и животиња. Под утицајем сунчевог УВ зрачења 7-дехидрохолестерол, који се налази у кожи, реакцијом се претвара у провитамин D (холекалциферол). Супстанце које утичу на стварање витамина D₃ настају тек након даљих хемијских кон-

верзија (хидроксилације) у бубрезима и јетри, одакле се дистрибуирају у друге органе, нпр. кости. Ултравioletни зраци који утичу на формирање витамина D_3 имају таласну дужину од 255 до 320nm (нанометара), а најјаче дејство је на 295nm.

Током периода од октобра/новембра, па све до фебруара/марта, никаква или занемарујуће мала количина УВ зрачења таласне дужине испод 320nm продире до земљине површине. То значи да током зиме не постоји природни извор витамина D_3 . Зато није изненађујуће да је његова количина у крвном серуму током зиме значајно мања него при крају лета. Разлика у максималним нивоима витамина D_3 током летњих и зимских месеци је чак до 10ng/ml и зато многи људи зими пате од хиповитаминозе витамина D_3 . Ово доказује кључну улогу УВ зрачења у снабдевању организма витамином D_3 иако га уносимо и храном. Код људи који зими у храни уносе доста овог витамина, овај проблем није толико изражен.

2.4.3.3. Климатопрофилактикса

Климатопрофилактикса представља поступак спроводења одређених мера како би се уз помоћ климатских фактора повећала отпорност организма. С тим циљем користе се минералне воде, аерација, ваздушне купке, сауна и редукција осетљивости на хладноћу.

2.4.3.4. Климатотерапија

Климатотерапија се бави применом климатских чинилаца у терапији обољења. У климатским местима лечење се спроводи аерацијом, хидротерапијским процедурама, хелиотерапијом, висинском терапијом, таласотерапијом, као и применом физичких агенаса (физикална терапија) као допунским програмом терапијских процедура у климатским местима.

Аеротерапија представља боравак на чистом ваздуху, који се обавља без временског ограничења.

Код спортских активности (припреме спортиста) потребан је период аклиматизације.

Спавање на ваздуху и дању и ноћи обавља се на тераси, на мору или парку. Ваздушне купке се обављају тако што пацијент проводи време на чистом ваздуху са скинутим горњим делом тела или је потпуно наг. Пацијент треба да је заштићен од директног деловања Сунца. Најоптималније време за ваздушне купке од јуна до августа је од 7 до 10 сати ујутру и од 16 до 18 часова по подне, а у септембру и октобру од 11 до 14 часова.

Аеројонотерапија подразумева деловање јонских промена атмосфере на организам и примена тих ефеката у терапијске сврхе. Доказано је да негативни јони имају позитивно деловање на организам и условљавају следеће промене:

- снижавају секрецију серотонина у респираторном тракту,
- повећавају вентилациону способност плућа,

- смањују срчану фреквенцију,
- повећавају капилари проток,
- стимулишу еритропоезу (стварање еритроцита),
- стабилизују ниво калцијума и фосфора,
- побољшавају опште функционално стање,
- смањују осећај замора,
- побољшавају расположење.

Индикације за аеротерапију, на основу изнетих промена које доносе болеснику су:

- бронхијална астма,
- психосоматска обољења,
- M. Raynaud,
- анемије и др.

Висинска терапија подразумева деловање климатских фактора на организам на надморској висини 800–1200 метара. Аклиматизација траје око 10-14 дана. Индикације су сидеропенијска анемија, бронхијална астма, хронични бронхитис, хипертиреоза, лакши облици дијабетеса, туберкулоза у реконвалесценцији, психофизичка исцрпљеност и др.

Средње висинска терапија подразумева деловање климатских чињеница на надморској висини 300–600 метара. Индикације су реконвалесценција након инфективних болести, неурозе, климакс, лакши облици артериосклерозе, повишен крвни притисак, бронхијална астма, општа физичка слабост, бронхијектазије, фаза опоравка након операције, улкус на дуоденуму и др.

Низинска клима - континентална има седативно деловање, а *маритимна* (морска) клима има ефекте таласотерапије.

2.4.4. Утицај климатских фактора на здравље човека

Временске промене, нарочито долазак хладног фронта, подстичу стварање адреналног хормона – АСТН. Ово је тзв. хормона стреса којег лучи предњи режањ хипофизе (аденохипофиза) у стресним ситуацијама. Појачано лучење АСТН услед пада температуре ваздуха узрокује осећај тескобе и раздражљивости код метеоропата. Истовремено се смањује лучење ендорфина, нашег природног средства против бола. Последица ових промена је значајно смањење прага за бол. Због мањка ендорфина повећава се осетљивост мишићног, тетивног и нервног система на бол и јављају се главобоље, болови у костима и мишићима. Повећана вредност АСТН и пад ендорфина умањују обрмбене способности организма и смањују расположење.

До погоршања реуматских болова, према мишљењу научника, код пада атмосферског притиска, долази услед ширења синовијалне течности унутар зглобне капсуле. То узрокује притисак на тетивне припоје, лигаменте, мишиће и нервне завршетке, што за последицу има појаву болова.

Појава срчаног или možданог удара доласком хладног фронта настаје услед стезања крвних судова, што узрокује повећање отпора у кардиоваскуларном систему, чиме се додатно оптерећује срце и долази до пораста крвног притиска. Насупрот томе, за време великих врућина долази до ширења крвних судова и до пада крвног притиска. Појачано знојење појачава губитак течности из организма. Ако не уносимо довољно течности у организам може доћи до дехидрације, слабијег снабдевања мозга крвљу и последично појаве вртоглавице и несвестице. Због дехидрације долази до поремећаја у густоћи крви, јавља се склоност згрушавању крви и повећава могућност настанка инфаркта или možданог удара.

Сваки од климатских фактора (температура, влажност, облачност, соларна радијација, јачина и правац ветра) има значајан утицај на људско здравље.

Са аспекта здравља неопходно је испитивање следећих микроклиматских услова:

- температура ваздуха,
- влажност ваздуха,
- брзине кретања ваздуха, а уколико је потребно и
- радијациона топлота,
- електрицитет у ваздуху,
- атмосферски притисак.

2.4.4.1. Утицај температуре ваздуха на здравље

Микроклиматски услови директно утичу на терморегулацију која се постиже сложеним хемијским, физичким и физиолошким процесима. Терморегулација људског тела одржава константну температуру 36,1–37,4 степени, која није иста на свим деловима тела. Центар у хипоталамусу је задужен за тзв. хемијску терморегулацију, при чему се стварање топлоте у организму врши путем оксидације. Физичка терморегулација се обавља преко коже путем конвекције (кретање ваздуха), кондукције (додир), топлотнерадијације и евапорације (један литар зноја одузмече човеку 580 kcal).

За сада нема прецизних података о томе која температура ваздуха је ризична по здравље. Сугерише се да је „праг” температура изнад које почиње да расте нагло смртност и повећава се стопа обољевања температура од 33°C. За предвиђање се користе различити параметри (минимална и максимална температура ваздуха, просечна дневна, просечна недељна температура ваздуха, максимална ноћна температура ваздуха).

Многи фактори утичу на одговор организма на термални стрес: узраст, пол, исхрањеност, интензитет физичке активности, стање организма, начин одевања, присуства алкохола у крви, социјално-економски статус, комбинације (микро)климатских фактора.

Утицај високих температура на здравље

Екстремно високе температуре значајније утичу на смртност од екстремно ниских температура. Већина истраживања о деловању високих температура на смртност су се обављала за време епизода топлог таласа. Доказано је да број смртних случајева расте са растом температуре, као и са варијацијама температуре ваздуха. Највећи број смртних случајева се не јавља истог дана када и висока температура, већ тек за дан или два. У лето 2003. у Паризу је за један дан умрло 180 људи због енормно високе температуре, а током целог топлотног таласа умрло је неколико стотина људи.

Осетљиве популације на топлотне таласе су старији од 60 година, деца, слабије економски ситуирани, особе које немају приступ климатизованим просторијама и особе које имају приступ климатизованим просторијама, али не користе правилно уређаје.

Здравствене последице високе температуре могу да буду акутне и хроничне.

Акутне здравствене последице су:

- топлотни грчеви (услед губитка електролита),
- топлотни удар (услед повећане температуре и повећане влажности),
- сунчаница (директно излагање главе инфрацрвеном зрачењу).

Хроничне здравствене последице су:

- поремећај кариоваскуларног система (КВС): пад крвног притиска, тахикардија;
- поремећај гастроинтестиналног система: хипоацидитет;
- поремећај централног нервног система (ЦНС): умор, поспаност, пад концентрације.

Рефлексни механизми који се дешавају у људском организму под утицајем топлоте су:

- рефлексна дијалтација крвних судова коже и
- тахикардија.

Доказано је да је гранично топлотно оптерећење 38,3°C, а горња граница издржљивости 43°C. Овакве температуре и њихов утицај на организам се дефинишу појмом термални стрес.

Индивидуални одговор организма на термални стрес зависи од ухрањености, узраста, пола, аклиматизације, здравственог стања, социјално-економског статуса и комбинације микроклиматских фактора.

Током летњих врућина чиниоци као што су алкохолизам, висока спратност, употреба лекова са централним дејством и др. утичу на повећање обољевања и смртности, док становање у хладовини, употреба клима уређаја, као и унос хладних пића смањују морбидитет и смртност.

Топлотни удар настаје због неспособности крвотока да савлада дехидратацију и периферну вазодилатацију насталу због врућине и знојења.

Ово се дешава у пренатрпаним топлим и лоше вентилисаним просторијама, али и напољу када је ваздух топао и високе влажности. Кожа је влажна, крвни притисак низак, а пулс убрзан и слаб.

Сунчаница се јавља када топлотна радијација делује директно на главу, при чему околна температура и влажност немају великог значаја. Симптоми су главобоља, грчеви, повраћање и благо повећање крвног притиска. Верује се да настаје због прегрејавања можданих структура, а и због поремећаја система знојења. Телесна температура је јако повећана 40–43°C.

Топлотни грчеви настају због смањене количине NaCl у крви. Обично се јављају при крају радног времена. Главни симптоми су спастичке контракције скелетне мускулатуре. Кожа је топла и влажна, температура и крвни притисак су нормални.

Хигијенске препоруке за топле климатске услове:

- Прерасподела радног времена, кад је то могуће;
- Избегавати боравак на отвореном од 11 до 17 сати;
- Користити правилно расхладне уређаје, водене завесе на отвореном;
- Користити адекватну одећу и радити у сенци;
- Смањити физичку активност и кретање, осим у раним јутарњим и касним вечерњим сатима;
- Хранити се лако сварљивим намирницама;
- Уносити велику количину расхлађене течности (око два литра дневно);
- Користити хладне купке, узимати довољно прописаних лекова, одговарајући режим исхране, рада и одмора...

Струјање ваздуха олакшава одавање топлоте путем конвекције и испаравања и спречава прегревање организма. Сув ветар са прашином који претходи наиласку ваздушног фронта доводи до појаве напада астме и погоршања њених симптома. У Европи и Северној Америци јавља се „фен“. Фен је јак и слаповит планински ветар. Он је топлији од ваздуха пре дувања фена. Фен доноси ведро и топло време. У зимском периоду изазива лавине и топљење снега. Ако дуго дува лети, може да осуши ваздух и допринесе брзом ширењу шумских пожара.

Вентилација (проветравање) омогућава одвијање физиолошких функција организма. Вентилација се може вршити на основу темпретурне разлике, искоришћавања ветра или употребом механичких средстава.

Утицај ниских температура на здравље

Срчана обољења се чешће јављају код врло ниских температурама. У земљама у којима је топло током целе године и блаже снижење температуре испод просека може да утиче на повећање смртности. Али, у земља-

ма где су сезонска колебања температуре већа, нагло снижавање температуре не доводи до значајног повећања смртности.

У просеку смртност је за око 15% већа за време просечног зимског дана у односу на просечан летњи дан. Међутим, пораст смртности за време хладног периода је мање драматичан у односу на топлотне таласе.

Тело реагује на хладноћу сужавањем крвних судова у кожи и на периферији организма да би се смањило одавање топлоте. За болесно срце ово је додатни напор који некада може да доведе до смрти за 2–3 дана. Нагли пад температуре ваздуха утиче на рН крви, крвни притисак, количину урина и пропустљивост ткива. Избијање епидемија је често повезано са проласком ваздушног фронта. У Европи епидемије грипа избијају најчешће између јануара и марта, када хладне ваздушне масе доспевају до ових простора.

Здравствене последице ниске температуре су:

- алергијске реакције,
- промрзLINE,
- „ровоско стопало”,
- хипотермија.

Ниске температуре доводе до различитих појава, као што су:

- акутне пролазне упале – након излагања ниској температури јавља се црвенило коже. Када температура коже падне на 15°C настаје бол, а када падне на 0°C настаје потпуна анестезија, односно неосетљивост на надражаје;
- „рововске ноге” – настаје код војника, који дуго стоје на влажним и хладним подлогама. У почетку се јавља црвенило коже и бол, као и код акутни пролазних упала, али брзо уследи спазам артериола и венула са дилатацијом капиЛАРА, стазом и едемом. Ноге постају неосетљиве, отечене и воштано беле са цијанотичним мрљама;
- смрзавање – кожа се због своје грађе стварно смрзава на –5 до –10°C. Кожа је бледоцрвена, а могу се јавити и мехурићи, осећај боцкања и црвенила. Дуготрајније јаве се некрозе, односно изумирање ткива;
- охлађивање целог тела у нашим крајевима је доста ретко, јер је клима умерена, али се у посебним условима (нпр. рат) дешава. Први симптоми су: хладноћа, велики умор и неиздржљива поспаност. У таквој ситуацији обавезно спречити особу да седне и легне, јер ће заспати и више се неће пробудити. Пре него што престане рад срца, организам се често налази у стању привидне смрти, јер је метаболизам значајно смањен, па треба бити опрезан да се таква особа не прогласи мртвом.

На радном месту зависно од професионалне оријентације, као мере заштите од утицаја хладних температура на здравље људи, на отвореном простору се користи заштитна одећа, а у затвореним просторима се користи загревање радних просторија. Постоје тешкоће у одређивању температурних стандарда, јер је температурни осећај човека индивидуалан и није адекватан температури ваздуха.

Утврђено је да је зона топлотног комфора између 17,2 и 21,2°C. За осећај комфора битна је и температура околних тела. Сумарно дејство свих микроклиматских фактора је температурни осећај који представља ефективна температура.

2.4.4.2. Утицај влажности ваздуха на здравље

Висока влажност уз високу температуру и одсуство струјања ваздуха отежава евапорацију и јавља се топлотни удар. Повећана влажност ваздуха при ниској температури претерано расхлађује организам и доводи лакше до назеба. Реуматичари код хладног и влажног времена осећају бол у зглобовима.

Ниска влажност доводи до исушивања слузокоже и настају рагаде и инфекције. Ефекат ниске влажности ваздуха на људе је посебно драматичан при ниским температурама ваздуха, када сув и хладан ваздух уђе у горњи део респираторног тракта, загрева се до 10°C у фарингсу и доводи до дехидратације ових органа. Због тога се повећава шанса да бактерије и вируси из организма доведу до инфекције, јер повећана вискозност бронхијалне слузи смањује способност тела да се бори против микроорганизама.

2.4.4.3. Утицај електричног састава ваздуха на здравље

Електрични састав ваздуха чине негативни и позитивни јони.

Негативни јони имају тонизирајући ефекат, повећају тонус парасимпатикуса, побољшавају концентрацију и радну способност. Такође доводе до боље размена гасова и минералних соли и брже регенерације ткива. Јонизован ваздух са вишком негативних јона утиче позитивно на централни нервни систем, доприносећи психо-физичкој равнотежи и смањењу стреса.

Позитивни јони доминирају када је повишен степен загађења ваздуха (у великим градовима, у затвореним и задимљеним просторијама), а стварају их и електронски кућни апарати. Имају депресивно дејство, изазивају поспаност, несаницу, нервозу, нерасположење, главобољу, општу малаксалост, слабу концентрацију, повећање телесне тежине, смањење радне способности. Понекад, услед велике и пролонгиране концентрације позитивних јона може настати поремећај дисања, неке срчане тегобе и смањење имунитета.

2.4.4.4. Утицај ваздушног притиска на здравље

Код пада ваздушног притиска згрушавање крви је продужено, па може настати крварење код улкусне болести и цереброваскуларна крварења. Долази до пада шећера, што узрокује несвестице, нарочито код уморних, старијих и гладних људи. Код повишеног ваздушног притиска може доћи до емболије и инфаркта.

Наведене потешкоће најчешће су могуће код промене климе и пребивалишта, у пролеће и јесен, а нарочито ако се у то доба иде на дужа и далека путовања. Код промене барометарског притиска (око 20%) изражене су промене као код разлике у висини око 800 метара (213 милибара). Значи да промене времена могу деловати као и промене поднебља.

Кесонска болест је стање које настаје при наглom израњању из воде, када се организам из стања под високим притиском, нагло доведе у стање под нормалним притиском. Излазак на површину мора бити постепен због опасности од гасне емболије услед ослобађања велике количине водоника у крви.

Висинска болест настаје услед борбе тела за довољно кисеоника на већим висинама, где је и нижи атмосферски притисак. Наиме, услед разређености ваздуха, органи нису снабдевени довољном количином кисеоника, па организам ствара више еритроцита који би могли да вежу више кисеоника и да га пренесу у циљна ткива.

Адаптација на промене висине

За висине до 2000 метара није потребна аклиматизација, али промене у организму настају и на мањим висинама. Кад ваздушни притисак лагано пада, кардиоваскуларни и респираторни болесници могу се лакше и боље адаптирати (дисање се продубљује и продужује, пулс је успоренији, а притисак нижи). Смањује се парцијални притисак, а на то се може адаптирати.

На висини од 700 метара повећава се број ретикулоцита, на 1000 метара повећава се ресорпција гвожђа (ово се дешава и код повремених боравка у планинама). Повећава се млечна киселина у мировању и раду, као и количина хормона надбубрежне жлезде у крви. Суви ваздух доводи до повећаног протока крви кроз респираторне органе, што је важно у лечењу болести респираторних органа (климатска лечилишта корисна су на местима наддражајне, а не уједначене климе – то су планине и северни Јадран, реадaptација траје око два дана).

2.4.4.5. Утицај стирујања ваздуха на здравље

При промени времена, посебно пре олује или јаког ветра, у атмосфери долази до стварања више позитивних јона који неповољно делују на људски организам. Они смањују рад хипоталамуса, дела мозга и жлезде с унутарњим лучењем, хипофизе. Резултат може бити смањено излучи-

вање адреналина, што води депресији или пак повећању серотонина, што пак узрокује главобољу и мигрену.

Хоризонтална усмерена струјања – ветар, доносе освежавање у топлим месецима, али некад делују и депресивно. Струјања ваздуха и ветрови су узрок главобољама, депресији и несаници, а чешће су и појаве прехладе, грипа и упала коже. Топли су ветрови пуни позитивног наелектрисања, што погубно делује на расположење. Јаки ветрови доводе до чак 20% више самоубиства.

Осим утицаја на психичка и општа физичка стања човека, кад дува југо чешћи су напади камена у бубрегу, мокраћној бешици и жучним путевима. Југо је топао ветар, који дува из Африке, преко Средоземног мора, Италије и дуж обале Јадрана. Чешће се јавља зими него лети, на мору ствара велике таласе и увек доноси кишу. Дува са копна према мору. Југо је ветар заслужан за нерасположење и смањену концентрацију код многих људи, јер с његовом појавом долази до електростатичких промена у атмосфери.

Вертикална струјања – турбуленције, преносе аерозгађење.

2.4.5. Предности коришћења климатских и балнеолошких фактора у превенцији

Познато је да алпски ветар „фен” делује негативно на расположење, тако што изазива нервозу и потиштеност. У алпским крајевима, када дува фен, препоручено је да се не обављају медицински оперативни захвати.

Код наглих и значајних временских промена, нпр. „хладни фронт”, уочено је повећање несрећа у саобраћају, а таква временска стања неповољно доживљавају и људи који болују од реуматских болести.

Међутим и код потпуно здравих људи осећај угодности у знатној мери зависи од висине температуре и стања ветрова. Такође, и степен ефикасности рада на отвореном простору увелико зависи од временских прилика, и то не само у посебним природним условима (поларни предели, високе планине и др.).

Обзиром на позитивно дејство климе на здравље људи, оснивана су и климатска лечилишта, па је прво такво климатско лечилиште основано у Енглеској 1796. године у Марагатеу. Затим је у Давосу, 1855. године, основано тада веома цењено и познато климатско лечилиште, које је окупљало много туриста и корисника услуга. Швајцарац А. Рикли је основао на Бледу прво хелиохидротерапијско природно лечилиште.

Данас се модерна лечилишта граде на местима која поседују природне лековите факториме: угодну климу, пријатно природно окружење и минералну воду.

2.5. МИНЕРАЛНЕ ВОДЕ

Невероватна врлине воде је опевана кроз векове. Не постоје две воде које су потпуно исте, или је однос растворених минерала различит, или количина. Древни митови помињу богиње воде, бројне нимфе и сирене, за које се верује да су извори живота и плодности. Подсетимо се да су и наши први месеци живота и постојања на овом свету проведени у амниономском купатилу. Дакле, вода је основа и еликсир нашег живот, есенцијални зачин постојања од пресудног значаја за наш опстанак.

Извори минералних вода, који постоје широм света, разликују се по издашности, температури и хемијском саставу. Човек користи овај природни драгуљ од свог настанка на овој планети, ради задовољење својих многобројних потреба.

2.5.1. Подела минералних вода

Према геолошком пореклу минералне воде се деле на јувенилне, вадозне и фосилне.

Јувенилне воде потичу из усијане магме која се у унутрашњости земље налази под великим притиском. Када се тај притисак, услед тектонских поремећаја смањи, прегрејана водена пара садржана у магми излази и продира у слојеве ближе земљиној површини. На свом путу се хлади и кондензује, а отапањем минерала из разних земљиних слојева стиче минерализацију. Коначно, овако минерализована вода избија на површину земље на местима најмањег отпора у облику извора. Јувенилне воде се одликују константним хемијским саставом, температуром и капацитетом извирања.

Вадозне воде су површинске воде. Након обилних падавина површинске воде пониру у земљу, бивају обogaћене минералима и гасовима, да би се поново појавиле на површини као минералне воде. Ове воде мењању током године састав, температуру и капацитете извирања, зависно од количине падавина.

Фосилне (дубинске) воде долазе из великих дубина и оне су по саставу стабилније и топлије. Настају из падавина које продиру у дубоке пешчане и шљунчане слојеве и ту остају затворене, јер су се на те слојеве исталожили непропусни слојеви. До тих вода се допире обично бушењем. Не могу се обнављати, па им је трајање ограничено, јер су окружене непропусним слојевима. Такве воде често прате налазишта петролеја, па се називају петролејским водама, а обзиром да садрже јод, зову се и јодне воде.

Основна класификација свих минералних подземних вода је на:

- лековите,
- индустријске и
- термалне и.

Лековитије минералне воде су оне које се користе за побољшање здравља људи, било пијењем, купањем или другим начином употребе.

Индустријске минералне воде представљају подземне воде обogaћене корисним минералним компонентама или једињењима, у количинама које их чине рентабилним за прераду и издвајање из воде. Последњих година се из минералних индустријских вода добијају следеће корисне компоненте: J, Br, NaCl, једињења бора, Li, Rb, Ge, U, W, Cu, CO₂, соли калијума, амонијумхлорид и сл. Од око 30 корисних компоненти које је могуће експлоатисати из високоминерализованих (расолних) вода, најчешће се активно експлоатишу јод, бром и бор.

Термалне минералне воде обухватају групу минералних вода које се од „обичних”, хладних вода разликују својом температуром. Ова група минералних вода се у стручној литератури често назива термоминералним.

Области савременог вулканизма карактеришу високотермалне угљокиселе-азотне воде, које су на већим дубинама прегрејане и преко 300°C. У природним условима, појављују се на површини терена у виду гејзира.

Температура подземних вода зависи од геотектонских услова који владају у литосфери и појаве појединих разлома у чврстим стенским масама. Познато је да се у горњим деловима литосфере на 1km дубине температура у просеку повећава за 32.9°C, односно да се на дубини од 20 км могу очекивати температуре 550–600°C. Геотермски услови у различитим областима на земљи, варирају у широким границама.

У зависности од физичких и хемијских карактеристика, термалне воде се могу користити:

- за загревање насеља, фарми, стакленика и сл,
- за добијање електроенергије,
- за добијање корисних компоненти и
- за потребе балнеологије.

На основу практичне употребе термалних вода, 1980. године Климентов је поставио следећу класификацију:

- воде температуре од 20 до 50°C – најпогодније за балнеологију и производњу Br и J,
- воде температуре од 50 до 75°C -- за загревање стакленика, фарми и сл.
- воде температуре од 75 -100°C – за топлификацију насеља,
- воде температуре преко 100°C – за енергетске потребе.

2.5.2. Физичко-хемијске карактеристике лековитих минералних вода

Лековите минералне воде, које извиру из земље, су природне воде температуре преко 20°C, које у себи садрже више од 1 g/l растворених минералних материја (силицијум, сумпор, селен, радијум итд.) и имају

мале количине материја са јаким физиолошким деловањем (нпр. радиоактивни радон, јод). Ове воде имају благотворно физиолошко дејство на човеков организам и, као такве, имају широку примену у балнеологији и балнеотерапији. Терапијско деловање се базира, пре свега, на хемијском и минералном саставу вода и њиховој апсорпцији.

Позитивне ефекте на људско здравље лековите минералне воде остварују захваљујући општој минерализацији, јонском саставу, садржају гасова, присуству терапеутски активних компоненти (минералних и органских), радиоактивних елемената, алкалности или киселости и повишеној температури.

У природи је присутан велик број лековитих минералних вода, које се могу класификовати на основу више критеријума, као што су:

- рН ниво,
- количина растворених чврстих материја (општа минерализација и садржај терапеутски активних компоненти),
- јонски састав,
- температура,
- радиоактивност,
- боја,
- растворени гасови,
- бактериолошки састав.

2.5.2.1. Класификација лековитих минералних вода по рН нивоу

Алкалност, односно киселост, минералних и подземних вода уопште, карактерише се рН вредношћу. То је један од важних фактора који одређује физиолошко дејство ових вода на организам човека. Тако, на пример, алкалне воде повољно утичу на метаболичке процесе у организму.

Воде могу бити грубо класификоване као киселе, базне или неутралне, према стању водоника у води.

- Киселе воде су воде које имају рН вредност испод 7.0 на рН скали.
- Неутралне воде су воде чија је рН вредност 7.0 на рН скали.
- Базне / алкалне воде су воде са рН вредности изнад 7.0 на рН скали.

На основу вредности рН, минералне воде се прецизније могу поделити на следеће групе:

- јако киселе (рН < 3.5),
- киселе (3.5–5.5),
- слабо киселе (5.5–6.8),
- неутралне (6.8–7.2),
- слабо алкалне (7.2–8.5) и
- алкалне (рН > 8.5).

2.5.2.2. Класификација лековитих минералних вода по количини растворених чврстих материја

Минерализација подразумева количину растворених чврстих материја које се у водама налазе у облику јона, недисоцираних молекула и колоида. Ова количина сувих материја се одређује тако што се вода греје на 180°C при чему се добија суви остатак, изражен у милиграмима по литру воде, који омогућава грубу класификацију минералних вода на:

- минералне (садрже више од 1 gr/l сувог остатка) и
- олигоминералне (садрже мање од 1 gr/l сувог остатка).

Према количини сувог остатка, минералне воде прецизније можемо поделити у категорије:

- врло слабе (присуство минерала није веће од 50 mg/l),
- слабе (до 500 mg/l),
- високоминералне (између 500 и 1500 mg/l) и
- богато минералне (више од 1500 mg/l).

У састав минералних вода за пиће улазе макроелементи и микроелементи. Први, као што су натријум, калијум, калцијум и магнезијум, потребни су организму у већим количинама. Правилником о квалитету минералних вода, ни за један од ових макроелемената није предвиђено ограничење. Микроелементи су потребни у веома малим количинама, које су у неким случајевима ограничене прописима, због могућег штетног деловања на организам, као и утицаја на изглед и укус воде (нпр. гвожђе).

2.5.2.3. Класификација лековитих минералних вода по јонском саставу

Јонски састав представља садржај јона – катјона и анјона. Од катјона најчешће срећемо: Na⁺, Mg⁺⁺, Ca⁺⁺, а од анјона HCO³, Cl, SO₄. Елементи у трагу, али биолошки врло активни, су: J, Br, Fe, S, As, Cu, Co и др. Најзначајнији гасови у минералним водама су: CO₂, H₂S и радон. Поред њих срећу се још и метан, етан, хелијум, неон и др. У минералним водама се одређују сви хемијски елементи и спојеви до количине од 10⁻⁸ gr/l.

На основу милимоларних концентрација јона могуће је поредити минералне воде са осмотским притиском крви. Према таквој анализи минералне воде се деле на:

- хипотоне,
- изотоне и
- хипертоне.

Изотоне воде треба да имају укупну милимоларну концентрацију око 300, а то одговара раствору од 9 gr NaCl / l.

Хипертоне воде треба да имају укупну милимоларну концентрацију која је већа од 9 gr NaCl / l.

Хипотоне воде треба да имају укупну милимоларну концентрацију која је мања од 9 gr NaCl / l.

Од бројних класификација лековитих и уопште минералних вода, најпотпунију су поставили руски научници Иванов и Невраев, 1964. године, која се, уз неке измене, најчешће користи у пракси (Ivanov, 1964). По овој класификацији, лековите минералне воде се, на основу анјонско-катјонског састава, односно узимајући у обзир минерализацију, могу поделити у четири основне групе:

- воде повишене минерализације (1–5 g/l), које кад се пију делују на људски организам слично као ”обичне” маломинерализоване воде;
- воде средње минерализације (5–15 g/l), које се по својој осмотској концентрацији приближавају концентрацији плазме у крви, најпогодније су у балнеологији, а пију се као лек;
- воде високе минерализације (15–35 g/l), најчешће служе за лечење купањем, али се поједини типови вода, као што су хлоридно-хидрокарбонатне и хидрокарбонатне воде натријумске групе, пију;
- расолне воде (35–150 g/l), се у природном облику користе искључиво за купање.

Изузетно се у балнеологији могу користити и расолне воде веће минерализације, уз претходно разблаживање маломинерализованим или водама повишене минерализације.

Према Курлову за брзу орјентацију о физикохемијском саставу минералне воде служи следећа формула:

$$\text{Физичко-хемијски састав} = G \times R \times M \times \text{BM} \frac{\text{anjoni} > 20\text{-mval}\%}{\text{katjoni} > 20\text{-mval}\%} \text{ T}^\circ\text{C}$$

гасови (G),
 радиоактивност (R),
 минерализација (M),
 биолошки активне материје (BM),
 температура воде у степенима С (Т)

2.5.2.4. Класификација лековитих минералних вода по температурџи

Температура минералних вода представља битну компоненту потенцијала вода термоминералних извора. Тако се, према температури, воде извора у бањама грубо деле на:

- хладне минералне воде (одговара температури воде за пиће);
- топле минералне воде

Хладне воде су температуре мање од 20°C, а топле када је температура већа од 20°C.

Топле минералне воде могу бити:

- хипотермалне воде са температуром воде од 20 до 34°C
- хомеотермалне воде са температуром воде од 34 до 38°C
- хипертермалне воде са температуром воде изнад 38°C.

Најзначајнија заступљеност хладних извора код нас је у Врњачкој Бањи, Бујановачкој Бањи, Паланачом Кисељаку, Приличком Кисељаку, Младеновачкој Бањи и Клокот Бањи.

Највећу раширеност показују воде хипотермалног карактера. Постоје у Бањи Ковиљачи, Сокобањи, Звоначкој Бањи, Буковичкој Бањи, Клокот Бањи и Обреновачкој Бањи.

Извори хомеоминералне воде постоје у следећим бањама: Врњачка Бања, Овчар Бања, Нишка Бања, Брестовачка Бања, Прибојска Бања и Луковска Бања.

Најтоплије, односно хипертермалне воде, поред осталих карактеристичне су за следеће значајније бање: Гамзиградска Бања (40°C), Брестовачка Бања (42°C), Куршумлијска Бања (45–55°C), Новопазарска Бања (50°C), Сијеринска Бања (78°C), Јошаничка Бања (78°C) и Врањска Бања (92°C).

Класификација лековитих минералних вода на основу температуре била је предмет разматрања многих аутора. Група аутора на челу са руским научницима Овчиниковим и Александровим дају мало другачију поделу минералних вода по температури и деле их на 4 групе:

- хладне – температуре мање од 20°C;
- топле – температуре од 20 до 37°C;
- термалне – температуре од 37 до 42°C и
- високотермалне – температуре више од 42°C.

Оваква класификација је последњих година претрпела одређене измене, које се односе на границу између хладних и топлих, односно топлих и термалних вода. Тако се, по овако измењеној класификацији, све минералне воде, са балнеолошког аспекта, деле на следеће групе:

- хладне – температуре мање од 35°C (средња температура) и
- термалне.

Термалне могу бити:

- субтермалне – температуре 35°C (средња температура)
- термалне – температуре од 35 до 42°C;
- високотермалне – температуре од 42 до 100°C;
- термалне прегрејане – температуре веће од 100°C.

Хладне лековите минералне воде широко су распрострањене у умереним климатским подручјима. Ниском температуром се карактеришу минералне воде које се не налазе у земљи на великој дубини, тј. које се формирају у зони интензивне замене воде. У оквиру хладних минералних вода јављају се врло хладне воде, температуре мање од 4°C, које су карактеристичне за област вечитог леда. То су поједини типови угљокиселих и високоминерализованих вода.

Субтермалне и термалне воде су, такође, широко распрострањене минералне воде. Различитог су хемијског састава и минерализације, а присутне су у геосинклиналним и платформним областима, где долази до померања и раскола плоча.

Високотермалне минералне воде су најчешће везане за савремене вулканске области.

Посебан појам минералних вода су *акратотерме*.

Акратотерма потиче од грчке речи: $\chi\rho\alpha\tau\omicron\varsigma$ = јакост и $\tau\epsilon\rho\mu\alpha$ = топло врело. Температура тих минералних вода је изнад 20°C, вода садржи мање од 1 gr/l чврсте масе, а често се не разликује својим саставом од површинских вода.

Најважније акратотерме су: Рибарска бања, Соко бања и Нишка бања. Искуствено је показано да су акратотерме ефикасније у лечењу од обичне воде која је загрејана. Објашњење је покушао дати Вок (Vouk) на принципу „фервор” ефекта. Наиме, вода акратотерми је била у дубини загрејана на преко 130°C, затим је охлађена и тада је добила нова својства. Али, ако се обична вода угреје на преко 130°C, та вода када се охлади нема својства „фервор” ефекта. Клас је објашњење потражио у томе да се са порастом температуре молекуле воде (које су асоциране) дисоцирају и тако добијају нова својства. Клас је касније 1952. године нашао да се вода која је отопљена из глечера понаша као и ферворизирана вода. Међутим, ако знамо да су у леду молекули воде потпуно асоцирани и топљење неће дати комплетну дисоцијацију, па онда и предходна теорија не објашњава њихово деловање. Најближе објашњење је да се у акратотерми налазе минималне количине минерала који нису откривени, а веома су биолошки активни, или се ферворизирана вода обогатила неким материјама из самог стакленог посуђа у којем је вршена ферворизација.

Температура минералне воде је објективно нешто другачија него осећај топлоте који ствара када се употребљава. На основу тога, дали смо приказ поделе минералних вода према осећају топлоте (табела 6).

Подела минералних вода према осећају топлоте	
ледено студене	0°–5°C
врло студене	5,1°–10°C
студене	10,1°–15°C

умерено студене	15,1°–20°C
хладне	21,1°–25°C
млаке	25,1°–30°C
млако топле	30,1°–35°C
топле	35,1°–38°C
вреле	38,1°–42°C
врло вреле	преко 42°C

Табела 6. Подела минералних вода према осећају топлоте

2.5.2.5. Класификација лековитих минералних вода према радиоактивношћу

У минералним водама најчешће има радона, који је еманиација радијума. Полуживот му је 3,82 дана, емитује α и β зраке. Алфа имају лековита својства и налазе се у водама Нишке бање, као и Сокобање.

Радиоактивност минералних вода се изражава бројем радиоактивних распада у једној секунди. Та јединица се назива Бекерел (Бк) према француском научнику Антоније Хенри Бекерел (Antoine Henry Becquerel; 1852–1908) који је открио радиоактивност.

2.5.2.6. Класификација лековитих минералних вода по боји

Минералне воде имају различиту боју која долази од нерастворених органских и неорганских материја и колоидних честица:

- жуто-сивкаста боја минералних вода потиче од нерастворених органских материја и хуминских киселина;
- црвенкаста боја потиче од гвожђа и мангана или од високог садржаја хуминских киселина;
- жуто-црвенкаста боја минералних вода настаје од оксида гвожђа;
- жуто-зеленкасту боју дају сулфати.

Стоне минералне воде морају бити безбојне.

Боја воде за пиће одређује се платино-кобалтном скалом (Pt-Co). Дозвољене вредности боје су 1–10° Pt-Co.

2.5.2.7. Класификација лековитих минералних вода по раствореним гасовима

Од растворених гасова највећи значај имају угљендиоксид (CO_2), сумпор водоник (H_2S), водоник сулфид (HS) и радон (Rn).

Угљендиоксид се налази у атмосфери у малим запреминским вредностима 0,03%. Гушћи је од ваздуха 1,5 пута и зато се углавном налази у нижим слојевима атмосфере. У води се раствара под притиском и нижим температурама. Са водом даје угљену киселину (H_2CO_3) која има значајну улогу у биохемијским процесима организма.

Сумпорводоник се налази у ваздуху. У минералним водама га има у дубинским водама. Брзо оксидише у елементарни сумпор, а овај у јоне сулфата.

Сумпорводоничне воде спадају у киселе воде, а водониксулфидне у алкалне. Имају специфичан мирис на покварена јаја.

Сумпоровите воде имају велики значај у терапији реуматских обољења, посттрауматских стања и неуролошких болести.

2.5.2.8. Класификација лековитих минералних вода по бактериолошком саставу

У природи нема стерилне воде. У природним водама могу се наћи анаеробни, аеробни микроорганизми и алге. Присуство алги код сумпоровитих вода је веома значајно, поготово у терапији кожных обољења.

Правилно бушени и каптирани извори представљају основну хидрогеолошку заштиту у микробиолошком чувању сваког извора.

Према Правилнику о квалитету природних минералних вода (службени гласник SRJ br. 45/93) тачно су дефинисани прописи о исправности флашираних минералних вода. Ови прописи су усклађени са међународним законима и прописима.

„У природним минералним водама дозвољено је до 5 аеробних мезофилних бактерија у 1 ml после инкубације на температури од 37°C у току 24 сата, или 20 ових бактерија у времену инкубације од 72h на температури од 20-22°C.

Природна минерална вода не сме на изворишту и у промету садржати патогене микроорганизме: *Escherihiu colli*, *Streptococae fecalis*, спорогене анаеробне бактерије, *Pseudomonas aeruginosa* и др.”

2.5.2.9. Класификација лековитих минералних вода на основу садржаја специфичних компоненти

Поједини гасови, органске материје, микроелементи и радиоактивни елементи могу бити балнеолошки активни.

У минералним водама заступљен је велик број елемената који се, са балнеолошког аспекта могу поделити на четири групе.

Прву групу елемената чине Fe, Co, As, J, Br и могуће В, односно елементи са израженим фармаколошким дејством.

Другу групу сачињавају елементи са тачно утврђеним утицајем на хормоналне и ферменталне процесе у организму: J, Fe, Cu, Mo, Zn, Co, Mn, а могуће Ni и Ва.

Трећој групи припадају елементи токсични за организам човека: As, Pb, Se, Hg, V, F.

Четврту групу чине елементи који су откривени у ткиву и течности човека, а чија биолошка улога још није утврђена: Ti, Zr, Ir, Cs, Ge и многи други.

Кад су гасови у питању, треба истаћи да се балнеолошким сматрају, пре свега, CO₂, H₂S и Rn.

У односу на садржај специфичних компоненти, руски научници Иванов и Наврејев²⁷ издвајају осам балнеолошких група лековитих минералних вода:

- лековите воде без специфичних компоненти и својстава,
- угљокиселе воде,
- сулфидне (сумпорводоничне) воде,
- радиоактивне воде,
- гвожђевите, арсенске и воде с повишеним садржајем других метала (Mn, Al, Cu, Zn),
- бромне и јодне воде,
- воде с високим садржајем органских материја и
- силицијумске терме.

Лековите минералне воде без специфичних компоненти и својстава

Минералне воде ове групе показују балнеолошко дејство на људски организам на рачун јонског састава и минерализације. У хемијском саставу преовлађују јони Cl⁻ и SO₄²⁻, а по гасном саставу то су азотне и метанске воде. Минерализација ових вода достиже до 150g/l.

Угљокиселе минералне воде

Угљокиселе воде су широко распрострањене минералне воде у природи. Лековити ефекат ових вода одређен је високом концентрацијом раствореног гаса CO₂ већом од 500mg/l у води за пиће и вишом од 1400mg/l у води за спољну терапију.

Поред високих концентрација раствореног CO₂, који доминира у гасном саставу (80–100%), лековитост ових вода одређена је јонским саставом и величином минерализације. Њихов хемијски састав је разноврстан, а у анјонском погледу преовлађује јон HCO₃. Минерализација ових вода креће се од делова грама по литру, до више од 90g/l.

Од свих минералних вода, угљокиселе воде се карактеришу највећом zasiћеношћу гасом. Тако се гасни фактор ових вода мења у границама 1.5–4.6, а изузетно достиже 18m³/m³ и више. Висока zasiћеност гасом условљава пулсирајући режим при истицању или експлоатацији.

Сумпорводоничне (сулфидне) минералне воде

Ова група обухвата воде лековитих својстава, која су условљена садржајима слободног сумпорводоника и хидросулфидног јона (H_2S^+ и HS^-). Која ће од поменутих компоненти бити доминантна у некој води, зависи од киселости, односно алкалности, средине. У киселим водама првенствено је присутан H_2S , а у алкалним јон HS^- .

Сумпорводоничне минералне воде карактеришу се великом разноврсношћу хемијског састава, минерализације и концентрације H_2S и HS^- . У оквиру ове групе вода срећу се хидрокарбонатне, сулфатне и хлоридне воде с високим минерализацијама које често премашују 500 g/l.

Сумпорводоничне воде се у балнеологији користе за купање при лечењу појединих болести (кожних, реуматских, нервних и др).

Радиоактивне минералне воде

Ова група минералних вода карактерише се повећаним садржајима радиоактивних елемената.

Да би се одређена група вода третирао као радиоактивна неопходно је да садржаји радиоактивних елемената буду већи од одређене границе:

$$\text{Ra} > 1 \cdot 10^{-11} \text{ g/l};$$

$$\text{U} > 3 \cdot 10^{-5} \text{ g/l и}$$

$$\text{Rn} > 1.85 \cdot 10^2 \text{ Bq/l.}$$

На основу преовлађујућих радиоактивних елемената, радиоактивне воде могу бити:

- радијумске,
- радијумско-радонске,
- радонске и
- уранске.

У балнеологији се највише користе радонске и радонско-радијумске воде.

Минералне лековите, гвожђевите, арсенске и воде са повишеним садржајима мангана, алуминијума, бакра, цинка и других елемената

Лековита својства ове групе вода одређена су присуством гвожђа, арсена и других метала.

Гвожђевите воде се у природи јављају као маломинерализоване воде, с релативно ниским садржајима гвожђа, и као високоминерализоване гвожђевито-сулфатне (рудничке) воде, с минерализацијом и до 80 g/l.

Гвожђевите воде се најчешће формирају у зони оксидације сулфидних једињења. По основном хемијском саставу, оне могу бити сулфатне или хидрокарбонатне класе.

Сулфатне воде садрже укупно Fe, Al, Cu и друге елементе, понекад са концентрацијама и до 1 g/l.

Хидрокарбонатне воде имају само Fe^{2+} и карактеришу се неутралном или слабоалкалном реакцијом.

Арсенске минералне воде садрже арсен у форми арсенасте киселине (H_3AsO_3) и њених јона HAsO_3^{2-} и H_2AsO_3^- , као и у форми арсенске киселине (H_3AsO_4) и њених јона HAsO_4^{2-} и H_2AsO_4^- .

У природи се јављају као угљокиселе и киселе арсенске воде.

Бромне и јодне минералне воде

Бромне и јодне минералне воде везане су за високоминерализоване воде хлоридне класе, натријумске, натријумско-калцијумске и калцијумско-натријумске групе, код којих у гасном саставу преовлађују метан и азот. Ова група лековитих вода користи се за пијење и купање болесника.

Минералне бромне воде су подземне воде са садржајем Br већим од 25mg/l, а јодне минералне воде су са садржајима јода већим од 5mg/l.

Минералне воде с високим садржајима органских материја

Основа балнеолошких ефеката ових вода везана је за дејство комплекса растворених органских материја на човечји организам.

Органске материје у овим минералним водама представљене су хумусним, битумијским и аминокиселинским једињењима, која често прате повећани садржаји сулфаторедукујућих, денитрификујућих и тионских бактерија. У гасном саставу заступљени су: N_2 , O_2 , CO_2 , H_2S , CH_4 и други угљоводоници. Органске материје су заступљене како у маломинерализованим, тако и у високоминерализованим расолним водама.

Силицијумске терме

Силицијумске терме су термалне и високотермалне минералне воде температуре више од 35°C , са садржајима силицијума у виду силицијумске киселине (H_2SiO_3), не мање од 50mg/l. Ове воде често прате и друге лековите компоненте (Rn, CO_2 , микроелементи).

2.5.3. Остале класификације лековитих минералних вода

У пракси се често користи класификација минералних вода на основу гасног састава. По овој класификацији, све минералне, па и лековите, воде деле се на 6 група:

- угљокиселе,
- сумпорводонично – угљокиселе,
- сумпорводоничне – сулфидне,
- азотне,
- азотно-метанске и
- метанске.

Квентинова (Kventin) класификација дели минералне воде на следећи начин:

1. Воде које садрже више од 1 gr/l воде суве супстанце - карактер ових вода одређују јони који су заступљени са више од 20 милиеквивалената (милиеквивалент по литру је хиљадити део 1 g раствора на литар растварача и идентичан је milival%).

Ове воде на основу минералних састојака делимо на:

- хидрокарбонатне (NaCl и KCl су алкалне и земноалкалне ако садрже Ca, Mg),
 - сулфатне (Na сулфатне и Mg сулфатне) и
 - хлоридне (слане воде).
2. Минералне воде које садрже мале количине минералних састојака, али који су значајно биолошки активни. Овде спадају следеће воде:
 - сулфидне: садрже најмање 1mg/l раствореног сумпора,
 - јодне: садрже најмање 1mg/l раствореног јода,
 - гвожђевите: садрже минимално 10 mg/l раствореног гвожђа,
 - арсенске: садрже најмање 0,7mg As/l воде.
 3. Минералне воде које садрже растворене гасове - деле се на:
 - угљенокиселе: садрже најмање 1 mg/l раствореног CO₂ (Бујановачка бања),
 - сулфидне: садрже мале количине H₂S и
 - радонске.
 4. Олигоминералне воде „дивље воде” - садрже до 1g/l растворене супстанце. Температура је 20°C и одговара температури воде за пиће (Пролом бања). Како ове воде немају много соли, могу да се пију као диуретско средство 2-3 литре на дан. Ове воде су алкалне воде (Пролом вода има Ph=9,5, Радаљска вода има Ph=9,5). Највећи алкалитет имају воде из извора „Беле воде” код Ужица Ph=11,5 (Тишма, 1996).

Правилником о квалитету природних минералних вода (Сл. Гл. СРЈ 45/93 члан 5), а према укупном садржају минерала, деле се на :

- природна врло слабо минерална вода – суви остатак није већи на 1800 С од 50mg/l,
- природна слабоминерална вода – суви остатак није већи од 500mg/l,
- природна минерална вода – суви остатак је већи од 500 mg/l, али је мањи од 1500mg/l,
- природна минерална вода богата минералима – суви остатак је већи од 1500mg/l.

Према садржају карактеристичних састојака минерална вода може бити:

- бикарбонатна која садржи више од 600mg/l бикарбоната,
- хлоридна која садржи више од 200mg/l хлорида,
- сулфатна, код које је садржај сулфата већи од 200mg/l,
- калцијумова, код које је садржај калцијума изражен као Ca⁺⁺, већи од 150mg/l,
- магнезијумова, код које је садржај магнезијума изражен као Mg⁺⁺, већи од 50mg/l,
- флуорна, код које је садржај флуорида већи од 1,0mg/l,
- гвожђевита, која садржи елементарног гвожђа (Fe²⁺) више од 1mg/l,
- натријумова која садржи натријум у количини већој од 200mg/l,
- кисела, код које је садржај слободног угљендиоксида већи од 200mg/l.

Природне минералне воде по истом Правилнику члан 14. могу да садрже и друге микроелементе до означених вредности:

- бакар, највише 1mg/l;
- манган, највише 2mg/l;
- цинк, највише 5mg/l;
- борате, највише 30mg/l;
- органске материје, највише 3mg/l (као O₂);
- арсен, највише 0,05mg/l;
- баријум, највише 1mg/l;
- кадмијум, највише 0,01mg/l;
- хром, највише 0,05mg/l;
- олово, највише 0,001mg/l;
- жива, највише 0,001mg/l;
- селен, највише 0,01mg/l;
- флуориди, највише 2mg/l;
- нитрате, највише 45mg/l (као NO₃);
- нитрите, највише 0,005mg/l (NO₂);
- сулфате, највише 240mg/l (као SO₄);
- сулфиде, највише 0,05mg/l (као H₂S);
- цијаниде, највише 0,01mg/l (као CN);
- укупни уран, највише 0,05mg/l; - укупна α активност 0,01Bq/l, а укупна 1,00Bq/l.

Минерална вода за пиће у себи садржи поред минерала и 1 g/l CO₂.

Уобичајени минерали састојци у бањским водама су натријум, магнезијум, калцијум, гвожђе, али и арсен, литијум, калијум, манган, бром, јод,

па се лековите воде према свом саставу и пореклу, по Стојановићу (Стојановић, 2005:5), деле на:

- сумпорне воде,
- слане воде,
- морске воде,
- јодне воде,
- радиоактивне воде,
- воде богате CO₂,
- јувенилне воде, прегрејане воденом паром која потиче од вулканске магме,
- фосилне воде или тзв. нафтна купка,
- вадозне воде које настају од атмосферских вода.

2.6. БАЛНЕОТЕРАПИЈА

Балнеотерапија је, као медицинска метода лечења, своју експанзију почела у 18. веку и наставила у 19. и 20. веку, све до 80-тих и 90-тих година када доживљава врхунац развоја. Због бројних недостатака у лечењу ранијих година и фармакомедицинских непознаница, скоро све болести, без посебног третмана, лечене су на исти начин. То је био разлог појаве многих нежељених дејстава балнеотерапије. Данас се ова област науке доста истражује, захваљујући великом напредку фармакологије и осталих медицинских области у 20. веку. Тренутне индикације за примену термалних вода су много јасније. У савременом свету, балнеотерапију не користе само болесне и старије особе, већ је све више примењују и млађе особе и спортисти ради опоравка, релаксације и очувања здравља (Laguarda, 2002).

Балнеотерапија представља комплекс надражаја организма болесника природним факторима: минералном водом и пелоидом. Тај импулс изазива одговор организма, који представља реактивни процес на деловање балнеофактора.

Истраживачи на пољу балнеотерапије су утврдили и идентификовали три могуће фазе одговора на терапију минералом водом, када она траје три до четири недеље.

Прва фаза је адаптација на третман у бањи. То је обично период од 3 до 7 дана прилагођавања на животне услове у бањи који се разликују од свакодневног окружења клијента. Уобичајен је физиолошки одговор на терапију термалном минералном водом, који многи називају физиолошка фаза. Физиолошко деловање се одликује пре свега у хиперемiji коже, вазодилатацији капилара и венула. Упоредо са тим, ум и тело пролазе кроз период прилагођавања на околину, па се то назива психолошка фаза.

Друга фаза је тзв. спа криза која може понекад и изостати. Могућа бањска криза је примећена око две недеље након почетка терапије. Симптоми укључују малаксалост, повишену температуру, тахикардију, главобољу, умор, несаницу и бол. Долази до појачане поспаности. У неким случајевима, могу бити потребни лекови за контролу симптома. Уобичајено је да се смањи интензитет или да се привремено обустави спа третман током овог периода.

Трећа фаза је фаза регенерације и реактивног одговора организма. Балнеотерапеути су приметили да завршна фаза спа терапије доводи до општег побољшања, као и да се позитивни ефекти могу продужити и до 10, па чак и 12 месеци након третмана. Овај сложени комплекс реакција организма, у који се сукцесивно укључују поједини функционални системи организма до ћелијског и молекуларног нивоа, започиње након примарног контакта балнеофактора са ћелијским структурама у ткивима и органима. У ћелијама ових органа се одвијају локални биохемијски процеси под утицајем енергије природних фактора. Ова реакција може бити позитивна и негативна. Какав ће исход бити зависи од односа између реактивних способности организма са једне и физичко-хемијских својстава и дозе примењеног природног фактора са друге стране.

Суштина проблема у дејству природних фактора лежи у изналажењу адекватног односа између дозе природних фактора и опште реактивности организма. Ова дилема намеће неопходност дефинисања појма балнеотерапијске дозе.

Балнеотерапијска доза је детерминисана следећим факторима:

- интензитетом надражаја – температуром купке, интензитетом механичког дејства и концентрацијом минералних елемената растворених у води,
- трајањем процедуре – хладне купке се примењују неколико минута, док је интервал за топле купке веома променљив и креће се од 15 до 60 минута и
- површином тела – углавном зависи од стања кардиоваскуларног система, при чему се могу применити делимичне, половинске, тричетвртинске и целе купке.

Примера ради, код реуматских болести, а посебно у њиховој запаљенској фази, балнеотерапија се спроводи поступно кроз следеће фазе:

Фаза поштеде траје првих неколико дана лечења (1–5 дана), када су све процедуре краћег трајања и слабијег интензитета. У то време балнеотерапијска доза треба да буде поштедна. То значи да температура воде треба да буде максимално 35–36°C, концентрација минералних материја нижа, а дејству процедура треба да се излаже мања површина тела.

Фаза пуне балнеотерапијске дозе траје пет, седам или петнаест дана, у зависности од укупне дужине трајања балнеотерапијске cure. У овој фази се примењује пуна балнеотерапијска доза лечења.

Фаза консолидације је завршна етапа балнеотерапије. Карактерише је смањење свих елемената балнеотерапијске дозе, како би се болесник припремио за повратак у средину из које је дошао.

Кретање минерала у телу и из тела, као резултат терапије минералном водом, зависи од:

- растворљивости масти у води, која зависи од структуре коже,
- осмолалитета купке и
- стања течности у организму.

У зависности од осмолалитета купке, вода се или апсорбује у телу или излучује из тела. Апсорпција минерала варира и зависи од концентрације растворених минерала у води и њиховог хемијског облика.

Укратко, ефекти минералне воде су индивидуални код сваког појединца и на њих утичу:

- осмотски квалитети,
- минерална концентрација,
- рН ниво, као и
- трансдермална ресорпција.

2.6.1. Начин примене минералних вода

Начин примене минералних вода може да буде различит:

- купање,
- пијење,
- директна апликација на одређену површину тела (вагинална испирања, вагинална орошавања и клизме),
- инхалирање гаса или аеросола.

2.6.1.1. Купање (купке)

Купање (купке) или урањање тела или дела тела у лековиту воду, најчешће се обавља:

- индивидуално у кадама или
- групно у базенима, мору.

Постоје различити начини, облици и места како се и где све може вода применити као купка. Обично се купање спроводи:

- на отвореном простору, у здравственим одмаралиштима на мору или на реци;
- у затвореном простору, у унутрашњим купатилима, базенима или кадама.

Према површини тела које се излаже лековитој води (што углавном зависи од стања кардиоваскуларног система) купке могу бити:

- делимичне (локалне),
- половинске,
- тричетвртинске и
- целе (опште).

Трајање купања је у распону од 15 до 30 (ретко 60) минута. Једна кура обухвата 10–20 купања.

Поред урањања тела или дела тела у лековиту воду, топла вода може бити примењена и у облику кише, температуре 35–36°C, а трајање сеансе мора бити краткотрајно, 5–7 минута.

Минералне воде се могу применити и директном апликацијом на одређену површину тела, па чак и применом воде под притиском на кратком растојању 6–12 атмосфера.

У базенима се вода може примењивати у облику:

- купке са таласима,
- купке са вировима,
- купке са мехурићима (обично у хидромасажним кадама),
- купке са „воденим топовима”.

У облику туширања вода се може применити као:

- вода примењена у облику кише,
- купке са „воденом прашином” (распршивање минералне воде у најситније капљице),
- преливања воде преко тела,
- капање воде на тело.

Основни ефекти деловања минералних вода, када се примењују као купке, су:

- механички,
- термички,
- хемијски.

Механички ефекат се заснива на повећаном хидростатском притиску због којег уроњено тело губи привидно на тежини (у обичној води 88,6%, а у минералној 91%). Покрети постају олакшани. Повећани хидростатски притисак делује на венски систем и побољшава крвоток. Опсег грудног коша се смањује у купки за 0,6–3,1%. Такође се смањује и капацитет дисања. Појачава се диуреза.

Термички ефекат се заснива на великој толотној проводљивости, која је 30 пута већа од топлотне проводљивости ваздуха, као и на великој специфичној топлоти и топлотном капацитету. Сматра се да деловањем топлоте ослобађа ацетилхолин који има изразито вазодилаторно деловање, па долази до пада крвог притиска (ваготонички ефекат).

По термичком ефекту купке могу бити:

- индиферентне,
- топле и
- вреле.

Индиферентне купке су купке температуре воде 34°C–35,5°C.

Топле купке подразумевају температуру 35,5–36,5°C. Ове купке делују јаче у смислу релаксације и смањења мишићних спазма.

Врела купања подразумевају температуру 36,5–40°C, трају краће и имају најјачи аналгетски ефекат.

Лековита вода која се се користи у купатилима најчешће је температуре 34–36°C. То је температура коју већина болесника веома добро подноси, јер делује седативно.

Брзина крвотока се повећава код примене купки са температуром од 34°C за 19%, а код купки од 38°C за 29%. Код топле купке пада вискозитет крви, пада ниво шећера у крви, расте алкалитет крви, убрзава се перисталтика дигестивног тракта, али се смањује излучивање соне киселине у желуцу. Рад срца се код температуре од 42°C убрзава два пута (опрез код срчане инсуфицијенције).

Хемијски ефекат балнеотерапије зависи од хемијског састава минералне воде. Изоелектрична тачка епидерма износи око рН=3,7, што значи да је у киселом подручју. Због тога кроз епидерм пролазе катјони, док анјони не пролазе. Код велике концентрације катјона у минералној води кожа постаје електро позитивна и пропушта само анјоне. Сумповодоник, угљендиоксид и радон су липосолубилни, па пролазе кроз кожу и доспевају у крвоток, без обзира на електрични набој коже.

Постоји разлика у ефикасности терапије, када се користе каде и базени. Хемијски ефекти воде могу да се искористе само у кадама, јер употреба када подразумева индивидуалан третман, па није потребно дезинфиковати минералну воду која се користи. Концентрације минералних материја у кадама су обично - $\text{H}_2\text{S} > 10\text{mg/l}$; радон $> 1\text{kBq/l}$ и $\text{CO}_2 > 1\text{g/l}$.

Базени се употребљавају као групни терапијски третман више особа, па је могуће користити само физичке ефекте воде, јер се гасови и неке хемијске материје изгубе или униште дезинфекцијом. Препоручена температура воде у базенима је преко 30°C.

2.6.1.2. Пијење минералне воде

Овај начин коришћења балнеотерапије се зове и кренотерапија (грчки: kreno извор).

Ефекти минералне воде након пијења се јављају услед деловања три фактора:

- температура,
- количина и
- минерали у води.

Перорално (на уста) унета минерална вода има:

- локално и
- опште деловање.

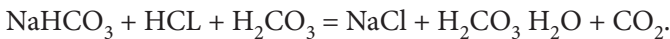
Локално деловање се огледа у:

- механичком,
- термичком и
- хемијском ефекту.

Механичко деловање се огледа у испирању слузи код запаљенских процеса у гастроинтестиналном тракту. Ослобођени угљендиоксид условљава појачано излучивање гастрина (фермент желуца који служи за варење). Хипертоничне воде (изнад 0,9 mmol%/l) доводе до повлачења течности из ткива у желудачни и цревни простор и тако се повећава ниво течности, а истовремено се гастрично-цревни садржај разређује. Брзо пијење воде смањује ресорпцију минералне воде, а споро делује обрнуто.

Термичко деловање се разликује при уношењу топлих и хладних вода. Топле воде делују умирујуће на перисталтику, побољшавају циркулацију у желудачном зиду, а хладне доводе до обрнутог ефекта. Топле се задржавају краће у желуцу (за 30 минута се из желуца евакуише око 80% унете минералне топле воде).

Хемијски ефекат деловања воде зависи од самог хемијског састава унете воде. Хидрокарбонатне и киселе воде условљавају следећу хемијску реакцију:



Физиолошке појаве у организму су дистензија желуца под дејством угљендиоксида и неутрализација хлороводоничне киселине (HCL) желуца.

Опште деловање минералне воде се огледа у активацији:

- Хипоталамо-неурохипофизног система и
- Хипоталамо-аденохипофизног система.

Већ код пролаза минералне воде кроз усну шупљину долази до активације механо и хеморецептора. Импулси из ових рецептора иду до супраоптичког једра хипоталамуса (nucleus supraopticus hypotalami) и долази до инхибиције лучења антидиуретског хормона. На тај начин се повећава диуреза (количина излучене мокраће). Преко адренергичног система долази до појачаног лучења ацетилхолина који стимулише желудачну секрецију. Након два сата од пијења овај механизам има обрнути ефекат (инхибиција даље диурезе) како би се настала хиперосмоларност у ткивима редуковала. Из тих разлога унета храна након 1,5–2 сата после пијења минералне воде, не изазива појачано лучење желудачних сокова. Ако се храна унесе 15 минута након пијења минералне воде, долази до појачане секреције, јер се фаза стимулације путем ацетилхолина још увек одражава на желудачну слузокожу.

Други ефекат минералних вода настаје, ако се она користи (пијење и остале балнеолошке процедуре) у дужем временском интервалу (неколико недеља) и огледа се у активирању мождане коре. То доводи до нових биолошких активности организма: побољшање метаболичких процеса, побољшање трофичке ткива, промене мишићног тонуса (хладне воде снижавају гама тонус, а топле алфа тонус), побољшање имунолошке реактивности и др.

Поред наведених индикација за пијење минералних вода потребно је истаћи значај минералних вода у гликорегулацији код шећерне болести (Diabetes mellitus) како код деце, тако и код одраслих. Најоптималније деловање имају воде Буковичке и Врњачке бање. Међутим, и остале минералне воде: натријум–карбонатне- NaCO_3 (алкалне), натријум–хидрокарбонатно-сулфатне (алкално сулфатне), радонске и акратотерме где преовлађују јони калијума, натријума, калцијум-сулфата и калцијум-хидрокарбоната, имају значајни ефекат на гликорегулацију.

Пијењем минералне воде долази до повећања осетљивости ћелија на инсулин. Треба истаћи значај сумпора који учествује преко дисулфидних група у регулацији излучивања инсулина (дисулфидне групе су саставни делови активних инсулинских молекула). Алкалитет минералних вода повећава дејство инсулина, стимулише гликогенезу у јетри, а поједини јони као што су никал, магнезијум, кобалт, калцијум преко ензимских ситета стимулишу метаболизам угљених хидрата до крајњих продуката (вода и CO_2).

Хладне минералне воде се пију брзо – одједном, и то пре јела. Овако узете хладне воде условљавају бржу перисталтику и користе се код хипоацидног гастритиса и обстипације.

Топле воде (36–38°C) се пију полагано гутљај по гутљај, на сваких 4–5 минута и делују супротно од хладних.

Хемијски састав одређује да ли ће у желуцу доћи до неутрализације (алкалне воде) или стимулације (слане и угљено-киселе воде).

Дозирање минералних вода зависи од година старости, карактера болести, степена болести и општег стања болесника.

Минерална вода се пије увек пре јела, 3–5 пута дневно (код улкусних болесника 5 пута дневно, везано и за ужину). Количина воде која се пије је 300мл до 2 литра у току 24 часа. Мање дозе се препоручују код гастроинтестиналних обољења и тамо где је потребно ограничити унос течности. Јако минерализоване воде увек се пију у мањим количинама. Слабо минерализоване воде се пију у већим количинама ради следећих циљева:

- диуретског ефекта,
- холеретичног или холагогног деловања (поспешује и синхронизује правилан рад јетре и жучи),
- редуковања микролитијазе (смањење величине мањих каменчића у бубрегу) и
- санације хроничних запаљења бубрега и хепатобилијарног тракта.

На основу класификације можемо говорити о истом типу минералних вода, иако у природи не постоје две индентичне воде. Зато свака минерална вода мора имати атест од Института за Физиологију, одсек балнеологије. На основу физичких, хемијских, фармаколошких и бактериолошких испитивања потребно је одредити лековитост минералне воде и класификовати је према наведеним класификацијама.

Најоптималније коришћење минералних вода је на извору. Међутим, тај начин коришћења је ограничен на релативно мали број конзумената. Зато је још пре неколико векова почело флаширање минералне воде као *стоне минералне воде* (вода из бање спа у Белгији је долазила у Европске метрополе још у 16 веку).

Флаширање минералних вода са CO_2 или без њега или са накнадним додавањем CO_2 представља данас индустријску грану која даје значајан допринос економији земље. Хемијски третман минералне воде је забрањен.

Здраве особе могу без лекарске контроле користити минералне стоне воде, а болесне треба увек да консултују лекара о потребама и типу минералне воде за њихово стање. Минералне воде „натријум-хлоридних-хидрокарбонатних вода”, на пример, нису погодне за болеснике са едема, срчаним декомпензованим стањима, обољењима јетре и бубрега, као и код болесника са хипетензијом.

Дневне потребе течности за нормалног и здравог човека су око 3 литра. Половина течности се уноси преко хране и других напитака. Остатак течности треба да се надокнади пијењем минералне воде. Пијењем „натријум-хлоридних-хидрокарбонатних вода” уносе се основни јони натријума и хлорида. У крвном серуму јони натријума су заступљени са 140 mval-a, а хлориди са 100 mval-a. Човек дневно уноси најмање 17 mval-a ових јона. Посебно је значајно уношење ових јона у току летњих месеци, када је знојење појачано. Микроелементи у минералним водама (јони магнезијума, калцијума, калијума, гвожђа, селена, флуорида и др.) су неопходни за многе физиолошке метаболичке активности.

Коришћење стоних минералних вода зависи, пре свега, од стандарда становништва и навика. Пију се претежно у летњим месецима. Посебно се конзумирају при светковинама, у угоститељским објектима, али и у домаћинству у свакодневном животу. Користе се за прављење „шприцера”, сокова и уз црну кафу.

Наша земља спада у ред земаља које најмање троше минералне флаширане воде по глави становника. Највећа потрошња минералних стоних вода у Србији је забележена 1983. године и то 21,1 литар по становнику. У последњих неколико година потрошња је спала на половину од највеће потрошње. Код нас се углавном користе угљенокиселе минералне стоне воде Na^+ , Mg^+ и Ca^{++} хидрокарбонатног састава.

Прихваћена је оптимална температура за многе напитке који се најчешће користе (табела 7).

	Напитак	оптимална температура
1	вода за пиће	12–14°C
2	минералне газиране воде	10–13°C
3	сода вода	10–12°C
4	црно вино	17–18°C
5	бело вино	10–12°C
6	пиво	12–15°C
7	кафа и чај	40–43°C
8	млеко	16–18°C или 33–40°C
9	супа	37–45°C

Табела 7. Оптималне температуре напитака

Техника пијења је индивидуална и зависи од осећаја жеђи. Угљенокиселе минералне воде треба да се пију пет минута након сипања у чашу, а пију се у малим гутљајима током пет минута.

2.6.1.3. Вагинална испирања, орошавања и клизме

Овај начин балнеотерапије подразумева локално примењивање минералних вода на слузокожу вагине као вагинална испирања или орошавања. Раде се искључиво лековитом топлом минералном водом, без икаквих додатака, а један циклус обично подразумева десет терапија испирања.

Вагинална орошавања се примењују, усмеравањем воде у облику кише на слузницу вагине, код: хроничних запаљења урогениталног тракта или грлића материце, групе вагиналног секрета III, V и VI, стања после запаљења и оперативних захвата, стерилитета итд.



Слика 4. Гинеколошки сто и апаратура за вагинална испирања и орошавања



Слика 5. Сто и апаратура за терапије клизмама

Терапијске процедуре су безболне и неинвазивне.

Терапије клизмама се примењују код хроничног колитиса, опстипација, улцерозног колитиса, Кронове болести, код жена које су гинеколошки зрачене итд.

2.6.1.4. Инхалација

Инхалације се могу примењивати, зависно од облика примене, као;

- инхалације гасова и
- инхалације аеросола.

Инхалације гасова су инхалације: угљендиоксида, сумпорводоника и радона.

Примена минералне воде на овај начин омогућава значајно већу ресорпцију лековитих материја. Тако, на пример, инхалација радона омогућава ресорпцију на нивоу 28,7%, док се пијењем ресорбује значано мање, само 2,3%, а купањем 3,28%. Најбоље природне инхалације пружају базени, јер се испаравањем ових материја на површини воде омогућава и њихова природна инхалација. Осавременењен начин подразумева распршивање гаса, када се гас пропушта под притиском кроз воду.

Инхалација аеросола подразумева распршивање минералне воде у ситне капљице. Вода делом испари, па остају кристали минералних материја до 0,2μ и мање, који јаче надражују слозокожу дисајног тракта од самих капљица. Капљице су негативног електричног набоја као и слузница, па је апсорбција аеросола релативно ниска.

Овај начин примене користи се код респираторних обољења у циљу секретолитичке бронхијалног жилавог секрета и олакшања експекторације. Најчешће се користе натријумхлоридне воде које изазивају надражај и појачано лучење секрета у бронхијалном стаблу, затим хидрокарбонатне и јодно-бромне воде које олакшавају излучивање слузи. Калцијумове и радиоактивне воде (радон) ублажују деловање антигена, што се користи при терапији астме.

2.6.2. Примена пелоида

Пелоиди (лековита блата) су природни лековити чиниоци тла. По свом саставу представљају смешу минералне, морске или језерске воде са органским и неорганским материјама. Настали су под утицајем геолошких, билошких, хемијских и климатских фактора. Користе се у терапијске сврхе у облику паковања (облога) или купки. Лековита блата се састоје од органских материја ситнозрнасте структуре и пелоидних су особина.

Многе бање користе блата која се налазе на самој локацији, или их купују и доносе са других места. На пример, у Пештану (Piešťany), у Словачкој се налази специјална лабораторија у којој истраживачи тестирају блата или глине, како би се сазнао њихов минерални састав и како би се

по томе определили за коришћење у различитим стањима са максималном користи.

Аплицирају се у трајању 15–30 минута пре нежног чишћења и туширања, најчешће температуре 40–42°C. Њихова примена је нарочито делотворна код реуматских болести, екцема и псоријазе.

2.6.2.1. Класификација пелоида

Поред природних пелоида постоје и вештачки који су прерађевине природних пелоида и тако припремљени служе за апликацију и лечење ван лечилишта.

Према класификацији, а која се заснива на пореклу, хемијском саставу, минерализацији и рН вредности, постоје:

- органски пелоиди,
- неоргански и
- мешовити пелоиди

Органски пелоиди имају 10% органских материја насталих труљењем биљака (обично маховине).

Неоргански пелоиди се састоје из разних врста глина, кречњака, песка и соли, који потичу из минералне воде којом је пелоид импрегниран.

Пелоиде можемо класификовати према хемијском саставу и као:

- чисте минерале (фанго блато) – неутрални пелоиди;
- углавном минерале (морско блато или лимани) – алкални пелоиди;
- углавном биљни пелоиди (тресет) – кисели пелоиди.

На пример, бања у Калстогу (Calstoga) у Калифорнији, користи блато које је мешавина вулканског пепела и тресета.



Слика 6. Пелоиди

Поред ове поделе пелоиди се деле према пореклу на:

- морске муљеве (настају таложењем материја у морским увалама);
- лимане (најквалитетнија блата; настају мешањем речне и морске воде: Игалско блато);
- слатководне муљеве и блата (настају таложењем материја, које након падавина са обала доспевају у речну воду) и
- изворске муљеве и блата (блата која се формирају око термоминералних извора, натапањем околног земљишта).

Класификација пелоида је дата у табели 8.

генетска подела		процес настајања	хемијски састав		
			влага у %	садржај у сувом пелоиду	
			анорг. %	орг. %	
подводни седименти	тресет	хумификација у киселој средини	70–90	5–70	30–99
	битуминозни муљеве	сапрофикација у базној средини	70–90	54–80	20–46
	муљеве: морски, језерски, темички и хладни лимани	разградња у влажној средини уз сапрофикацију	30–70 10–50	70–98 96–98	2–30 2–4
земљани седименти	лековите земље: пешчани шкриљац, глина, иловача.	распадање на ваздуху у алкалној средини	испод 10	изнад 98	Испод 2

Табела 8. Класификација пелоида

2.6.2.2. Билошка дејства пелоида

Биолошка дејства пелоида су условљена њиховим физичким, термичким, механичким и хемијским особинама.

Термички ефекат манифестује се локалном хиперемиијом ткива, убрзаном циркулацијом, појачаним метаболизмом, редукцијом болова и убрзаном ресорпцијом инфилтрата различите генезе. Смањење болова (аналгетски ефекат) се постиже ресорпцијом инфилтрата и бржим одвођењем медијатора бола убрзаном циркулацијом.

Механички ефекат зависи од густине (вискозности) блата и дебљине блатног паковања.

Хемијски ефекат зависи од рН пелоида: алкална блата чине кожу пропустљивом за катјоне, а кисели пелоиди за анјоне. Из пелоидне супстанце кроз кожу се ресорбују: S, J, Fe, витамини C и D и естрогене супстанце.

Пелоидна паковања утичу на главне цитокине који учествују у разградњи хрскавице код дегенеративних реуматских обољења (Živanović, 2012). Пелоидо терапија може да утиче на хондроцитну активност код пацијента са остеоартритисом модулирајући продукцију серумских проинфламаторних цитокина, као што је интерлеукин 1. У серуму је након 12 дана апликација пелоида запажен и пораст инсулинског фактора раста 1 и пад тумор некрозног фактора алфа, као једног од главних медијатора инфламације. Терапија блатом утиче на многе биохемијске процесе у организму, независно од термичке стимулације. Азот оксид (NO) је представљен као значајан медијатор у инфламаторној фази и у губитку хрскавице. Артикуларна хрскавица може да продукује велике количине (NO) са пратећим индукционим факторима као што су цитокини и/или ендотоксини (Pizzoferrato, 2000: 239-45). Неутрофили такође имају значајну улогу у запаљенски реакцијама, као и ниво миелопероксидазе, састојка неутрофилних гранула. Током пелоидних апликација долази до значајаног смањења (NO) и серумског нивоа миелопероксидазе (Verhagen, 1997: 1964-71; 2004: 518).

Локално примењен пелоид који се комбинује са термоминералном купкама потенцира повољни утицај балнеотерапије и доводи до побољшања циркулације у захваћеном делу тела (зглобу или мишићима), смирује болове и побољшања мобилност болесника. Дејство купки и пелоида је врло повољно код ванзглобног реуматизма, нарочито код фибромиалгичних стања и грчева мишића, јер опуштањем мускулатуре и аналгетски дејством пелоида настаје прекид у „зачараном кругу” (лат. *circulus vitiosus*), грч-бол-грч (Bellometti, 2002: 57-64).

Укратко, ефекти на кожи услед примене пелоида су:

- повећање температуре тела;
- вазодилатација, односно проширење крвних судова и услед тога системско снижавање крвног притиска;
- утицај на метаболизам минерала и биохемијски састав крви.



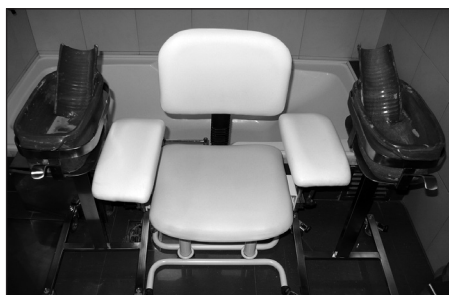
Слика 7. Просторија у којој се примењују паковања топлим блатом

Мада су паковања топлим блатом рекламирана за многа стања, препоруке су да се користе код:

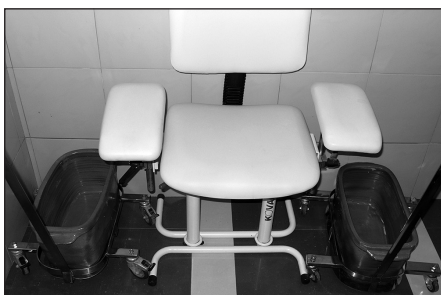
- хроничних артритиса у мирној фази (фаза ремисије),
- остеоартроза,
- фиброзитиса,
- неуритиса,
- лумбалног синдрома,
- после прелома,
- након повреда у спорту и других повреда,
- код бројних кожних болести.

2.6.2.3. Начин апликације пелоида

Пелоиди се примењују као општа и локална паковања или као опште и локалне купке. Чешће се користе локалне апликације, од општих.



Слика 8. Локална апликација пелоида на руке



Слика 9. Локална апликација пелоида на ноге



Слика 10. Општа паковања пелоида

Термо ефекат код локалних паковања је благ и равномеран. Топлота продире дубље него код хидротерапије. Релативно повишење локалне температуре и у дубљим ткивима може да се региструје чак и после 24h.

Опште процедуре се раде само у стационару, због јаког вазодилаторног ефекта и великог опретећења кардиоваскуларног система (глава, врат и предео срца су слободни).

Пелоид се може комбиновати са електротерапијом. Потребно је да се пелоид нанесе на место где желимо да делујемо, а затим да се стави преко пелоида електрода и да се пропусти облик струје, који је за пацијента одређен према терапијском обрасцу. Може да се користи: галвано-пелоидо терапија, VFS-пелоидо (високофреквентна струја-пелоидо) терапија, IFS-пелоидо (интерферентна струја-пелоидо) терапија и сл.

2.6.3. Ушицај минералних вода на здравље људи

Бање Србије су богате изворима минералних вода које можемо поделити на:

- хидрокарбонатне,
- сулфатне,
- хлоридне,
- гвожђевито- арсенске,
- јодно- бромне,
- сумповите,
- радиоактивне,
- угљенокиселе.

2.6.3.1. Хидрокарбонатне минералне воде

Хидрокарбонатне воде су оне које садрже више од 20 милиеквивалента (milival%) HCO_3 на литар воде. Обично је у овим водама растворен и CO_2 , па оне имају и особине угљенокиселих вода.

Пијењем утичу на гастроинтестинални систем и то на секрецију желуца и јетре. Ова вода има холеретично дејство, што значи да подстиче хепатичну секрецију жучи и холагогно дејство, односно мења хемијски састав жучи. Делују, такође, и на функцију панкреаса.

Најјаче дејство имају Na-хидрокарбонатне воде, јер одмах доводе до неутрализације соне киселине у желуцу, па се препоручују код чира на дванаестопалачном цреву (*ulkus bulbi duodeni*).

Калцијумове и магнезијумове хидрокарбонатне воде имају антизапаљенски (антиинфламаторан) и умирујући (седативан) ефекат на гастроинтестинални тракт.

Поред пијења оне се могу користити и као купке. Купање у бикарбонатним водама помаже ширењу периферних крвних судова и побољшава циркулацију у екстремитетима.

Инхалација ових вода има експекторантни ефекат, то значи да олакшава искашљавање секрета, претварајући густ, жилав секрет у течнији. Примена вагиналним орошавањем има антиинфламаторно деловање на слузницу вагине.

Европски балнеотерапеути препоручују ову воду у облику млаке купке (30–37°C) за хипертензију и умерену атеросклерозу.

Неки истраживачи верују да бикарбонатне купке помажу и код других кардиоваскуларних болести и дисбаланса нервног система.

2.6.3.2. Сулфатне минералне воде

Сулфатне воде садрже Na и Mg сулфат. Садржај SO_4 је изнад 20 mval%.

Углавном се користе пијењем. Оне делују холангиолитично и холагено, па се препоручују код хроничног хепатитиса и холециститиса.

Магнезијум сулфат делује лаксантно, јер јони Mg и SO_4 везују велику количину воде. Због садржаја сумпора делују на панкреас, стимулишу јаче лучење инсулина и делују хипогликемијски, па се користе код дијабетичара. Могу да се користе и за купање код кожных инфекција и хроничних болести коже, а могу и да се инхалирају код респираторних болести.

2.6.3.3. Хлоридне минералне воде

Хлоридне минералне воде су слане воде – муријатичне (муријатична киселина је старо име за хлороводичну киселину; име јој је дао Lavoisier од латинске речи *tingia* за саламуру – слану воду). Садржај хлора у облику NaCl, MgCl, CaCl износи преко 20 mval %.

Углавном се користе пијењем. Појачавају желучану секрецију и мотилитет. Не саветује се пијење ових вода код срчаних и бубрежних болесника, зато што висок садржај соли доводи до повећања крвног притиска. Ови болесници треба да користе воде мањег салинитета.

Индикације за пијење су: хронични гастритис са смањеном секрецијом, обољења жучних путева и хроничне обстипације.

Воде већег салинитета се користе купањем, јер делују вазодилаторно и доводе до побољшања стања код реуматских дегенеративних и запаљенских болести, обољења централног нервног система, стања после операција и траума, као и код ортопедских и гинеколошких болести.

Могу да се користе и инхалирањем када помажу секретолизу у дисајним путевима.

2.6.3.4. Гвожђевијито - арсенске минералне воде

Ове воде садрже арсен и гвожђе. Гвожђе се налази у количини изнад 10 mg/l, а арсен изнад 0,7 mg/l. Користе се код анемија (хипохромна сидеропенијска анемија). Гвожђе се налази у облику Fe^{++2} , који се добро ресорбује из гастроинтестиналног тракта. Арсен делује на еритропоезу синергистички са Fe.

2.6.3.5. Јодно - бромне минералне воде

Минералне воде које садрже бром, увек садрже и јод. Минимална количина јода треба да износи 1 mg/l.

Углавном се налазе у Војводини. Користе се код обољења штитасте жлезде пијењем. Купањем се користе код дегенеративног реуматизма. Могу да се користе и као инхалација.

2.6.3.6. Сумпоровитие минералне воде

Основни састојак сумпоровитих вода је водониксулфид или сулфид-водоника (H_2S). Количина водониксулфида изражена као "S" износи преко 1 mg/l.

Водониксулфид (H_2S) је гас који продире лако транскутано, јер је липосолубилан. Лако се ресорбује из дигестивног тракта, као и при удишању из респираторног тракта. Елиминише се преко бубрега и дигестивног тракта. Инсулински ланац у себи садржи S, па ове воде делују као стимулатори стварања инсулина. Сумпор учествује у изградњи беланчевина у организму.

Сумпорне воде побољшавају циркулацију, а учествују и у метаболизму хрскавице, па се користе код дегенеративних реуматских болести. Сматра се да сумпорна купка мења активност хијалуронидазе (ензим који разлаже хијалуронску киселину која је основни састојак зглобне хрскавице) и на тај начин спречава даљи процес разградње хрскавице зглоба.

Због локалног кератолитичког ефекта користе се код кожных обољења, као што је псоријаза.

Сумпор има улогу у стимулацији ћелијског дисања, па се ове воде користе и код споро-зарастајућих рана, као што су ране на потколеницама које настају као резултат хроничне венске инсуфицијенције (ulcera cruris).

Због снажног вазодилаторног ефекта преко периферних механизма и повећања тонуса вагуса снижавају артеријски крвни притисак.

У гинекологији се користе због антиинфламаторног деловања. Најповољније је деловање путем купања, када се препоручују хипертермне купке.

2.6.3.7. Радиоактивне минералне воде

Радиоактивне воде су дубинске, хипертермалне и слабије минерализоване. Садржај радона (Rn) износи преко 1,8 nCi/l.

Делују аналгетски, антиинфламаторно и десензибилишуће. Оне имају најјачи аналгетски ефекат од свих минералних вода.

Примењују се путем купања и инхалирањем. Никада се не користе пијењем.

2.6.3.8. Угљено киселе минералне воде

Угљено киселе воде садрже изнад 1 mg/l угљендиоксид (CO₂). На основу количине угљен-диоксида деле се на :

- слабо киселе 0,5-1,4 g/l CO₂;
- угленокиселе средње концентрације 1,4-2,5 g/l CO₂;
- јако угљено-киселе > 2,5 g/l/ CO₂.

Ове воде се користе купањем или пијењем.

Пијењем стимулишу лучење хлороводоничне киселине (HCl) и повећавају мотилитет желуца. Све стоне флаширане киселе воде које пијемо су угљенокиселе.

Уколико су топле, ове воде се користе за купања. Током купања CO₂ се ресорбује кроз кожу или се у организам уноси путем дисања. Угљендиоксид дражи термо и вазорецепторе и на тај начин изазива снажну вазодилатацију, која се назива атермичка вазодилатација, јер настаје без употребе топлоте.

Значајно је да се угљено киселе воде могу применити код обољења крвних судова, где је топлота контраиндикована (због повећане потрошње кисеоника). Екстрахован угљендиоксид даје се субкутано у виду ињекција код *angine pectoris*.

2.6.3.9. Улога појединих минерала и микроелемената

У минералним водама су заступљени многи минерали и микроелементи. Грубо их можемо поделити на:

- алкално катјонске (натријум, калијум, литијум);
- алкално земнокатјонске (калцијум, магнезијум, стронцијум) и
- микроелеменате у траговима (силицијум, молибден, јод, селен, бакар, гвожђе, манган, цинк, бор).

Улога појединих минерала и микроелемената лековитих вода у балнеотерапији је разнолика, обзиром на многоструке ефекте на организам човека.

Међутим, у природи је тешко наћи воде које изоловано садрже наведене елементе, који би тако могли да испоље све своје особине. Минералне воде су најчешће раствор већег броја елемената. Обзиром на то, фармаколошко дејство термалних вода треба сагледавати у целини, а никако појединачно, имајући увек у виду кумулативно дејство његових састојака. При разматрањима дејства појединих минерала, такође треба узети у обзир њихову релативну концентрацију, као и синергистички и антагонистички ефекат састојака лековитих вода (Falagas, 2009: 1068).

Алкални калијонски микроелементи:

Натријум је доступан у површинским водама, високо минерализованим (хлоридима и сулфатима) и хипертермалним слабо минерализованим (олигометали).

Натријум је есенцијални елемент за правилно функционисање организма. Међутим, неки људи су осетљивији на присуство натријума у крви од других, лакше задржавају натријум, што доводи до нагомилавања течности и повишеног крвног притиска. Већина домаћих флашираних вода има висок садржај натријума у свом саставу, што представља значајан фактор ризика у настанку хипертензије и атеросклерозе, па због тога и многих кардиоваскуларних, цереброваскуларних и бубрежних болести. Зато је употреба минералних вода са што мањим садржајем натријума најпрепоручљивија. У води не би требало да га буде више од 150 mg/l, а препоручљиво је да га буде и испод 50 mg/l.

Снажан је овлаживач. Утиче на равнотежу електролита у ћелији. Помаже у ублажавању симптома артритиса, а може да стимулише лимфни систем организма када се користи у купатилима.

Калијум одржава тонус мишића, а и активност аутономног нервног система. Учествује у регулацији равнотеже електролита у ћелији. Помаже у нормализацији срчаног ритма, у смањењу високог крвног притиска, у елиминацији токсина из тела и подстиче здравље коже.

Калијум је потребан организму, али његов вишак изазива теже функционисање бубрега, па и прекид њиховог рада. Из тог разлога за свакодневну употребу не треба користити воду која га има више од 12mg/l.

Литијумима спорно терапијско дејство. Његова моћ као растварача мокраћне киселине је доказана само у експерименталним условима.

Алкални земнокалијонски микроелементи:

Калцијум утиче на регулацију ћелијских протеина. Неопходан је за регулацију пропустљивости ћелијске мембране. Важан је макроелемент који обезбеђује нормално функционисање организма. Заједно са фосфором, калцијум чини основу коштаног ткива. Активира деловање најважнијих ензима: трансглутаминазе, протеазе и фосфолипазе. Учествује у одржавању јонске равнотеже у организму, па је неопходан за нормалан рад нервног система и контракцију мишића. Важну улогу има и у процесу коагулације крви.

Магнезијум је критичан елемент за правилно функционисање људског организма, посебно за кардиоваскуларни и нервни систем. Кофактор је у више од 300 ензимских система у хуманим ћелијама. Има одлучујућу позицију у нормалној миокардној функцији и протективно дејство на кардиоваскуларни систем.

Магнезијум се из воде апсорбује око 30% боље и брже него магнезијум из хране. Зна се да пијење 1–2 литра воде дневно може повећати дневни унос око 20–40%. Пожељно је да ниво магнезијума у води за пиће буде бар 30mg по литру.

Неопходан је код осификације, улази у састав костију, даје им чврстину и нарочито код младих, утиче на нормалан раст и развитак. Веома је важан међусобни однос овог минерала и калцијума. Због природне конкуренције, најповољнији однос калцијума и магнезијума је 2:1. Уколико је један од ова два минерала присутан у већој концентрацији спречава апсорпцију другог.

Витамину С и В₁ је неопходан да би остваривали свој ефекат. Спречава старење ћелија, а, заједно са витамином С, калцијумом и манганом, повећава број и покретљивост сперматозоида. Магнезијум је катализатор синтезе нуклеинских киселина и протеина. Делује седативно на функције централног нервног система.

Стронцијум на нивоу коже спречава кератиноците да стварају запаљењске цитокине и на тај начин спречава инфламацију (запаљење).

Микроелементи у шраговима:

Силицијум учествује у синтези и регенерацији молекула у дерму коже. Делује седативно (смирујуће) и антиинфламаторно. Најновија истраживања показују да је силика или силицијум-диоксид који је присутан у неким минералним водама јако битан елемент за организам. Он је неопходан за стварање колагена костију и везивног ткива, за здраве нокте, кожу и косу. Има улогу у апсорпцији калцијума. Важан је за флексибилност артерија и тиме игра улогу у превенцији кардиоваскуларних болести. Силицијум-диоксид је значајан за превенцију Алцхајмерове болести (M. Alzheimer). Затим, он стимулише имуни систем и спречава процес старења ћелија у ткивима. Калцијум, магнезијум и калијум повећавају дејство силицијум диоксида.

Молибден учествује у метаболизму бакра и гвожђа. Он је присутан у епидерму коже.

Јод утиче на јачање косе, коже, ноктију и зуба.

Селен неутралише слободне радикале, повећава активност глутатион пероксидазе, кератиноцита и фибробласта, стабилизује молекуле кератина на нивоу дисулфида.

Бакар је неопходан у метаболизму супероксид дисмутазе (антирадикалски ефекат). Има антизапаљењски ефекат. Учествује у синтези и регенерацији макромолекула коже, молекула тропоколлагена и еластина. Учествује у метаболизму тирозиназе, у меланогенези.

Гвожђе побољшава активност каталазе (антирадикалска одбрана). Утиче на рад имунског система. Учествује у синтези и регенерацији макромолекула коже, тако што катализује хидроксилацију лизина у колаген.

Манган учествује у синтези и регенерацији макромолекула у дерму (гликозаминоглицин). Неопходан је у активности тирозина, у меланогенези. Утиче на активност ензима. Укључен је у имуне функције.

Цинк је важан елемент за активност супероксид дисмутазе (антирадикалска активност). Поседује антизапаљенски ефекат. Утиче на функције имунског система. Учествује у синтези нуклеинских киселина. Учествује у метаболизму протеина и витамина А.

Бор гради мишићну масу, повећава активност мозга и јача кости.

2.7. ПРИКАЗ БАЛНЕОТЕРАПИЈЕ КОД ПОЈЕДИНИХ ОБОЉЕЊА

У бањско-климатским лечилиштима се користе многи физикални агенси:

- еритемне дозе УВ зрака,
- интерферентне струје,
- краткоталасна дијатермија,
- ултразвук,
- магнетотерапија,
- ласеротерапија,
- кинезитерапија.

Од балнеотерапијских процедура се користе:

- топле слане купке,
- топле седеће минералне купке,
- галванска када са минералном водом,
- орошавање вагине,
- пелоидна (глина) паковања.

Све воде које се користе у балнеотерапијским процедурама имају неспецифична деловања на цео организам. Поправљају имунитет, физичку снагу, опуштају мишиће, делују против болова утичући да опште стање организма буде што боље. Истовремено, одређене воде специфично делују на одређене органе који су захваћени болешћу. Међутим, строга подвојеност у смислу деловања не постоји, јер све воде садрже сличне састојке, али се разликују по томе који доминира (Falagas, 2009: 168).

2.7.1. Балнеотерапија код обољења локомоторног система

Оштећења локомоторног система су једна од значајних индикација примене топлих минералних вода. Балнеотерапија се најчешће користи код дегенеративних обољења периферних зглобова и аксијалног скелета. Највише су заступљена дегенеративна обољења вратног и лумбалног дела кичменог стуба. Од обољења периферних зглобова, највећи број постављених индикација за балнеотерапију обично је дегенеративно обољење колена, затим кукова, рамена, шака, а ређе и осталих зглобова.

Остеартроза колена је дегенеративно обољење зглобова прогресивног карактера. Узрокује интензивне болове и ограничене покрете у колону, па ремети свакодневне активности. Периодично, због секундарно насталог запаљења (инфламације) и пролиферације синовијалне мембране, може настати оток са погоршањем тегоба (Živanović, 2011).

Савремена дијагностика остеоартрозе колена подразумева клинички и ултразвучни преглед, као и утврђивање нивоа биохемијских маркера (Živanović, 2010b). Ови молекули специфично одражавају квантитативне и динамичке промене у ремоделовању ванћелијског матрикса, како процесе разградње, тако и обнове ткива. Њихове концентрације у биолошким флуидима могу да открију метаболичке промене коштаног, хрскавичавог и синовијалног ткива (Živanović, 2012). Олигомерни Протин матрикса хрскавице (engl. Cartilage oligomeric matrix protein – COMP) је неколагени протеин матрикса артикуларне хрскавице. Веома је користан у дијагностиковању и праћењу величине излива у зглобу колена, односно зглобне ефузије и синовитиса (Živanović, 2009c). Прогресиван губитак хрскавице (Živanović, 2009a), појаву остеофита (Živanović, 2009b) и ерозија (Živanović, 2010a) током дугогодишњег развоја остеоартрозе колена може да прикаже, поред ултразвука, и повећана концентрација Хуманог гликопротеина хрскавице (Human cartilage glycoprotein 39 - YKL40). Повећани нивои биомаркера С-терминални телопептид колагена тип I (Serum Crosslaps CTX-I) показују промене на костима код вишегодишње остеоартрозе (Živanović, 2012). Овај биомаркер је, такође, значајан и у праћењу терапијског ефекта код остеопорозе, која је најзначајнија метаболичка болест код постменопаузалних жена (Krejić, 2012). Балнеотерапија се са успехом примењује и код овог метаболичког обољења коштаног система.

Посебан значај у балнеотерапији дегенеративних реуматолошких обољења имају сумпоровите воде, јер сумпор утиче на регенерацију зглобне хрскавице.

Реуматоидни артритис је системска, прогресивна, аутоимуна болест везивног ткива (Мијушковић, 2009). У фази инфламације балнеотерапија се са опрезом користи. Примењују се хладне процедуре, које уз одређену медикаментозну терапију, могу да брже уведу болесника у ремисију. У мирној фази, за разлику од претходног, терапија минералном водом и пелоидом се препоручује у већем обиму. Балнеотерапија доприноси зна-

чајном побољшању у смислу повећања обима покрета и смањења болова у зглобовима.

На остеоумскуларни апарат који је захваћен реуматским болестима поред сумпоровитих вода, делују и радонове и слане воде. То значи да оболела особа може да оде у Рибарску бању или Меленце где је сумпоровита вода, у Нишку бању где је радонова вода или у младеновачки Селтерс где је слана вода.

Системски лупус је хронична, аутоимуна болест, системског карактера која оштећује виталне органе много више од зглобова (Томић-Лућић, 2013). Јављају се болови, чак понекад и веома интензивни, али без деформитета и отока на зглобовима. У тим фазама балнеотерапија може значајно да помогне.

Термички ефекат условљава редукцију бола преко повишеног прага за бол на рецепторном нивоу као и на преносном нивоу, јер организам лучи већу количину опијатних ендогених супстанци (енкефалини, ендорфини и динорфини).

Балнеотерапијом се побољшава обим покрета у зглобовима, јачају мишићи, смањује грч мишића, одржава или побољшава покретљивост, ублажава бол, поправља нарушена циркулација или уопштено смањују патње болесника (Verhagen, 1997: 1964-71; 2004: 518; Милековић, 1989).

2.7.2. Балнеотерапија код обољења кардиоваскуларног система

Према Франк-Старлинговом закону повећава се дијастолоно пуњење срчаних комора при купању у топлој минералној води. Венска циркулација повећава враћање крви ка срцу под деловањем механичког ефекта воде на венске крвне судове. Ширење артеријског периферног корита условљава пад крвног притиска, а повећање ударног и минутног волумена срца – повећање ејекционе фазе. На тај начин срце ради под мањим оптерећењем и долази до ефикаснијег рада.

2.7.3. Балнеотерапија код обољења уринарног система

Пијење минералне воде условљава појачано лучење антидиурезног хормона и на тај начин се повећава диуреза (повећано излучивање урина) и испирање мокраћних путева.

Ово је значајно у превенцији нефролитијазе (стварања бубрежних каменчића) и у циљу избацивања већ формираних каменчића и песка у мокраћним каналима.

За бубрежне болеснике препоручују се нискоминералне благо алкалне воде, као што је Пролом бања.

2.7.4. Балнеотерапија код обољења хематооезног система

Анемије узроковане недостатком гвожђа у организму услед хипохлорхидрије (смањене количине хлороводоничне киселине – HCL у желуцу) се веома брзо решавају уносом минералне воде. Хлороводонична киселина омогућава да се гвожђе у желуцу и горњем делу танког црева налази у феро облику и као такво да се лако ресорбује за даљи процес стварања хемоглобина.

2.7.5. Балнеотерапија код обољења респираторног система

Код неспецифичних плућних болести, као што су астма, бронхитис и емфизем, препоручују се јодне воде које делују као бронходилататори. Јодна вода је у Соко бањи и бањама Бечеја.

2.7.6. Балнеотерапија код обољења коже

На кожу делују са позитивним терапијским ефектом сумповите воде. Препоручују се код дерматитиса, контактнoг екцема, псоријазе, лихен плануса, себороичног дерматитиса, код изразитог свраба коже (prurigo), сезонског свраба код алергијских болести коже, дерматоза и акни.

2.7.7. Балнеотерапија код болести метаболизма – шећерне болести

Процедуре купања у минералној топлој води снижавају крвни притисак, а пијење минералне воде условљава гликорегулацију. Периферна циркулација се под дејством топле минералне воде побољшава и долази до бољег протока на капиларном нивоу. То условљава и бољу оксигенацију и доток хранљивих материја до ћелијског нивоа.

2.7.8. Балнеотерапија код болести имунолошког система

Преко деловања на лимфно ткиво у гатстроинтестиналном тракту и јединственог имуног система везаног за слузнице, минерална вода доводи до побољшања имунолошких особина и редукције алергијских манифестација. Основно деловање је спречавање продора алергена кроз гастроинтестиналну слузницу.

2.7.9. Пројекат балнеотерапије, физикалне терапије и рехабилитације

Протоколи примене минералне воде или пелоида, као и одабир терапијских модалитета физикалне терапије и рехабилитације индивидуалан је и зависи од стања болесника и болести од које болује (Јевтић, 2005).

2.7.9.1. Протокол балнеотерапије, физикалне терапије и рехабилитације оболелих од инсулин-зависног дијабетеса

Принципи балнеотерапије, физикалне терапије и рехабилитације заснивају се на релативно још увек оскудним, али веома позитивним клиничким и литературним подацима.

Балнеотерапија се спроводи пијењем топле воде, или применом минералних купки у топлој минералној води (Врњачка бања и Буковичка бања - Аранђеловац). Врњачка бања углавном третира одрасле и болеснике са компликацијама шећерне болести, а Буковичка бања је једина установа у Србији специјализована за продужено лечење, едукацију и рехабилитацију деце која болују од инсулин-зависног дијабетеса.

Препоруке су различите код болесника са новооткривеним дијабетесом и болесника чије трајање не прелази пет година у односу на болеснике са дуготрајним дијабетесом (преко пет година).

Пијење воде

Болесници са новооткривеним дијабетесом и болесници чије трајање не прелази 5 година треба да узимају 3-5 ml/kg ТМ/24 h минералне воде подељене у три дозе 1/2-1 сат пре оброка у спорим гутљајима.

Болесници са дуготрајним дијабетесом (преко 5 година) треба да узимају 3-5 ml/kg ТМ/24 h минералне воде подељене у три дозе 1/2-1 сат пре оброка у спорим гутљајима.

Угљенокиселе воде се препоручују код компликација дијабетеса, као што су полинеуропатије (обољење периферних нерава) и Биргерове болести (хроничне запаљенске болести малих артерија и вена ногу).

Купање у топлој минералној води

Болесницима са новооткривеним дијабетесом се не препоручује примена купки.

Болесницима са дуготрајним дијабетесом и компликацијама се дају индивидуалне препоруке зависно од компликација.

У складу са тиме, болесницима са артропатијама шака и стопала се препоручују купке екстремитета у води температуре 34-36 °C у трајању 5-10 минута сваки други дан, наизменично са физикалним процедурама (електро, термо и кинезитерапијом).

Болесницима са неуропатијом се препоручују парцијалне купке до колена, односно до појаса, зависно од субјективних тегоба. Температура воде треба да буде 33-34°C, трајање процедуре 10-15 минута, сваки други дан наизменично са физикалним процедурама.

Посебно треба нагласити да се балнеотерапија код деце и омладине са инсулин - зависним дијабетесом примењује до 21 дан. Купке се обављају само пре подне, и то 1-1,5 сат после оброка. Након примене купки обавезно је мировање болесника наредних 1-2 сата.

Физикална терапија и рехабилитација

Болесницима са новооткривеним дијабетом и болесницима чије трајање не пелази 5 година препоручује се:

- јутарња гимнастика под надзором терапеута у трајању од 10 минута у времену 7¹⁵–7⁴⁵ h.
- индивидуални кинезитерапијски програм у трајању од 30 минута у времену 11–12 h.
- слободне физичке активности (спорт, шетње) у трајању до 60 минута, у периоду 17–19 h.

Болесницима са дуготрајним дијабетесом и компликацијама се препоручује:

- јутарња гимнастика под надзором терапеута у трајању од 10 минута у времену 7¹⁵–7⁴⁵ h.
- физикални третман према налазу физијатра и балнеотерапија у преподневним часовима (1 сат после obroka).
- слободне физичке активности (спорт, шетње) у трајању до 60 минута, у периоду 17–19 h.

2.7.9.2. Прошколок балнеотерапије, физикалне терапије и рехабилитације оболелих од обољења органа за варење

У зависности од температуре воде, брзине пијења, распореда obroka, количине унете воде и физичке активности у току пијења минералне воде добијају се и различити ефекти деловања на органе за варење (гастроинтестинални тракт).

Хладне воде повећавају секрецију желуца и убрзавају перисталтику. Топле минералне воде смањују спазам и болове.

Спорије пијење минералне воде доводи до повећане секреције желуца, а брзо пијење доводи до краћег задржавања воде у желуцу и инхибиције лучења желудачног сока.

Ако се вода пије при кретању, онда спорије прелази у дванаестопалачно црево.

Код апликације клизме са минералном водом долази до побољшања функционалних поремећаја дебелог црева (убрзавање перисталтике и растварање фекалних маса).

Због наведених разлика у препорукама постоје различити протоколи за чир на дванаестопалачном цреву и болести јетре и жучних путева.

2.7.9.3. *Прошколок балнеотерапије, физикалне терапије и рехабилитације оболелих од чира на дванаестойалачном цреву*

На основу дугодишњих клиничких запажања примена топле алкалне минералне воде (Буковичка бања, Врњачка бања и друге које имају сличан састав минералне воде) је показала позитивне ефекте на гастричну (желудачну) секрецију.

Повољно дејство балнеотерапије је потпомогнуто климатским факторима, начином исхране и елиминацијом стресних ситуација у свакодневном животу.

Балнеотерапија има посебан значај у продужењу ремисија улкусне болести.

Пијење воде

Пре оброка болесницима се даје да пију 50ml топле воде, а пола сата после оброка 100ml. Вода се пије у спорим гутљајима.

Угљенокиселе воде, такозвани кисељаци, у којима се налази растворени угљендиоксид су добре воде за пијење код улкусних болести, за регулисање перисталтике црева и лечење периферне циркулације.

Од протокола физикалне терапије и рехабилитације се препоручује:

- јутарња гимнастика под надзором терапеута у трајању од 10 минута у времену 7¹⁵ –7⁴⁵ h.
- дозирана респираторна кинезитерапија са нагаском на дијафрагмално дисање; прогресивна релаксација.
- магнетотерапија
- слободне физичке активности (спорт, шетње) у трајању до 60 минута, у периоду 17–19h.

Најпознатији кисељаци су воде које има Врњачка, Буковичка и Гамзиградска бања, као и Паланачки кисељак.

2.7.9.4. *Прошколок балнеотерапије, физикалне терапије и рехабилитације оболелих од болести јетре и жучних путева*

Перорално (per os - на уста) унета минерална вода преко хипоталамуса и неурохипофизе изазива појачано лучење хлороводоничне киселине и ацетилхолина, а то доводи до повећаног лучења и холецистокинина који је основни хемијски регулатор мотилитета жучне кесе. Све то условљава појачано лучење жучи, брже пражњење жучне кесе и превенцију настанка холелитијазе (жучно камење) и болести хепатобилијарног система (болести јетре и жучних путева).

Балнеотерапија, физикална терапија и дијетална исхрана примењују се индивидуално према општим принципима.

Балнеотерапија

Балнеотерапија се спроводи пијењем и купањем у минералној води. Код акутног хепатитиса потребно је балнеотерапију спровести након три месеца.

Пијење воде

Пре јела се узима топла минерална вода у спорим гутљајима и то 3-5 ml/kg телесне масе (ТМ) три пута на дан. Првих дана се пије пола дозе, а затим се доза постепено повећава.

Купање у шолој минералној води

Опште купке треба да се користе сваки други дан у трајању од 10-15 минута. Температура воде треба да буде 34-36°C. После купања обавезан је одмор од 1 сат. Купање се комбинује са програмом физикалних процедура према препоруци физијатра.

Физичка активност

- јутарња гимнастика под надзором терапеута у трајању од 10 минута у времену 7¹⁵-7⁴⁵h.
- индивидуални кинезитерапијски третман умереног интензитета (до 75% максималне кисеоничне потрошње)
- између ових активности се препоручује терапија радом до 30 минута
- слободне физичке активности (спорт и шетња) у периоду 17-19h у трајању од 60 минута.

2.7.9.5. Прошколо балнеотерапије, физикалне терапије и рехабилитације оболелих од болести женских репродуктивних органа

Купања целог тела, као и вагинална испирања минералном водом доводе до побољшања код хроничних запаљенских стања гениталних женских органа, секундарног стерилитета и функционалних – хормонских поремећаја у менопаузи.

Вагино-цервикална испирања доводе до повећане утерусне активности, која условљава повећано лучење хормона окситоцина и ендорфинских супстанци у малој карлици. Крајњи резултат је редукција болова и ресорпција запаљенског ексудата.

Најчешће гинеколошке болести где је препоручена терапијска употреба минералних вода су неспецифично запаљење женских полних органа и стерилитет.

*Нейецифично запаљење женских поолних орѓана
(Adnexitis et parametritis chronica non specifica)*

Након детаљног гинеколошког испитивања у хроничној фази болести поред медикаментозне терапије примењују се и физикални агенси и балнеотерапија. У договору са гинекологом одређује се време почетка физијатријске терапије.

Од физикалних агенаса се препоручују:

- еритемне дозе УВ зрака,
- интерферентне струје,
- магнетотерапија,
- ласеротерапија,
- кинезитерапија.

Од балнеотерапијских процедура се препоручују:

- седеће минералне купке (индиферентна температура воде),
- галванска када са минералном водом,
- орошавање вагине,
- пелоидна (глина) паковања.

Стерилишеи орѓанског и функционалног поекла

Након гинеколошког прегледа, испитивања и утврђивања јасног узрока настанка стерилитета, гинеколог у договору са надлежним физијатром одређује и програм физијатриског лечења.

Од физијатриских процедура се користе природни физикални агенси (балнеотерапија) и вештачки физикални агенси у оквиру службе физикалне медицине.

Од физикалних агенаса се препоручују:

- општа и локална примена УВ зрака,
- интерферентне струје,
- краткоталасна дијатермија (велика и мала генитална зона сл. бр 1-2),
- ултразвук,
- магнетотерапија,
- ласеротерапија,
- ручна масажа,
- масажа рефлексогених зона,
- кинезитерапија.

Од балнеотерапијских процедура се препоручују:

- топле слане купке,
- топле седеће минералне купке,
- галванска када са минералном водом,
- орошавање вагине,
- пелоидна (глина) паковања.

За гинеколошка обољења се препоручују сумпоровите и радонове воде које стимулишу овулацију. Обавезно је да воде буду топле, са температуром између 30 и 40°C. Такве су бања Јунаковић, Врњачка, Рибарска, Матарушка (погодна и за реуматолошка обољења).

2.7.10. Индикације за балнеотерапију

Током неколико стотина година, док се наука о медицинској балнеологији развијала, лекари су успели да идентификују болести које могу најбоље да се лече водама са лековитих извора.

Уопштено говорећи, топлија вода се користи када постоји потреба за релаксацијом или опуштањем. Хладнија вода се користи када постоји потреба да се стимулише тело и ум.

Терапијску балнеотерапију прописује и њено спровођење контролише лекар специјалиста физијатар. Најчешће медицинске индикације за њену примену су:

- хроничне реуматске болести (Sukenic, 1999:83-5);
- фибромиалгија (Evcik, 2002:56-9);
- функционални опоравак од централних и периферних неуропарализа;
- болести метаболизма (посебно гојазност, дијабетес, гихт, остеопороза);
- хроничне гастроинтестиналне болести;
- хроничне благе респираторне болести;
- болести крвотока (посебно умерена или блага хипертензија, периферне болести система крвотока);
- психосоматске болести повезани са стресом;
- дисфункција аутономног нервног система;
- вибрациони поремећаји;
- поремећај средњег уха који утиче на равнотежу;
- последице траума;
- хронична гинеколошка обољења;
- стерилитет и друге гинеколошке болести;
- дерматолошке (кожне) болести (дерматитис, контактни екцем, псориаза, лихен планус, себороични дерматитис, прурито (свраб), слезински свраб, дерматозе и акне) (Tsourelis-Nikita, 2001:260-2).

2.7.11. Контраиндикације за балнеотерапију

Било која акутна или хронична болест захтева консултацију са лекаром о евентуалној употреби балнеотерапијских третмана (Hartmann, 2002:18). Постоје болести односно стања у којима не би требало да се примењује балнеотерапија и хипертермалне воде:

- трудноћа;
- акутне заразне болести;

- малигни тумори;
- тромбоза артерија и вена;
- утицај дроге или алкохола;
- висока температура (забрана купања у топлој води);
- теже болести јетре, бубрега и болести циркулације (забрана купања у топлој води);
- болести са појачаном могућношћу настанка крварења (забрана купања у топлој води);
- изразита анемија (забрана купања у топлој води);
- срчана инсуфицијенција тежег степена, скорашњи срчани удар (забрана купања у топлој води);
- болести срца, малигна хипертензија, срчане мане.

Обично се саветују и мере опреза сваком кориснику балнеотерапије. Препоручује се избегавање потапања у топлу купку ако у просторији нема никога. Саветује се уважавање препоруке лекара о времену проведеном у топлој купки. После балнеотерапије треба уносити доста воде у организам. Приватни базени се препоручују када особа има неку болест коже. Старима треба да саветовати додатни опрез.

Да ли ће се лекар одлучити на примену балнеотерапијских процедура или су оне контраиндиковане, зависи од стадијума и активности болести, а код реуматолошких болести и од стања конкретног зглоба. При томе се, поред осталог, лекари руководе и лабораторијским анализама, пре свега, брзином седиментације еритроцита, па се тако нпр. апликација блата-пелоида избегава ако је седиментација у првом сату виша од 60. Такође се јако топле купке и пеллоид не примењују на зглобу са израженим синовитисом (запаљењем), јер је у балнеологији прихваћено правило да је због хиперемие коју изазива, примена топлотних процедура контраиндикована код артритиса (оток зглоба).

2.8. ПРИМЕНА ФИЗИКАЛНЕ ТЕРАПИЈЕ У БАЊСКИМ УСЛОВИМА

Интегрални део терапијских модалитета бањско-климатских лечилишта је физикална терапија. Овај вид терапије обухвата примену физичких агенаса у сврху профилаксе (превентиве), лечења (терапије), метафилаксе (спречавање погоршања, односно рецидива обољења) и медицинске рехабилитације. Лекари, физијатри и обучени физикални техничари користе многе препоручене процедуре како би помогли болесницима, смањили бол и повећали функционалну способност. Антички филозоф Хипократ (461–357. п.н.е.) често говорио је: „Тамо где је љубав према људима, тамо је љубав према медицинској вештини.”

Порекло назива „физикална медицина” налазимо у грчкој речи „fisis” што значи природа, па се овај појам може превести као „природна медицина”.

Физикална терапија се може сматрати методом лечења која је примарно заснована на дејству дражи и реакцији организма на ту примењену драж (акција–реакција).

Према извору и облику физичког агенса, односно примењене дражи, постоји јасно стандардизована подела на: природне и вештачке агенсе (Јевтић, 1999).

Природни агенси су:

- вода,
- ваздух,
- Сунце,
- топлота,
- покрет и др.

Вештачки агенси су облици вештачки добијене енергије:

- електрицитет,
- звучна енергија,
- светлосна енергија и др.

Јонизујућа зрачења не спадају у домен коришћења у физикалној терапији.

Основни задаци физикалне терапије су:

- побољшање функције појединих апарата и система организма кроз успостављање ауторегулације и компензације;
- обезбеђење регулације споља у условима изгубљене ауторегулације и компензаторних могућности пацијента.

Применом физичких агенса постижу се следећи циљеви:

- отклањање бола побољшањем трофике, путем побољшања локалне циркулације, повећања локалног метаболизма, ресорпције екстравазата и смањења локалног запаљења;
- повећање еластичности ткива;
- спречавање настанка деформитета или њихово ублажавање, било стечених или урођених;
- спречавање настанка контрактура или њихово отклањање;
- моторна реедукација после дужег инкативитета;
- побољшање координације, снаге и издржљивости мишића;
- успостављање аутоматизације покрета.

Према врсти примењеног физичког агенса физикална терапија дели се на (Јевтић, 2009):

- термотерапију,
- фототерапију,

- електротерапију,
- сонотерапију,
- хидротерапију,
- хелиотерапију,
- магнетотерапију,
- кинезитерапију,
- мануелну терапију,
- масажу.

Посебан вид физикалне терапије, део кинезитерапије, јесу спорт и рекреација.

2.8.1. Термотерапија

Термотерапија представља примену топлоте у виду загревања тела или хлађења тела (криотерапија).

Топлота у физичком смислу представља хаотично кретање молекула које доводи до повећања кинетичке енергије.

Топлота се на наше тело преноси на три начина и то путем:

- провођења – кондукција,
- преношења – конвекција,
- зрачења – радијација.

Сва ова три начина загревања односе се на деловање топлоте преко коже, односно на спољашње загревање.

Унутрашње ендогено загревање постиже се механизмом конверзије електричне енергије (примена кратких таласа – КТД) у топлоту.

Топлота има локални ефекат, као и опште деловање. Локални ефекат доводи до пораста температуре коже уз рефлексно локално проширење крвних судова (вазодилатацију), повећану пропустљивост ћелија и стварање отока-едема (повећану филтрацију). Ти процеси доводе до брже метаболичко-ферментативне реакције у ћелији, при чему везивно ткиво постаје еластичније и долази до повишења прага за бол.

Опште деловање представља утицај физикалне терапије на читав организам, консекуалном реакцијом у удаљеним деловима. Ово доводи до рефлекторног деловања на унутрашње органе, уз смањење спастичне перисталтике глатких мишића и смањење спазма попречнопругастих мишића. Приликом примене топлоте треба знати Дастре-Моратов закон који каже да се периферни крвни судови и крвни судови унутрашњих органа понашају антагонистички, изузев крвних судова срца и бубрега. То значи да вазодилатација крвних судова коже доводи до вазоконстрикције крвних судова унутрашњих органа, изузев крвних судова срца и бубрега.

Организам не реагује ако се примени такозвана индиферентна температура која је за различите топлотне процедуре различита (вода 34–36°C, ваздух 20–25°C, парафин 54°C итд.).

Приликом примене топлотних процедура користимо суве и влажне топлотне процедуре.

- Суве топлотне процедуре су: инфрацрвени зраци (грејалице) топли предмети (термофор, цигла), кратки таласи, микроталаси, топли ваздух, парафин.
- Влажне топлотне процедуре су: хидротерапија, водена пара (турска купатила, сауна), пелоид (органиско или неорганиско благо) и др.

2.8.1.1. Криотерапија

За разлику од хипотермије која представља снижење опште телесне температуре, криотерапија представља локално снижење температуре делова тела.

Локално апликована хладноћа се користи применом хладне воде, леда, ледене компресе, хладног ваздуха и лако испарљивих течности (spray/Floraethyl). Овај третман изазива вазоконстрикцију, успорава се крвоток тог дела тела, смањује се метаболизам, смањује се екстравазација и спречава развој едема. Хладноћа делује депресивно на гама (gamma) моторни неурон и на тај начин смањује гама спастичност. По престанку процедуре ефекат се одржава до 10 часова.

Терапију хладноћом треба применити код акутног реуматског процеса на зглобном апарату, акутних реуматских процеса лигаментарно-мишићног система, као и код алгодистрофија и осталих акутних реуматских процеса. Локално апликована хладноћа смањује бол, изазива вазоконстрикцију и смањује едем. По уклањању апликоване хладноће развија се реактивна хиперемична која условљава побољшање метаболизма, као и отклањање токсичних и распадних продуката у зглобу. Сви ови процеси доводе до побољшања основног обољења.

Индикације за криотерапију су акутна фаза реуматоидног артритиса, синовитис код реактивног запаљеног процеса у дегенеративним формама реуматских процеса, синдром алгодистрофија и др. Контраиндикације су оштећена периферна циркулација, endartereritis obliterans, васкулитис и др.

2.8.2. Фототерапија

Фототерапија је примена светлости у циљу лечења. Светлост представља електромагнетну енергију која се простире кроз простор брзином од 300.000 km/sec.

Електромагнетни спектар је подељен према таласној дужини на:

Гама зраци	0,001nm–1nm
X зраци	0,01nm–50nm
UV зраци	10nm–380nm
Видљива светлост	380nm–760nm
IR зраци	760nm–1cm
Микроталаси	1cm–15cm

У физикалној терапији се најчешће користе ултраљубичасти зраци (UV зраци) таласне дужине 10nm–380nm који имају хемијски ефекат, фотоелектрични и ефекат флуоресценције који пружа значајне дијагностичке могућности.

Фотохемијски ефекат се постиже апсорпцијом UV зрака од стране ћелија. У кожи при том процесу долази до претварања провитамина D у витамин D. Основни делови ћелије који најбоље апсорбују UV зраке су нуклеинске киселине (DNA, RNA). Мењање распореда атома у молекулу доводи до метаболичких промена. Као одговор организма развија се секундарна хиперемија после латентног интервала, убрзан метаболизам и опште реакције организма због апсорпције денатурисаних протеина и распада ћелија након деловања UV зрака.

Да би терапија била успешна, а пацијент заштићен од оштећења, потребно је најпре утврдити биодозу, односно индивидуалну осетљивост пацијента.

Биодоза је најкраће време зрачења, са одређеног растојања, одређеном лампом, потребно за постизање видљивог еритема коже. Ово се обично читава након периода од 24 сата, који представља латентни период.



Слика 11. Биоптрон лампа



Слика 12. Инфраруж лампа

Локална зрачења се примењују код: кожных болести, неуралгија, артроза, декубитуса, *ulcus cruris*-а и др.

Општа зрачења се примењују код рахитиса, стања исцрпљености у фази реконвалесценције, анемије, дифузних дерматолошких обољења и др.

Терапија ултраљубичастим зрацима не треба да се примењује код особа које узимају велике количине D витамина и особа са хипервитаминозом B₁ витамина. Забрањена је употреба ове терапије и код оболелих од Morbus Basedowi, Lupus erythematoses, малигнух тумора, пелагре и декомпензације срца.

2.8.3. Електротерапија

Електротерапија значи примену електричне струје у терапији. Можемо да користимо једносмерну (галванска струја) и наизменичну струју.

2.8.3.1. Једносмерна струја

Истосмерна, једносмерна струја, која се још назива галванска, је константна струја која не мења поларитет, има исти смер у одређеном временском интервалу, ниске је ампераже испод 50 милиампера и ниске волтаже испод 100 волти.

Терапијски ефекат је заснован на особини поларитета, при чему постављање активне супстанце на позитивни или негативни пол изазива и различите ефекте у организму.

Позитивни пол:

ослобађа кисеоник
даје киселу реакцију
вазоконстрикција
коагулациона некроза
аналгезија
смањује крварење
смањује осмотски притисак.

Негативни пол:

ослобађа водоник
даје алкалну реакцију
вазодилатација
ликвифакциона некроза
стимулација
појачава крварење
повећава осмотски притисак.

Електрофореза представља уношење лекова транскутано путем једносмерне галванске струје користећи особину полова. Наиме уколико на истоимени пол ставимо активну супстанцу која је истоимено наелектрисана доћи ће до „путовања” кроз ткива те супстанце ка супротном полу. Калијум пеницилин се апликује са негативног пола, јер је пеницилин негативан. Усмеравањем јона пеницилина ка супротном полу, овај лек ће улазити у наша ткива.

Значи, сваки лек мале молекулске тежине се може унети овим путем при чему се постиже висока концентрација на месту деловања и не долази до оштећења дигестивног тракта, обзиром да лек није унет на уста. Трајање процедуре је пола сата. Јачина струје зависи од субјективне осетљивости пацијента на деловање галванске струје.

Електролиза представља коришћење једносмерне галванске струје. У овом процесу катода је мала диферентна електрода, обично платинска игла, при чему се постиже концентрација струје, а позитивни пол је велика електрода плочастог облика. На врху игле се ствара натријум хидроксид

који доводи до некрозе ткива. На овај начин се обично третирају творевине на кожи (брадавице) или фоликули длаке код депилације. Код отклањања длака користе се интезитети струје 0,5–1,0mA, у трајању од 2-3 секунде. Поступак је јако болан и потребна је локална анестезија код ове интервенције.



Слика 13. Апарат за електрофорезу и дијадинамске струје



Слика 14. Апарат за електролизу (галванизација)

2.8.3.2. Наизменичне струје ниске, средње и високе фреквенције

Наизменичне струје могу да буду:

- а) струје ниске фреквенције:
 - наизменичне – фарадска, синусне струје, дијадинамичке (DDS) струје и др.
 - импулсне – Ледукове струје, експоненцијалне.
- б) струје средње фреквенције – интерферентне струје (IFS - Немецове струје);
- ц) високофреквентне струје – дијатермија, кратки таласи (KTD) ултракратки таласи, микроталаси - радар.



Слика 15. Апарат за примену наизменичне струје у терапијске сврхе



Слика 16. Кревет за болесника при примени терапије наизменичном струјом

Наизменичне струје ниске фреквенције

Фарадска струја је фреквенције 1–100Hz и оштрих је импулса који трају 1,0 milisec. Физички се ова струја понаша као испрекидана галванска струја. Има надражајно деловање, а код апликације изазива јаке болне сензације.

Индикације за примену ове струје су: електродијагностика, атонична опстипација, *paralysis hysterica*, *enuresis nocturna*, *neuralgia parestetica*.

Контраиндикације су: малигни тумори, дефект коже, свеже периферне одузетости, крварења, кахексија, декомпензација срца и др.

Дијадинамичне (Бернардове) струје су наизменичне нискофреквентне, једносмерног тока са периодичним модулирањем. Посебни значај је подизање прага за бол деловањем преко принципа „Control-gate” теорије (тзв. „капија бола”). „Капија” бола се може затворити стимулисањем лучења ендогених опоида као што су ендорфини, динорфини и енкефалин који предтсављају природне детонизаторе бола који се луче у организму као одговор на болни стимулус. Такође, ови хормони су задужени за осећај доброг расположења.



Слика 17. Апарат за примену дијадинамичне струје у терапијске сврхе

Експоненцијалне струје карактерише благ пораст и пад интензитета. Трајање импулса је различито и креће се 1,0–2.000 милисекунди. Експоненцијални импулси кратког трајања су болни, а дужег безболни, па се могу користити велики интензитети.

Здрав мишић не реагује на постепен пораст интензитета струје док је денервирани мишић изгубио ову способност и тако имамо селективно дражење електростимулација - електрогимнастика.

Дужина трајања импулса зависи од неуролошког оштећења. Код парцијалне дегенеративне реакције импулс траје 50–150 милсекунди (ms), док је код потпуне денервације његово трајање 500–1000ms. Пауза између

импулса је увек најмање дупло дужа. Обично се ради у серији од 15 контракција, а затим се прави одмор мишића у трајању од неколико минута, да би се серија поновила. Читава процедура се ради обично још три пута, у току једног дана. Дужина стимулације зависи од опоравка нерва и прекида се када мишић достигне, према мишићном тесту, оцену „3” што значи да је достигао 50% мишићне снаге.

Код електростимулација користи се монополарна или биполарна техника.

Наизменичне струје средње фреквенције

Интерференцијне струје

Интерферентну струју је путем феномена интерференције два струјна кола први добио Аустријанац Немек (Nemec). Због тога се и називају Немекове струје.

Апарат за производњу ове струје састоји се из два струјна кола:

1. константне фреквенце 4.000 c/s
2. варијабилне фреквенца 3.900–4.000c/s, односно 4.000–4.100c/s. Разлика у фреквенцији кола омогућује интерферентну струју између 0–100Hz.

Деловање интерферентних струја зависи од фреквенције, па тако:

- постојана фреквенција од 100Hz изазива аналгезију и симпатиколузиу;
- ритмичка фреквенција 50–100Hz делује седативно и спазмолитично;
- ритмичка фреквенција 1–25Hz изазива појединачне, тетаничне контракције);
- ритмичка фреквенција 1–100Hz делује надражајно, са аналгезијом и инхибицијом симпатикуса.



Слика 18. Апарат за примену интерферентне струје у терапијске сврх

Индикације за примену ове струје су болести и повреде меких ткива, болести и повреде зглобова, поремећаји периферне инервације, поремећаји периферне циркулације и дегенеративне промене кичме.

Контраиндикације су малигна обољења, декомпензација срца, и друге опште контраиндикације, локални дефект ткива и отворене ране.

Наизменичне струје високе фреквенције

Под високофреквентном струјом подразумевају се струје чија је фреквенција преко 100.000 Hz.

Д'Арсонвал је 1891. године доказао да струје преко 10.000 Hz не драже моторне нерве, а 1892. године Никола Тесла је обезбедио добијање високих фреквенција путем својих генијалних изума на плану електронике.

Д'Арсонвализација је метода која подразумева примену високофреквентне струје при којој се користи високи напон преко 100.000V у техничком колу, а малог интензитета од неколико mA у терапијском колу. Локално, на појединим деловима тела, ова струја побољшава гранулације рана, смањује бол и убрзава локалну циркулацију. Општа примена Д'Арсонвалових струја снижава крвни притисак побољшава метаболизам и делује седативно.

Дијатермија подразумева примену високофреквентне струје од 500.000- 1.000.000 Hz таласне дужине 300 до 600 метара. Ове струје нису показале значајније терапијско деловање на организам и данас се користе у хирургији где је активна електрода скалпел, а инактивна електрода је величине 200 и више cm². Концентрација линија сила на малој површини због диспропорције електрода условљава високу температуру испод активне електроде условљавајући коагулацију. Овом методом зауставља се одмах крварење код операција на паренхиматозним органима и то путем облитерације малих и средњих крвних судова, насталом коагулацијом.

Крајици шаласи (КТД) представљају наизменичну струју високе фреквенције 27,12MHz, таласне дужине 11,05, и 13,56MHz и таласне дужине 22,12 метара. Основно деловање је стварање ендogene топлоте тј. конверзије електричне енергије у топлотну. Дубина продирања зависи од удаљености електрода од тела. Примењује се путем кондензаторног поља загревања и индукционог поља загревања. Електроде се постављају лонгитудинално или трансверзално. Терапијска процедура траје 15 минута, а у серији обично се примењује 10 до 15 процедура сваки или сваки други дан.



Слика 19. Апарат за примену кратких таласа у терапијске сврхе

Индикације за ову методу физикалне терапије су дегенеративни реуматизам, неуралгије, стања после трауме меких и коштаних ткива, аднехитис, параметритис, и др.

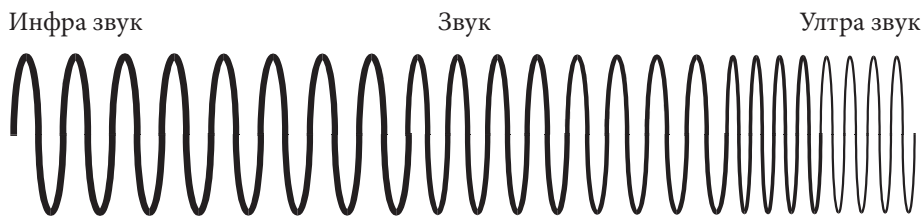
Контраиндикације су глауком, малигни тумори, туберкулоза костију, гнојна обојења, обструкција периферних крвних судова, присуство страних металних тела у пољу деловања КТД и др.

Микрошласи (радар) су облик високо фреквентне, наизменичне струје електромагнетне радијације $1\text{cm} - 15\text{cm}$, фреквенције $2000 - 18.000\text{MHz}$, а таласне дужине $15 - 1,67\text{cm}$. У спектру електромагнетних радијација после њих су инфрацрвени зраци. По простирању, апсорпцији и рефлексији приближавају се особинама светлости. Апликују се на организам усмерени тј. фокусирани помоћу антене. Продорност им је $4 - 5\text{cm}$. Слабије се репсорбују у масном ткиву у односу на мишићно 9 пута, па представљају заштитника масног ткива од сувишка топлоте. Дозира се у W/cm^2 и користи се за загревање малих површина, јер има селективно деловање.

Индикације су *coccigodynia* (болони у тртичној кости), дистрозије (уврнућа зглобова), *myalgia* (болони у мишићима), *otitis chr* (хронична упала средњег ува), *mastitis* (упала жлезданог ткива дојке), неуралгија (болне сензације у подручју тела инервисаном оштећеним нервом), *periarthritis humeroscapularis* (бол мишића, тетива, лигамената и тетивних припоја око раменог зглоба) и др.

2.8.4. Сонотерапија

Звук је лонгитудинално треперење материје које се у облику таласа преноси кроз чврсту, течну и гасовиту средину. Звук се дели на: инфразвук, чујни звук и ултразвук (слика 20.).



Слика 20. Подела звучних таласа према утицају на чуло слуха

Звучни таласи са таласном дужином преко 16.000Hz спадају у групу ултразвук. Таласна дужина за 870KHz је 0,4mm. При пролазу кроз средине изазива зону притиска и разређења. Кроз жива ткива се простире брзином 1540m/sec.

Има особину рефлексије као и преламања, слично светлости код прелаза из једне у другу средину. Ултразвук се апсорбује у нашим ткивима и механичка енергија се претвара у топлоту. Највећа апсорпција ултразвука је у нервном ткиву.

Концентрисањем ултразвука у једну тачку „ултразвучни зрак“ енергија се повећава и служи у хирургији за разбијање каменаца у жучној кеси, бубрегу и сл.



Слика 21. Апарат за примену ултразвука у терапијске сврхе

Билошко деловање ултразвука је аналгетичко, антиинфламаторно, спазмолитично и ресорптивно. Основно деловање је механичко, односно то је микромасажа на нивоу ћелије. Дозира се у W/cm^2 .

Терапијске индикације за употребу ултразвука су зглобни и ванзглобни реуматизам, стања после повреде меких ткива, функционални поремећај крвотока, рефлексне дистрофије (Sy Sudeck), отклањање жуч-

ног и бубрежног каменца и др. Контраиндикације су остеопороза, кости у току раста, гравидитет, склоност крварењу, подручје малог мозга и др.

2.8.5. Хидротерапија

Хидротерапија је део физикалне терапије и представља спољашњу примену воде у сврху лечења. Користи се обична или минерална вода са тушева, у кадама, у виду паковања, као купке појединих делова тела или као Кнеірр купке.

Вода делује као термичка и механичка драж и изазива реакцију након примене. Организам реагује хемијском регулацијом као и терморегулацијом нарушене равнотеже.

Хидропроцедуре могу бити:

- хладне и
- топле.

Код топлих купки треба водити рачуна о дужини примене, јер дуго-трајне купке изнад 40°C снажно оптерећују кардиоваскуларни апарат и могу довести и до попуштања срца.

Према техници примене хидротерапију можемо поделити на:

- примењивање влажних компреса,
- поливање,
- трљање,
- локалне и опште купке,
- туширања,
- подводне масаже.

Хидротерапија у садејству са кинезитерапијом назива се хидрокинезитерапија.



Слика 22. Групна примена хидротерапије са кинезитерапијом у базену

Индикације за ову процедуру су све форме дегенеративног реуматизма, системска реуматска обољења у фази ремисије, ванзглобни реуматизам, алгодистрофије и др.

Хидротерапија се код реуматских обољења може користити као локална процедура или општа, када се примењује у базену. Условљава смањење бола, побољшање циркулације, олакшање покрета у оштећеним зглобовима и смањење спастичности мишића. Након терапије, пацијент има бољу покретљивост и функционалну способност.

Контраиндикације су повишен крвни притисак, малигна обољења, декомпензована срчана обољења и др.

2.8.6. Магнетотерапија

Магнетотерапија је облик физикалне терапије код кога можемо користити стабилно и пулзирајуће магнетно поље.

Пулзирајуће магнетно поље може бити нискофреквентно са фреквенцијом 1–50Hz и високофреквентно са фреквенцијом преко 50Hz.

Импулси магнетних поља потпуно продиру кроз човечије тело до сваке појединачне ћелије. Основно деловање је на нивоу ћелије, где долази до успостављања нарушеног биоелектричног потенцијала мембране ћелија. Успостављајући ову равнотежу долази до повећања транспорта јона и побољшања транспорта електролита у крвним и лимфним судовима.



Слика 23. Апарат за магнетотерапија



Слика 24. Примена магнетотерапије на мањој површини тела

Магнетно импулсно поље се апликује са базичним пољем у пределу надбубрега. Циљ је да ово базично поље побуди надбубрег на функцију. Друге електроде, тзв. „антене” се апликују локално са двоструко већом фреквенцом. Импулсно магнетно поље се може примењивати и дуже од месец дана. За сада у литератури нису објављени штетни ефекти. Досадашњи подаци упућују на то да помаже у успостављању нарушене равнотеже код повреда или код болести. Уколико се апликује стално магнетно импулсно поље може се деловати превентивно или у оквиру лечења и успешније санације.

Трајање третмана је индивидуално, основна јединица је 30 минутна „временска јединица” и обично апликујемо две или више временских јединица. Фреквенца зависи од обољења. Максимална снага магнетног поља је 10 mT.

Индикације за примену су дегенеративни и запаљенски реуматизам, повреде меких и коштаных ткива, хронична обољења, неуралгије, главобоље, психонеурозе (psychoneurosis), висок и низак крвни притисак, зарастање рана, побољшање имунолошког стања, као и декубитусне ране. Важно је напоменути да магнетотерапија може успешно да се примењује и код особе са гипсаном имобилизацијом након трауме, јер гипс није препрека за деловање магнетног импулсног поља.

2.8.7. Ласеротерапија

Особине ласерског зрачења су особине стимулисане светлости, а то значи: управљеност, монохроматичност, кохерентност, ласерска снага и временско просторне особине.

Према биолошком дејству ласери се деле на:

- ласере са коагулирајућим деловањем (аргонски и неодимијумски);
- хируршке ласере (угљендиоксидни);
- терапијске ласере (хелијум неонски, галијум арсенидни).

Аргонски, неодимијумски и угљендиоксидни ласери се користе у хирургији, а хелијум неонски и галијум арсенидни у физикалној терапији.

Биолошко деловање терапијске групе ласера је директно и индиректно. Директно деловање се огледа у активирању ензимских процеса, ослобађању колоидних супстанци, биоелектричном ефекту, као и биоенергетском ефекту. Индиректно деловање је преко акупунктурних тачака кроз побољшање микроциркулације, стимулације исхране ћелија и трофичког ефекат.

Терапијска дејства ласера су смањење бола (аналгетски ефекат), смањење запаљења (антиинфламаторни ефекат) и биостимулативно-регенеративно дејство.

Биолошко дејство ласера зависи од таласне дужине и густине енергије, тј. ласерског снопа.

У физикалној медицини користи се код: неуалгија, мигрена класичне главобоље, Barre-Lie-овог синдрома, ванзглобног реуматизма (нпр. periarthritis humero scapularis), повреде меких ткива, стања после хематома, ожиљне промене, контрактуре, дегенеративног реуматизма и др.

Ласер хелијум-неон мале снаге емитује таласну дужину од 632,8nm, 20Hz и 1mW, апсорбује се у првим слојевима коже. Продорност је директно 0,8mm, а индиректно 8–10mm. Фреквенција импулса зависи од врсте апарата и креће се 0–6.400imp/sec.

Импулсни семипроводнички ласер Галијум арсенид има добро стимулаторно деловање. Таласна дужина галијума је од 660nm, интензитета 10mW има дубину продирања 30mm. Таласна дужина арсенида је од 950nm, 10mW интензитета има дубину продирања 40-50mm.

Контраиндикације за примену ласера су Расе-mecker, упале вена (thrombophlebitis), трудноћа и деца у развоју до пубертета.

2.8.8. Кинезитерапија

Прве терапеутске вежбе датирају из 18-ог века. Први их је препоручивао и промовисао Швеђанин Р.Н. Ling (1776–1839.), па се тако и данас користи назив „Шведска гимнастика” за кинезитерапију (kinein - кретати се, kinesis - покрет).

Основна терапијска јединица је покрет у коме учествују многи мишићи: агонисти, антагонисти, синергисти и фиксатори. Преко коштано-зглобних полуга одвија се покрет у сврси функције.

Са кинезиолошког аспекта у организму имамо три врсте полуга које задовољавају функције кретања:

- полуге снаге,
- полуге брзине,
- полуге равнотеже.

Кинезитерапија, као област физикалне терапије, се бави применом терапеутских вежби у циљу:

- а) одржавање и повећање мобилности ткива;
- б) развијање и јачање снаге и издржљивости;
- ц) одржавање и развијање координације покрета.

У зависности од врсте мишићног напрезања, мишићне контракције можемо поделити на:

- изометријске и
- изотоничне.

Изотонична је она контракција код које се тонус мишића не мења, али се дужина мишића смањује, нпр. код подизања терета. Изометријска је таква контракција где се дужина мишића не мења, али се тонус мишића повећава, нпр. код стајања и подизања терета у случајевима када нисмо у могућности да савладамо оптерећење.

Терапеутске вежбе представљају сврсисходне систематизоване покрете који треба да допринесу очувању, успостављању или замени оштећене покретљивости појединих делова локомоторног апарата (Јевтић, 2006).

Терапеутске вежбе се деле на:

1. пасивне вежбе,
2. активне вежбе које могу да буду активно подпомогнуте, активне неподпомогнуте и активне вежбе са оптерећењем.



Слика 25. Сала за кинезитерапију – активне и пасивне вежбе уз помоћ физиотерапеута

У току кинезитерапије, осим локомоторног апарата, ангажују се и други системи и то пре свега кардиоваскуларни и респираторни систем.

Локални крвоток се у току физичке активности може увећати 10-20 пута. Мишићи у миру користе 15% минутног волумена срца тј. 0,80-0,90 литара/минуто. Количина крви коју мишићи користе повећа се код физичких активности 4-5 пута тј. 3,2-4,5 литара/мин. Код физичког рада 25% мишићне енергије се претвара у рад, а остало у топлоту. Циркулација се повећа и у мозгу као и у коронарним артеријама, само се у спланхикусу смањује. Срце је у току физичких активности значајно оптерећено, па се захтеви за кисеоником задовољавају путем убрзаног срчаног рада и путем повећања ударног и минутног волумена. Вентилација плућа се такође повећава и минутни респираторни волумен се повећава са 7-8 литара/мин. на 30-40 литара/мин. ваздуха. Код тешких оптерећења и до 80 литара/мин.

Инактивитет представља нефизиолошко стање. Ово стање се одражава на многе системе организма и то пре свега на неуромускуларни систем, зглобнолигаментарни апарат, кардиоваскуларни и респираторни апарат, као и на метаболизам.

Услед инактивитета изостаје аферентација из проприорецептора вестибуларног апарата, па долази до поремећаја стато и кинестезије. Гасе се моторни енграми и губе се аутоматски покрети, као и координација покрета. Развија се атрофија мишића, скраћују се мишићна влакна и настаје контрактура. Кости постају остеопоротичне кроз деминерализацију.

На доњим екстремитетима развија се застој и одсуство мишићних контракција "периферног срца" у венама и лимфним судовима, што се манифестује едемом. Организација едема везивним ткивом, условљава фиброзу. Венски застој доводи и до формирања тромбозе, а то је увек

претња емболизацији, најчешће плућа. Дуго лежање условљава феномен ортостатизма (немогућност адаптације ортостатског притиска).

Смањена је количина крви и плазме. Смањује се респираторни капацитет због рестрикције дисајних путева. Дуг инактивитет има негативан биланс азота и калцијума, долази до слабљења, маразма. У бубрезима, због излучивања калцијума, долази до стварања бубрежних каменаца. Често срећемо и појаву декубитуса.

Индикације за кинезитерапију се налазе у многим медицинским областима:

- Трауматологија: повреда меких и коштаних структура, опекотине, промрзлине, пареплегија, квадриплегија;
- Ортопедија: окоштавање, контрактуре, стање после остеотомије, стање после артропластике зглобова, стање после елонгације и транспозиције лигамената и др;
- Неурохирургија: стање после краниocereбралних повреда, стање после операције интракранијалних тумора, дискус херније, неурографије, неуролизе;
- Васкуларна хирургија: превентива оклузивне болести, стање после емболектومیје, стање после by-pass-a;
- Општа хирургија: подизање опште кондиције после тежих хируршких захвата, превенција декубитуса и др;
- Пластична хирургија: стања после микрохируршких интервенција на кожи и тетивама;
- Торакохирургија и кардиохирургија: стања после операције плућа и срца као део нераздвојне целине лечења;
- Неурологија: периферне и централне одузетости, миопатије, миозитиси и др;
- Реуматологија: сви облици запаљенског и дегенеративног реуматизма;
- Кардиологија: превенција коронарне болести, стање после инфаркта срца;
- Пулмологија: хронична неспецифична обољења – астма и сл.

Контраиндикације за кинезитерапију могу да буду локалне и опште. Локалне су акутни облици реуматских запаљенских болести, опасност од крварења и туберкулоза зглоба.

Опште су инсуфицијенција срца, висок артеријски притисак, фебрилна стања и др.

2.8.8.1. Превенција кроз покрет

”La motion c’est la vie” је француска изрека која гласи „Кретање значи живот”. То је аксиом од основног биолошког значаја за нормално функционисање организма.

Код здравих особа важно је напоменути да спорт и рекреација представљају део кинезитерапије. Овај вид одржавања физичке кондиције би требало сви да упражњавају посебно у данашњим условима савремене цивилизације и ери аутоматизације када је кретање сведено на минимум.

Тисо (Tissot) је још 1981. год. рекао: „Покрет може заменити свако медикаментозно терапијско средство, док медикаментозно средство не може заменити покрет.”

Светска здравствена организација у својој анализи 1997. године „Сиromaштво физичке активности” наводи да је недостатак физичке активности општи здравствени проблем данашњег човека и основни фактор ризика појаве коронарне болести, а и других хроничних масовних незаразних болести, као што су шећерна болест, хипертензија и др. Овај проблем је најактуелнији у земљама које се сматрају „индустријским нацијама”. Поред некретања, у ризике се сврстава прекомерна телесна тежина, која је уско повезана са проблемом некретања.

У САД половина адолесцената у узрасту од 12. до 21. године живе без редовног физичког тренинга. У 1991. години према статистичким показатељима само једна половина упражњава редовно физичку активност. Анализа након четири године показује пад на 42%, а данас је тај број још мањи и износи око 25%. У одраслој популацији је однос нешто повољнији, тако да је данас око 25–30% становништва практично физички неактивно.

У античким културама кретање је сматрано најзначајнијим фактором физичког и психичког здравља. У старој Грчкој телесна активност је била мото живота. У древној Кини је била саставни део свакодневног живота. Од пре 70 година у Кини се сваки дан, у школама, спроводи пола сата „јога-вежбање” као саставни део школског стандарда.

Кретање условљава специфичне биолошке одговоре организма и представља глобалну стимулацију организма. У овом одговору учествују сви системи и структуре људског организма: централна кондиција, кардиоваскуларна функција и респираторна функција. Кретање пре свега условљава функционалне, а касније и структурне промене: побољшање минерализације и чврстине костију, пораст мишићне снаге и издржљивости као и повећање зглобне покретљивости и опште координације. Такође, долази до побољшања метаболичког система, као и ендокриних и имунолошких одговора. Тешко је обухватити све позитивне ефекте утицаја физичке активности на психички и социјални живот. Превенција уротребе наркотика и телесно оријентисана психотерапија би биле само неке од актуелних тема.

Светска истраживања у овом правцу су сконцентрисана на превентивни аспект редовне физичке активности из епидемиолошке перспективе (Јевтић, 2006). Вишеструка позитивна дејства телесне физичке активности су данас детаљно описана и важе као сигурно научно потврђена:

- смањење ризика ране смрти,
- смањење ризика коронарне болести,
- смањење ризика старачког дијабетеса за 50%,
- смањење ризика високог притиска,
- смањење ризика појаве карцинома колона за 50% при вежбању од 5 сати недељно,
- смањење ризика појаве карцинома дојке и карцинома простате,
- регулисање телесне тежине и редукција масних наслага,
- побољшање минерализације костију,
- редуковање анксиозности и депресије,
- доживљавање дубоке старости.

Научно препоручене дозе физичке активности су засноване на физиолошким истраживањима седамдесетих и осамдесетих година у спортској медицини. Од 1990. године од стране удружења америчких спортских лекара препоручено је да се телесна активност обавља 3–5 пута недељено у трајању 20–60 минута са интензитетом 60–90% максималне фреквенције срца. Препорука Lange-Andersena из 1971. године је да се максимална фреквенција срца израчунава на следећи начин: максимална фреквенција срца = 210 - године старости ±5.

Данас се сматра да је за постизање оптималног ефекта довољан и модификован физички тренинг. Модификовани тренинг значи свакодневно тридесетминутно бављење физичком активношћу са средњим интензитетом, када се очекује лако појачано дисање и знојење.

Слободан говор у току физичке активности је знак доброг дозирања средњег интензитета. Средњи интензитет се може постићи или кроз свакодневне или кроз спортске активности, а зависи од старости и кондиције сваке особе. Свакодневно ходање од 30 минута може бити довољно у смислу превенције различитих болести. Оваква активност изискује повећану енергетску потребу од 1000kcal недељно. Осим ходања у трајању од пола сата и рада у врту, друштвени плесови или активности од 15 минута, као што су пливање, скијање, пењање уз степенице и друго могу задовољити захтеве за физичком активности средњег интензитета. Често се поставља питање да ли треба ове активности обављати једнократно или их разделити у више доза у току дана (три пута дневно по 10 минута). Одговор на ово питање још увек није коначан. Новије студије показују да је виšekратна активност клинички ефикаснија („мање, а чешће”). Ипак, иако су мишљења још увек подељена, треба саветовати да је и краћи тренинг бољи од никаквог.

Редовни телесни тренинг је најзначајнији фактор очувања физичке и психичке способности старијих и старих људи. За одржање или по-

новно успостављање стабилног здравственог стања, тренинг снаге је незаменљив природни чинилац. То је посебно значајно у превенцији бола у леђима, кардиоваскуларних тегоба, респираторних и метаболичких функција.

Свакодневна физичка активност одржава структуре везивног ткива да буду функционално способне за одређена оптерећења (мускуло-остеолигаментарни апарат).

2.8.8.2. *Спорти*

Спорт пружа велике могућности у циљу побољшања телесних, а истовремено и психичких функција организма. Уколико је добро организован и под стручним надзором може да допринесе подизању функционалне способности на виши ниво.

У спортој медицини се разликују три групе спортских активности:

- здравствени,
- терапеутски и
- такмичарски спорт.

2.8.8.3. *Здравствени, терапеутски и такмичарски спорти*

Пре почетка бављења спортским активностима потребно је обавити лекарски преглед који обухвата следеће: анамнезу, клинички преглед, испитивање функције дисајног система, испитивање функције кардиоваскуларног апарата кроз одговор организма на одређено оптерећење и одговарајуће биохемијске анализе. Добијени параметри омогућавају нам да дамо правилан савет и да водимо особу у току физичких активности *здравственог спорта*.

Анамнеза обухвата поред општих показатеља (старост, пол, тежина, висина, пушење, конзумирање алкохола, алергије, болове и др) и посебно циљану анамнезу у смислу спортске анамнезе и досадашњег физичког оптерећења. Постављају се, између осталих, следећа питања: Којим спортским активностима сте се раније бавили? Јесте ли имали повреде у току тих активности? Које би спортске активности хтели у будућности да спроводите? Да ли би радије вежбали сами или у групи?

Клинички преглед се састоји од општег, интернистичког и ортопедског (евентуално реуматолошког, физијатријског) прегледа.

Општи преглед обухвата преглед зуба, тонсила, фокалтоксикога, преглед јетре и преглед трбуха. Интернистички преглед чини преглед плућа и срца, као и крвног притиска. Ортопедски преглед подразумева регистравање телесног дефицита, ограничења и слабости локомоторног апарата.

Развој *терапеутског спорта* почиње пре свега у интернистичкој области и то код болесника који болују од: шећерне болести (diabetes mellitus), хиперхолестеролемије, прекомерне телесне тежине, периферних артеријских сметњи крвотока, варикозних синдроми или након инфаркта

срца. Такође је терапеутски спорт значајан код реуматолошких обољења: дегенеративна обољења (остеоартрозе), запаљенска обољења (артритиси), метаболичка обољења костију (остеопороза), лоше држање тела, слабост везивног ткива. Касније се овај облик физикалне терапије почео примењивати и код свих појединачних медицинских дисциплина као што су: гинекологија (код слабости мишића пода карлице, болних менструалних циклуса), хирургија (код постоперативне ране мобилизација), имунологија (подизање имуних способности организма), геријатрија (тонизирање организма).

Параметри телесног напора

У циљу праћења телесних напора у току оптерећења потребно је контролисати следеће параметре (Јевтић, 2005):

- срчану фреквенцију,
- сметње ритма срчане фреквенције,
- крвни притисак,
- ЕКГ,
- ниво лактата у крви, (2–4mmol/l анаеробни праг),
- појаву дискординације моторичких активности,
- отежано дисање,
- субјективне знаке пацијента (angina pectoris).

Контраиндикације за бављење здравственим спортом

Срчана, васкуларна као и инфективна обољења су најчешће контраиндикација за спровођење спортских активности. Овде се убрајају свеж инфаркт миокарда, сумња на инфаркт срца, значајна коронарна инсуфицијенција како у миру тако и у оптерећењу, тешка срчана инсуфицијенција, тешки поремећаји срчаног ритма, тешка хипертонија, аортна стеноза, активни тромбофлебитис, свежа емболија, миокардитис, ендокардитис, перикардитис, велика срчана анеуризма, запаљење плућа, итд.

Особе које се баве спортом морају бити упућене да препознају знаке преоптерећења који могу бити субјективни и објективни.

Субјективни знаци преоптерећења:

- болови у грудима,
- осећај умора и малаксалости,
- вртоглавица и главобоља,
- дискоординација покрета,
- појава цијанозе,
- хладан зној,
- дезоријентација.

Објективни знаци преоптерећења

- мерење пулса који не сме да пређе границу „210 - године старости ± 5 ”
- повећање крвног притиска,

- пад крвног притиска,
- сметње у ЕКГ-у (знаци коронарне инсуфицијенције).

Најобјективнији знаци су пораст срчане фреквенције изнад вредности „210 - године старости ± 5 ” и почетак дисања на уста, што указује на прелазак на анаеробну фазу.

Уколико је мања физичка активност ефекти су линеарно већи. Након тога са порастом физичке активности опада реактивност и одговор организма. Корисна граница лежи код 3000 kcal у току једне недеље, а што одговара трчању од 50km. Додатна оптерећења у смислу здравствених ефеката су на нули. Ако се настави са додатним оптерећењем може доћи и до штетних ефеката. О овом питању, данас, још увек нису усаглашени ставови и нема званичних саопштења. Ипак је сигурно да максимална оптерећења и код врхунских спортиста могу довести до клинички штетних манифестација услед преоптерећења. Треба нагласити да сумациони ефекти оптерећења условљавају чешће клиничка оштећења. Из тих разлога у здравствене сврхе потребно је индивидуализирати програм физичке активности и прецизно га анализирати уз стално праћење клиничких манифестација. Неадекватне технике покрета, дискретна одступања држања тела током физичке активности, неадекватан притисак на поједине телесне сегменте, незнање и недовољна обавештеност могу условити сумационим ефектима оштећења, која су некорисна, па чак и штетна за организам.

Код модификованог тренинга практично није регистрован ни један случај предозирања.

Најчешћа оштећења настају када се нагло почне са физичким тренингом после дуже паузе или код нетрениране особе. Нагао и напоран физички тренинг након дужег инактивитета може условити појаву срчаног инфаркта. Код регуларног тренинга нису забележени овакви акциденти. Из тих разлога, пре почетка тренинга, код жена након 40 и мушкараца након 50 година потребно је консултовати лекара и посаветовати се о врсти и интензитету физичког тренинга. Препоручује се иницијални тренинг у трајању 5–10 минута са средњим интензитетом.

Основни вид физичке активности је 30 минута са средњим интензитетом, која се спроводи сваки дан. Убрзано дисање и лако знојење указују да се ради о средњем интензитету физичког оптерећења. Личне могућности допуштају индивидуализацију, па се поред редовне физичке активности могу спроводити и додатна оптерећења у виду спортских игара.

На вишем ступњу физичке активности се обезбеђују издржљивост, снага и покретљивост локомоторног апарата. План тренинга се поставља у зависности од жељеног циља. Најчешће су то редукција телесне тежине, фитнес, издржљивост организма на оптерећење и др. У општем смислу термин издржљивости од 30 минута условљава редукцију масних наслага. Већи интензитет физичке активности доводи до повећања аеробне издржљивости. У циљу повећања мишићне снаге треба једну активност понављати најмање 12 пута. У циљу повећања флексибилности треба ра-

дети на отклањању локомоторног дисбаланса и структуралних сметњи покретљивости.

Пирамида физичке активности

Основни програм који подразумева 30 минута свакодневне физичке активности код жена и код мушкараца свих узраста доводи до суштинских здравствених ефеката (Jevtić, 1999).

Виши степени обухватају снагу, издржљивост и флексибилност. Највиши степен физичке активности је врхунски спорт (табела 10).



Табела 10. Степени физичке активности

Промене у организму кроз тренинг издржљивости су :

- економичност срчаног рада;
- подизање ударног резервног волумена;
- побољшање периферне циркулације;
- побољшање интрацелуларног метаболичног капацитета;
- боље искоришћење кисеоника на нивоу ћелије;
- побољшање транспортног капацитета крви;
- подизање нивоа искоришћености преузимања кисеоника;
- повећање контрактилности срчаног мишића;
- смањење крвног вискозитета;
- повећање протока крви кроз јетру и мождане структуре;
- смањење укупног холестерола и повећање HDL холестерола;
- повећање функције надбубрега и повећање хормонске продукције;

Промене у организму кроз тренинг снаге су:

- хипертрофија мишићних влакана;
- повећање садржаја DNK и RNK у мишићним ћелијама;
- повећање миофибрила;
- повећање енергетских фосфата у мишићним ћелијама;
- повећање попречног пресека периферног моторног нерва;
- побољшање продукције неуротрасмитера;
- увећање коштане масе – повећање дијафизног пречника;

- стварање нове слике коштаних трабекула (реорганизација кости);
- повећање висине (задебљање) хрскавице зглобова;
- хипертрофија тетивних влакана.

Комбинација инструкција и лечења

У модерној физикалној терапији основни програм је вишеструко повезан са превенцијом. Навешћемо неколико примера како програми вежби, уз одговарајуће инструкције, превенирају и олакшавају тегобе.

Пример бр.1: Јачање трбушних мишића доводи карлицу у позицију задње инклинације и омогућава да снажна трбушна преса смањи интрадискални притисак за 30%. На тај начин смањује се и ризик дискорадикалног конфликта.

Пример бр.2: Јачање мишића пода карлице у припреми трудница олакшава порођај и скраћује бабиње. У старости ова мера одржава континенцију сфинктера.

Модерна физиотерапија је на основи постављеног циља и методике, вероватно најбоља, најфункционалнија и најрационалнија превенција од свих осталих превентивних форми. Предпоставка за омогућавање овог захтева је одговарајућа комбинација лечења и инструкција. Преведено на клинички језик то значи да нема активне терапије, без добре инструкције. Инструкција представља конкретно упуство „знати-како”, што у пракси има високу терапеутску и превентивну вредност. Захтеви да физиотерапија буде што краћа представља отежавајући фактор у превентивној медицини. Посебно је значајно рећи да пацијенти сами, на основу инструкција, спроводе мере превенције користећи методе физиотерапије и код своје куће. Пацијенти спроводе физички тренинг кроз шетње, трчање и др, спроводе здрав начин исхране и обучавају се да избегавају стресове.

Смисао спорта је тежња за побољшањем психо-физичких способности која би довела до крајњег циља – победе над противником. Ово начело *такмичарског спорта* се може корисно применити и у рехабилитацији инвалидних особа. Победа над противником јача самопоуздање, враћа осећај инвалидном лицу да је и даље користан и саставни део друштвене заједнице. Спорт одвраћа инвалида од сталног размишљања о свом недостатку, окупира целу личност, представља му разоноду и омогућује психичко растерећење.

Спортска активност је и изврсно средство физиопрофилактике. Према инвалидитету одабирају се и спортске активности. У почетку се користе елементи једне врсте спортске активности, а касније се прелазе на вишеструку спортску активност. Од спортова се могу користити: пливање, ватерполо на води, веслање, бициклизам, атлетика, кошарка, стони тенис и др.

Данас се организују и спортске олимпијске игре инвалида. Наша земља је члан међународних организација за спорт инвалидних лица и редовно има екипе на међународним такмичењима.

2.8.8.4. Рекреација

Да би се задовољиле потребе многобројних клијената у бањама Србије постоје и многе могућности за спортске активности, одмор и рекреацију, како у затвореним просторима, тако и на отвореном: догинг, возња бициклом, пливање, мини-гольф, тенис, рукомет, кошарка, одбојка и фудбал.

За све оне који воле пешачење, направљене су пешачке стазе, где може да се ужива у природним лепотама и богатству лековитог биља, печурака и шумског воћа.

Предност бањског туризма је у томе што се бање могу посећивати у свако доба године и увек су подједанако привлачне туристима. Богате културно – историјским споменицима, различитим манифестацијама и природним мотивима, оне су погодне, како за одмор и рекреацију, тако и за превенцију и рехабилитацију посетилаца.

Бање су одлично опремљене за организовање конгреса, семинара, других великих скупова, као и за кондиционе припреме спортских екипа. Модерна туристичка пропаганда наших бања данас се заснива управо на промовисању природних бањских мотива у комбинацији са wellness и spa центрима, у којима туристи могу уживати у масажама, хидромасажама, саунама, купању у базенима са термалном водом, ђакузију...

Треба радити на плану развоја здравственог туризма, и то кроз разноврсне рекреативно-спортске садржаје: од шетњи, до голфа и поло игралишта. Посебни део ове понуде требало би да се односи на организовање професионалног рада за припреме професионалних спортиста. Такође, подразумева се и промовисање рекреативних одмора радника који се могу организовати преко радних организација. У даљем развоју посебна пажња мора се посветити деци и старим особама.

2.8.8.5. Физикална туристичка понуда рехабилитационих превентивних мера као ексклузивних здравствено-туристичке понуде

Организовани садржаји бањско-климатских места представљају значајан допринос већој потражњи клијената, како у превентивне, тако и у рехабилитационе сврхе. Конкурентност туристичке понуде допринеће вишем квалитету и стилу (имиџу), као и већем одазиву клијената здравствено-туристичке понуде.

Како би се ови задаци остварили потребно је да туристичка понуда буде разноврсна, ексклузивна и квалитетна. Посебан је значај маркетинга током целе године.

Разноврсност се огледа у широком спектру туристичке понуде:

- бањско-климатски-здравствени туризам (превентивни, стационарно-рехабилитациони, спортско-рекреативни, спортско-припремни и др),

- други видови туризма: излетнички, конгресни, боравишни, сеоски, ловни, риболовни и др.
- културно-забавни садржаји.

Ексклузивност здравствено-туристичке понуде се може огледати у низу специјализованих програма здравственог туризма, културно-забавних манифестација и других туристичких понуда.

У последњих десет година физикална терапија је развила многобројне могућности које се могу понудити пацијенту у циљу превенције обољења. Основни вид ових превентивних мера је одржавање здравља кроз покрет.

Са здравственог аспекта посебно треба истаћи програме здравствено-превентивног активног одмора као што су „Ревитал” који се примењује у Буковичкој бањи, „Чигота” на Златибору, „Покрет без бола” у Врњачкој бањи и „Програм превенције кардиолошких обољења” у Нишкој бањи.

Поред ових програма могу се оформити и следећи програми:

- школа држања тела или тзв. „школа леђа” у предшколским установама у оквиру програма „Болесна леђа” и програма „Корекција држања тела за дечији узраст”;
- Програм за превенцију ризико фактора артериосклерозе;
- Програм превенције хипертензије;
- Програм превенције кардиореспираторних обољења;
- Програм за припрему, опоравак и рехабилитацију спортиста;
- Програми иновација спортско-рекреативне активности;
- Програми викенд контроле здравља;
- Програм за корекцију патолошког развоја стопала;
- Програм за релаксација мишића;
- Програм за тренинг мишића пода карлице;
- Програм обуке младих родитеља за беби масажу;
- Корективни физиотерапеутски програми за деформације екстремитета и др.

Спровођење превентивних физиотерапијских мера у смислу терапије кроз покрет, односно превенције кроз покрет, треба да се спроводи практично од рођења. Уз сарадњу са младим родитељима, физијатар и остали чланови медицинског тима могу својим саветима, упуштвима и писаним брошурама много помоћи да тај период одрастања деце буде што здравији. Физичку активност треба наставити у предшколском добу у дечијим установама. У школском узрасту кроз организовану наставу телесног васпитања може се значајно утицати на стварање култа физичке активности. Треба инсистирати да овакав образац понашања остане у рутини савременог човека, односно да се у одраслом добу настави са свакодневним физичким тренингом. Ови превентивни модели могу да се пренесу великом делу популације сарадњом са спортским савезима и кроз саветодавну активност у малим и великим предузећима.

Повремено се треба посаветовати о начину, интензитету и трајању физичког тренинга са физијатром, јер се на тај начин стиче самопоуздање. Физички тренинг ваљало би спроводити самостално, али је према данашњим схватањима физички тренинг у групама ефикаснији, јер делује антистресогено.

Поред ових мера, још једном истичемо, да је поред култа физичке активности, неопходно створити и култ здраве исхране. Такав начин живота је најбитнији превентивни фактор за многе болести савременог човека (артериосклерозе са свим њеним последицама, гојазности, дегенеративних обољења, депресије...).

Квалитет услуга зависи од економске моћи друштва, а посебно локалне привреде. Поред тога, квалитет се може постићи већим ангажовањем туристичких, здравствених, социјалних, политичких и других субјеката. Неопходно је да се природни ресурси искористе и да се заједничким ангажовањем подигне максимално квалитет услуга.

Основна карактеристика садашњег тренутка је да просечна дужина боравка у климатско-бањским местима износи око 7–10 дана, што је веома кратак период. Раније је најчешће боравак оствариван преко здравственог осигурања. Овај вид онемогућио је успешан развој, због веома скромних финансијских средстава државе. Из тих разлога структура бањске понуде је мењана и усмеравана на остале видове туристичке понуде, који поред рехабилитационог, који је у ранијим годинама био доминантни вид, сада фаворизује и превентивне wellness третмане. Данас се као подједнако важни развијају и лечилишни (куративни) облици и превентивни облици здравствено-туристичке понуде (Јевтић, 2005) (Табела 9).

Терапијски програм	Нутрициони режим	Козметички третман и нега
балнеотерапија	дијетална стандардна исхрана	пилинг
физикална терапија	дијета за мршављење	уклањање целулита
радна терапија	природна храна	дерматолошка нега
психотерапија	дијабетичаска исхрана	масажа
медицинска гимнастика	хепатична исхрана	затезање коже лица
климатотерапија	Чигота програм	маникир и педикир
озонске терапије		
сауна		
акупресура		
акупунктура		

Табела 9. Лечилишни, превентивни wellness облици здравствено-туристичке понуде у бањско климатским лечилиштима

Структура спортско рекреативне понуде може бити веома разноврсна и посебно интересантна за клијенте који посећују бањско-климатске дестинације (Јевтић, 2005). У оквиру тих понуда и то према старосној доби навешћемо следеће понуде у табели 10.

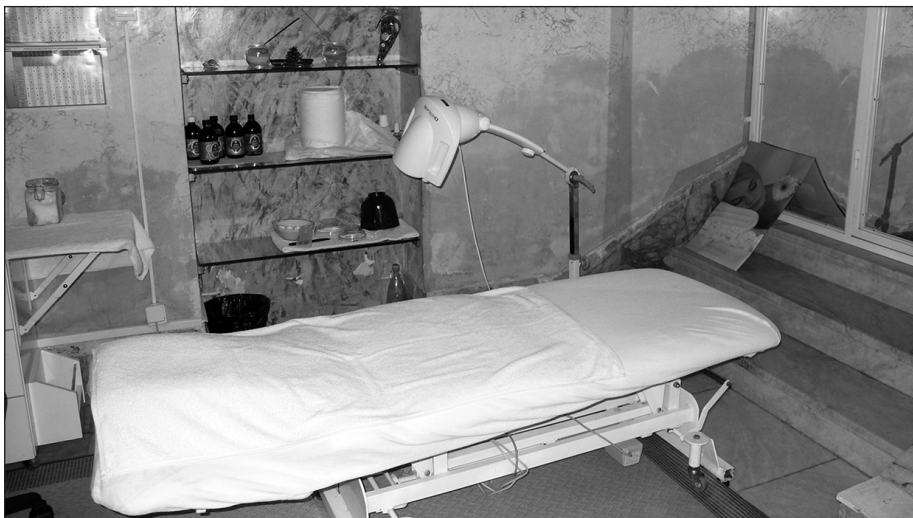
садржајни модул	деца до 12 год.	адолесценти	Одрасли
дресура		да	да
кочијашење		да	да
Поло		да	да
боду билдинг		да	да
рекреација у природи	да	да	да
скокови у воду	деца 7–12 год.	да	да
ватерполо	деца 7–12 год.	да	
скијање	да	да	да
клизање	да	да	
ролшуге	да	да	
бициклизам	да	да	да
лов и риболов		да	да
кошарка	да	да	да
тенис	да	да	да
бадмингтон	да	да	да
стони тенис	да	да	да
мачевање		да	да
куглање		да	да
стрељаштво		да	да
Голф		да	да
мини голф	да	да	
коњички спорт		да	да
рекреативно јахање		да	да
одбојка	да (од 7 година)	да	да
рукомет	да (од 7 година)	да	да
мали фудбал	да	да	да
Шах	да	да	да
рекреација на води	да	да	да
забавни парк	да	да	да
креативни курсеви		да	да
фито збирке	да	да	да
палеонтолошка збирка	да	да	да
Казино			да

Табела 10. Структура спортско-рекреативне понуде према старосној доби у бањско-климатским лечилиштима

2.8.9. Мануелна терапија и масажа

Мануелна терапија се користи с циљем репозиције зглобова, као и функционалних поремећаја кичменог стуба. Ови захвати су у домену ортопеда.

Масажа подразумева примену специјалних покрета руке терапеута или апарата преко коже, а с циљем терапије. Дејством масаже побољшава се дренажа венске крви као и дренажа лимфних судова. Такође, побољшава се локална исхрана ткива, кожа постаје еластичнија, док се радна способност мишића повећава.



Слика 26. Кревет за масажу

Постоји више врста, односно облика масаже:

1. Глађење – убрзава крвоток и лимфоток. Појачава се ресорпција и елиминација патолошких продуката ексудата. Глађење ослобађа одводне канале знојних и лојних жлезда од десквамираног епитела и на тај начин побољшава кожно дисање. Преко сензитивних нерава делује умирујуће и аналгетски. Код масаже користимо врхове прстију, дланове, ивице дланова, дорзалне стране средњих и задњих фаланги прстију – „чешљање”. Увек се почиње ближе великој групи лимфних жлезда од периферије ка центру.
2. Трљање – делује на ожиљке и тврдине у подкожном ткиву. Побољшава се еластичитет ткива, појачава се активна хиперемиа и исхрана ткива. Притисак се постепено повећава и на крају може бити изузетно снажан.
3. Гњечење – масажа искључиво мишића у циљу побољшања хиперемие, контрактилности мишића. Пацијент олабави мишић и терапеут их гњечи између палца и осталих прстију које ставља попречно на правац мишићних влакана. Ова техника личи на „цеђење натопљеног сунђера”. Модификација овог начина је „ваљање” где се ткиво ваља између дланова, а дланови се крећу супротно један од другог.

4. Лупкање подразумева низ кратких и одсечних равномерних, ритмичних удара који делују и на дубље органе. Лупкање се врши врховима прстију затим предњом или задњом шаком у виду пљескања, унутрашњом ивицом длана – сецкање. На крају лупкање може да се врши и са потпуно затвореном песницом терапеута.
5. Вибрације – брзи равномерни потреси ткива. Врши се врховима прстију или целим дланом. Ово брзо замара терапеута па се данас користе виброапарати. Ова метода углавном делује на смањење бола тј. аналгетски.

Масажа делова тела обично траје 10 минута, а целог тела (општа масажа) траје 30 мин. Просторија мора имати температуру 20–24°. Дужина лечења је индивидуална, а некада траје и месецима.

Индикације за масажу су: повреде меких ткива, ожиљци, неуралгије, дегенеративни реуматизам, лезије централног моторног неурона и др.

Контраиндикације су: кожне болести, акутни флебитиси, малигни тумори, туберкулоза зглобова, хемофилија и др.

2.8.10. Таласотерапија

Таласотерапија се спроводи у оквиру здравственог одмаралишта као комплекс мера, заједно са другим потпуно организованим терапијским процедурама са морском водом, муљем, песком, сунцем и купањем који делују као лек под утицајем климе мора.

Таласотерапија (грчки *talasa* - море) је примена природних, физичких и хемијских чиниоца на мору и приморју. У ужем смислу ти чиниоци су морска клима, морска вода, сунчане купке, ваздушне купке, хладне и топле морске купке, морски пелоид, псамотерапија (терапија топлим песком) и алготерапија. Неке од ових процедура су детаљно у другим, одговарајућим поглављима обрађене, па ћемо се само осврнути на специфичности таласотерапије.

Да би говорили о деловању *приморске климе* на организам потребно је најпре разграничити два појма: време и клима. Време је физичко стање нижег слоја атмосфере изнад одређене области у датом моменту или крајем временском периоду. Клима је средње физичко стање нижег слоја атмосфере изнад одређене географске области у току дужег периода. Време је променљиво, док је клима релативно константна и споро се мења.

Приморска клима је условљена првенствено деловањем мора, односно морске воде. Море као огроман резервоар енергије, омогућава да су термичке варијације слојева атмосфере, које су у контакту са морском површином минималне. На тај начин приморска клима је веома блага.

Битан елеменат морске климе су и *ветрови*. Ако дувају са копна, они су суви и хладни, а ако дувају са мора, они су влажни и топли. Постоје и дневне варијације ветрова. Преко дана обично ветар дува са мора, јер је оно хладније у односу на копно, а ноћу је обрнуто. То омогућава да у при-

обаљу имамо, иако је дневна температура висока, ипак угодан осећај за организам. Морски ваздух је релативно чист и незагађен, богат кисеоником, јодом и натријум-хлоридом. Атмосферски притисак је релативно повишен (око 1020 милибара). Ово можемо упоредити са благо компримованим ваздухом, који доприноси побољшању респираторних функција.

Електрични набој атмосфере је повишен, повећано је дејство космичког зрачења. Значајно је напоменути да се јонизација ваздуха повећава и сталним ударањем морских таласа о копно. Распрашивањем честица воде стварају се услови за аеросол који може повољно утицати на респираторне функције организма.



Слика 27. Таласотерапија

Морска вода покрива око 70% површине Земљине лопте. Основна особина морске воде је салинитет који варира у појединим географским подручјима. Основна супстанца која даје салинитет је NaCl (натријум хлорид) који чини 77% суве супстанце морске воде. Остали елементи су: магнезијум-сулфат, калцијум-сулфат, магнезијум-бромид и др.

Морска вода има око 90 различитих хемијских елемената. У њој се налазе и радиоактивне материје, које се углавном налазе на дну мора (морски пелоид).

Морска вода се користи као купање у мору, базену или као локална купка. Такође се може користити и за инхалирање, испирање, орошавање, па чак и за пијење.

Алгоџерапија је посебан облик терапије, код кога се користе алге, аутотрофне једно или вишећелијске биљке (талофити). Алге се користе у терапији као додаток купкама (микронизирани осушене алге) или као локална апликација у облику гела и катаплазме.

Гел се добија додавањем самлевених, осушених алги некој гелатинозној супстанци (агар-агар).

Катаплазма је водена мешавина истих количина осушених алги и ланеног брашна и као таква се апликује на температури од 37°.

Индикације за таласотерапију

Основни принципи таласотерапије су терапијска активност, комплексност и дозираност. Трајање таласотерапије је 3–4 недеље. Основне индикације за таласотерапију су:

- кардиоваскуларна обољења,
- респираторна обољења (bronхијална астма, хронични бронхитис и др.),
- реуматолошка обољења (дегенеративни, ванзглобни реуматизам),
- посттрауматска стања,
- таласотерапија дечјег узраста,
- таласотерапија као профилакса обољевања – остеопороза (повећања фиксација фосфата и калцијума), хипертензија и др.

Контраиндикације су:

- малигна обољења коже,
- малигни процеси на унутрашњим органима,
- декомпензовани срчани болесници,
- тешка плућна инсуфицијенција,
- оклузивна артеријска обољења (III и IV стадијум),
- преосетљивост на УВ зраке и др.

2.9. БАЊЕ И КЛИМАТСКА МЕСТА У СРБИЈИ

Србија је изузетно богата водама, од којих су многе термалне, термо-минералне и лековите. Наша земља има око 300 извора минералне воде и око 700 извора обичних (стоних), односно слабо минерализованих вода, које су потенцијални ресурс за флаширање. Поред више од 1.000 изворишта хладне и топле минералне воде широм земље, имамо и велико богатство благотворног природног гаса и лековитог блата. Данас је више од 160 термоминералних извора уређено и користи се. На њима је направљено преко 40 званичних бања и лечилишта.

Овим бројним изворима разноврсних минералних вода, које представљају прави бисер природе, можемо се поносити. Међутим, мора се нагласити, да је овај сектор код нас још увек недовољно истражен, експлоатисан и уређен.

Према садржају минералних растворених материја, лековите воде код нас могу бити сврстане у (Марковић, 1979:26):

- алкалне,
- алкално-муријатичне,
- муријатичне,
- земно-алкалне или муријатично-карбонатне,
- гвожђевите,
- сумпоровите,

- јодне и
- радиоактивне.

Алкалној групи вода припадају извори у бањама: Буковичка, Богутовачка, Стара Кањижа, Сијеринска и др.

Најзначајнија заступљеност алкалномуријатичних вода је у Врњачкој Бањи и Бањи Ковиљачи. Извори сличног састава, али са повећаном количином горке соли јављају се у Младеновачкој Бањи, Приличком Кисељаку, Обреновачкој бањи и др.

Највећу израженост муријатичних вода показује бања Сланкамен.

Земно-алкалне воде су карактеристичне за изворе који припадају следећим бањама: Паланачки Кисељак, Врњачка Бања и Илица код Пећи.

Муријатично-карбонатни извори имају заступљеност у бањама, Стари Бечеј, Нови Сад и Русанда.

Гвожђевите воде су заступљене у нашим посећенијим бањама: Врњачка Бања, Бања Ковиљача, Брестовачка бања, Буковичка Бања и Сијеринска Бања.

Сумпоровите воде се користе у Матарушкој Бањи, Бањи Ковиљачи, Врњачкој Бањи, Куршумлијској Бањи и Рибарској Бањи.

Повећана количина јода је својствена војвођанским бањама као што су: Стари Сланкамен, Новосадска бања, бање код Бездана и Бечеја.

Радиоактивне воде постоје у Нишкој Бањи, Прибојској Бањи и Звоначкој Бањи.

Најзначајнија заступљеност хладних извора је у Врњачкој Бањи, Бујановачкој Бањи, Паланачом Кисељаку, Приличком Кисељаку, Младеновачкој Бањи и Клокот Бањи.

Највећу раширеност показују воде хипотермалног карактера. Постоје у Бањи Ковиљачи, Сокобањи, Звоначкој Бањи, Буковичкој Бањи, Клокот Бањи и Обреновачкој Бањи.

Извори хомеоминералне воде постоје у следећим бањама: Врњачка Бања, Овчар Бања, Нишка Бања, Брестовачка Бања, Прибојска Бања и Луковска Бања.

Најтоплије, односно хипертермалне воде, карактеристичне су за следеће значајније бање: Гамзиградска Бања (40°C), Брестовачка Бања (42°C), Куршумлијска Бања (45–55°C), Новопазарска Бања (50°C), Сијеринска Бања (78°C), Јошаничка Бања (78°C) и Врањска Бања (92°C).

У природним лечилиштима Србије и Црне Горе минералне воде могу да се класификују по физичко – хемијским особинама, што даје карактеристику читавом лечилишту и као такво га препоручује за терапију одређених болести и стања (табела 11).

лечилиште	надморска висина у метрима	температура °C	минерализација	јони у трагу, гасови	доминантни јони изнад 20 mval %
Буковичка бања	500	хипотерма (25,2)	изнад 1gr	CO ₂ = 1,1gr	Na, HCO ₃
Богутовачка бања	500	хипотерма (24,7)	изнад 1gr	сумпор	Ca, Mg, HCO ₃
Гамзиградска бања	160	хипертерма (42)	испод 1gr		Ca, Mg, Na, HCO ₃ Cl.
Илица код Пећи	535	хипертерма (47,5)	изнад 1gr	CO ₂	Ca, Mg, HCO ₃
Јошаничка бања	550	хипертерма (78,5)	изнад 1gr	сумпор	Na, HCO ₃
Клокот бања	400	хипотерма (32)	изнад 1gr	CO ₂	Na, HCO ₃
Ковиљача	125	хипотерма (30)	изнад 1gr	H ₂ S = 8 mg	Na, Ca, HCO ₃
Куршимлијска бања	442	хипертерма (52)	изнад 1gr	сумпор	Na, HCO ₃
Матарушка бања	210	хипертерма (48,5)	изнад 1gr	сумпор H ₂ S = 21mg	Na, HCO ₃
Нишка бања	250	хипертерма (39)	испод 1gr	Rn = 9,5nC (C=Curi)	Na, Ca, HCO ₃
Новосадска јодна бања	78	хипотерма (24)	изнад 1gr	јод	Na, HCO ₃ , Cl
Палић	102	хипотерма (25)	изнад 1gr	H ₂ S = 4,8mg	Na, Mg, HCO ₃ , Cl
Прибојска бања	555	изотерма (36,5)	испод 1gr	радон (Rn)	Ca, Mg, HCO ₃
Рибарска бања	540	хипертерма (39)	испод 1gr	H ₂ S = 2,1 mg	Na, HCO ₃ , SO ₄
Русанда	82	хладна (15,6)	изнад 1gr		Na, Cl, SO ₄
Сијеринска бања	440	хипертерма (74)	изнад 1gr		Na, HCO ₃

Сланкамен	85	хипотерма (28)	изнад 1gr	J= 2,9mg	Na, Cl
Соко бања	400	хипертерма (43,5)	испод 1gr	Rn= 1,9nC	Ca, HCO ₃
Врањска бања	350	хипертерма (84–96)	изнад 1gr		Na, HCO ₃ , SO ₄
Врњачка бања		изотерма (35,6)	изнад 1gr	CO ₃ = 1gr	Na, HCO ₄
Звончачка бања	630	хипотерма (28)	испод 1gr		Ca, HCO ₄
Игало	2–34	хладна (14,8)	изнад 1gr		Na Cl

Табела 11. Класификација минералних вода по физичко-хемијским особинама у природним леčiliштима Србије и Црне Горе

Бројност термо минералних извора, односно потенцијалних бања на територији Србије је врло изражена, па отуда постоји потреба за њиховим зонирањем. У складу с тим на територији Србије извршена је подела на следеће зоне (Марковић, 1979:26);

- Шумадијска,
- Западноморавска,
- Копаоничко-јастребачка,
- Старовлашко-рашка,
- Јужноморавска,
- Источносрбијанска,
- Западносрбијанска,
- Војвођанска и
- Косовска.



Слика 28. Најпознатије бање Србије
Извор : www.srbija-banje.com

Шумадијској зони припадају, од познатијих бања: Буковичка Бања (Аранђеловачка), Младеновачка Бања и Паланачки Кисељак.

У западноморавску зону спада група бања које улазе у ред најпосећенијих: Врњачка Бања, Матарушка Бања, Богutowачка Бања, Горња Трeпчa (Атомска Бања) и Овчар Бања. Врњачка Бања је бања са најдужом традицијом.

Копаоничко-јастребачка зона укључује познате бање: Јошаничка Бања, Луковска Бања, Куршумлијска Бања, Пролом Бања и Рибарска Бања. Карактеришу се значајним присуством хипертермалних вода са температурним вредностима од 56 до 78,5°C.

Старовлашко-рашка зона обухвата Прибојску Бању, Рајчиновића Бању, Новопазарску Бању и Прилички Кисељак.

Јужно-моравска зона укључује у себи више бања, међу којима су најфирмисаније: Нишка Бања, Врањска Бања и Сијеринска Бања.

Источно-србијанској зони припадају: Сокобања, Гамзиградска Бања и Звоначка Бања. Основна специфичност њихових извора је у сумпоровитом саставу. Најзначајнија је Сокобања с обзиром на то да се традиционално налази на другом месту по броју посетиоца, иза Врњачке Бање.

Западно-србијанска зона обухвата две познатије бање: Бању Ковиљачу и Бању Врујци.

Војвођанска зона обухвата већи број бања које имају дугу традицију, али не и значајнију посету. Најпознатије бање су: Русанда, Јунаковић, Сланкамен, Торда, Кањижа и Врдник.

Косовска зона има већи број бања, али су најпознатије: Илица код Пећи и Клокот Бања код Урошевца.

У бањама постоје специјалне болнице и одговарајући стручни кадрови који воде рачуна о правилном лечењу и третману оболелих, али и здравих који на оваква места превентивно долазе.

Основано је Удружења бања Србије како би координисало активности бања и помогло афирмацији и развоју овог облика здравственог туризма. Чланови Удружења бања Србије су Рехабилитациони центри, Специјалне болнице и Институту: Матарушка бања, бања Јунаковић, бања Кањижа, бања Ковиљача, Брестовачка бања, Бујановачка бања, Буковичка бања, Гамзиградска бања, Атомска бања, Ивањица, Луковска бања, Пролом бања, Рибарска бања, Русанда, Селтерс, Сијаринска бања, Сокобања, Стари Сланкамен, Стефан Високи, Врањска Бања, Врњачка бања, Златар, Златибор, Нишка бања.

Иако могу да лече различите болести, свака од ових бања примарно је одређена за конкретну болест. У том смислу, у Рибарској бањи најчешће се лече реуматолошке болести, а у Врњачкој дијабетес и периферна циркулација, у Нишкој бањи кардиоваскуларне болести, у Русанди посттрауматска стања, у Старом Сланкамену тешка неуролошка стања... Да би се постигао оптимални ефекат оваквог лечења, оболели у одређеној бањи треба да проведе три недеље. Уколико се ради о превенцији, требало би долазити више пута у току године и боравити два до три дана. Најбољи ефекат се постиже ако се организује 20 долазака од по два дана. На тај начин постиже се кумулативни ефекат који има заштитно дејство на целокупни организам.

Савремени трендови у здравственом туризму су протеклих година изнедрили и обликовали појам wellness, који је данас, као интегрална грана модерног туризма у процвату. Велики пораст тражње за wellness-ом вероватно је настао, према закључку Глобалног spa самита (Global Spa Summit and SRI International) из 2010. године, због чињенице да је напредак науке и медицине довео до бољег очувања тела, физичког здравља и кондиције, док се на пољу менталног, емотивног и психолошког здравља није толико напредовало.

Малобројна доступна истраживања указују на то, да они који одлазе на одмор овог типа траже не само промену локације и физичко здрављење, већ и пут ка већој самосвесности, релаксацији и задовољству. Према томе, wellness можемо посматрати као стање здравља које подразумева хармонију тела, ума и духа. Wellness туристи се осећају веома одговорним за своје здравствено стање, па њихов животни стил, као фундаменталне елементе, укључује физичку активност, здраву исхрану, релаксацију, медитацију, козметичку негу, повећану менталну активност, едукацију и социјалне контакте.

Међутим, посматрано са више аспеката, wellness туризам, иако од скоро препознат као посебан облик здравственог туризма, представља један од најстаријих видова туризма.

Пре 5000 година Египћани су користили воду и лековито биље у ритуалима купања, а блато и друге природне материје из земље и мора за одржање форме тела и доброг изгледа. Развили су се различити спа третмани укључујући масаже и физичке вежбе, за неговање тела и коже. Египатска цивилизација је користила воду и лековито биље као вид терапије, употребљавали су и уља за кожу, разне врсте мириса, пасту за зубе, кану, креме за лице, фарбу за косу и парфеме. Египћани, а и Вавилонци, су купање користили да излече дух и угоде телу, како су то волели да кажу, верујући да на путу до узвишене духовности треба да буду лепи и чисти. Чишћење је подразумевало пилинг и масажу коже у топлим купкама, користећи јогурт и млеко.

Сматра се да је Клеопатра (Κλεοπάτρα Θεά φιλοπάτωρ, децембар, 70. п.н.е. или јануар, 69–30. п.н.е.), краљица хеленистичког Египта из династије Птолемејида, а позната и као једна од највећих заводница света, имала своје посебне ритуале за неговање лепоте. Њени рецепти и данас, након више од 2000 година, надмашују многе козметичке производе и по квалитету и по ефикасности.

Многе генерације се вековима диве легендарној краљици, па се у савременом спа центрима користе третмани купања у млеку, које је практиковала и Клеопатра да би одржала своју кожу меком. Тај третман је по њој добио и назив „Келопатрина купка”. Млеко је, ипак, само један од

састојака ове богате топле купке, којим би били напуњени читави базени или каде. Клеопатра је волела ароматично цвеће и етерична уља, па су често то били додаци њених купки. Оригиналан рецепт је изгубљен, али се зна да је коришћено млеко магарица, које је највише ценила. Данас се у сра центрима користи и обично млеко. Најбоље је оно које садржи велики проценат масноће, јер помаже сувој и дехидрираној кожи. Киселине у млеку, остварују ефекат пилинга, одстрањујући мртве ћелије коже, а витамини А и Е дају одморан изглед лицу. Египћани су користили и сенке за очи, које су правили од различитих састојака. Обично су млевене руде мешане са печеним бадемом да би се добила смеђа сенка за очи. Руда зеленог бакра, малахит, је уситњавана и просејавана, како би се добила зелена нијанса. Мирисни зачин шафран давао је жуту боју. Клеопатра је сенке наносила на цели капак. Данашњи туш за очи, као прах од антимо-на, тада се наносио загрејаним штапићима. Египћанке су њиме уоквиривале цело око. Осим што је давао леп изглед очима, штитио је од прејаког сунца и суве климе. Клеопатра је користила подлогу за шминку на бази воска. Ова маса је прављена од животињске масти и белог олова. Подлогу је наносила на лице и врат, што јој је давало изглед величанствене статуе. Образе је сенчила прахом од црвене глине, а усне је бојила мешавином црвене глине, лепљивог талога црвеног вина и купина.

Незаобилазни састојак Клеопатриних купки и препарата за косу и лице, био је мед. Способност коже да остане хидрирана је важан фактор у одржавању мекоће, еластичности и виталности. Како кожа стари или се излаже спољашњим утицајима, губи способност задржавања воде, постаје сува и јављају се боре. Мед привлачи и задржава воду и зато је природна основа за разне хидратантне производе, укључујући лосионе за чишћење, креме, шампоне и балзаме. Обзиром да је била краљица, Клеопатра је могла себи да дозволи и екстравагантне, надалеко чувене, ритуале лепоте, при којима је обилно користила злато. Она је чак и спавала са златном маском на лицу како би себи загарантовала вечну младост, потпуни осећај самозадовољства и срећу.

У древној Египту су се користили многи егзотични парфеми. Позната по својој лепоти, је била и краљица Нефертити (Nefertitis или Nofretete, 1370–1333. п.н.е.) жена египатског фараона Аменхотепа IV – Акенатона (Amenhotep IV - Akhenatona). Њено име ју је и описивало, јер приближно значи „лепотича је стигла”. Иако је живела више од хиљаду година пре Клеопатре, свој младалачки изглед одржавала је на сличне начине и исто тако уживала у чарима опуштања које пружа ароматерапија. Пошто сапуни тада нису постојали, Египћани су се купали у мешавини уља, парфема и лимете. Парфеми су прављени од цвећа и мирисног дрвећа, које су мешали са благим уљем или машћу, да би се дуже сачувао мирис. Користили су разне састојке, од цвета руже, кане, цимета, љиљана, ириса, па до горког бадема. Због тога је њихова кожа увек имала угодан мирис.

У Вавилонском царству, купање у реци, као и топле и хладне облоге, било је од изузетног значаја на путу оздрављења. Терапије водом и блатом

имале су важну улогу код многих народа, од Грка и Персијанаца до Јевреја који су се прочишћавали купајући се у Мртвом мору.

Мало је познато да је ајурведа (ayurveda) медицинска пракса пореклом из Индије, настала давно, око 5000 година пре нове ере. Ајурведска медицина представља најстарији систем лечења у свету. Она користи низ третмана, укључујући јогу, масажу, акупунктуру и биљне лекове за подстицање здравља и благостања. Укратко, нуди свеобухватну перспективу за здрав живот. Филозофија коју ајурведа заступа представља основу многих терапија које се данас примењују у сра центрима.

Реч ајурведа је изведена из древних санскритских корена „Aius”, што значи живот и „veda” што значи знање. Она означава науку живота, по пореклу из већине облика природне и алтернативне медицине. Ајурведа, као терапијска наука, у Индији се помиње у „Риг Веди” (Rig Veda), једном од најстаријих филозофских текстова у свету. Данас се сматра да је текст стар око 6000 година. Стихови у „Риг Веди” односе се на основне елементе целокупног стварања: ваздух, ватра, вода и земља, који обухватају основне принципе Ајурведе. Риг Веда, још у то време, помиње трансплантације органа и биљне лекове.

Постоје три велика текста, односно расправе о Ајурведи: „Charaka Samhita”, „Sushruta Samhita” и „Vagbhata”. Сматра се да су „Charaka Samhita” и „Susrutha Samhita” два најважнија текста. Састављени током златног доба Ајурведе и много пре него што је почела хришћанска ере, „Charaka Samhita” се концентрише на интерној медицини (kayachikitsa), а „Susrutha Samhita” на хирургији. Трећи велики текст је „Vagbhata”, који потенцира филозофију лечење тела и терапијску употребу метала и минерала. Док се Charaka бави душом, „Vagbhata” помиње тело као дом душе. Ајурведа представља дугорочан избор животног стила. Циљ је успостављање баланса у телу употребом правилног режима исхране, терапијама уљем и масажима, лековитим биљем, јогом и медитацијом. Ајурведски доктор Шиваго Комарпаја је још пре око 2500 година осмислио и примењивао, данас свеопште познату тајландску масажу.

Захваљујући савременом схватању квантно-механичке природе универзума, ајурведа је доживела изузетно ширење у последњој деценији двадесетог века. Ајурведске клинике, универзитети и колеџи постоје у Британији, Холандији, Швајцарској, Финској, Немачкој, САД, Канади, Бразилу, Русији, Кини...

Светска здравствена организација је на свом конгресу у Алма Ати 1977. године, званично признала ајурведу, као алтернативни терапијски третман и препоручила њену примену и популаризацију.

Кинеска медицина, попут ајурведе, превасходно има холистички и превентивни приступ здрављу. Она укључује у свакодневни живот здраве режиме исхране, вежбе, духовно и емоционално благостање. Данас се из кинеске медицине примењују акупунктура, лечење лековитим биљем, рефлексологија, qigong и tai chi (азијске вежбе које се практикују за опоравак душе и тела), као и масаже које се фокусирају на енергетске линије тела.

Уопштено посматрано, азијска wellness традиција има холистички приступ. Принцип је да се посматра тело, ум и дух као целина. Циљ је да се открије срж проблема, охрабрујући тело да излечи себе само. Дакле, у Азији је приступ природног излечења више укорењен у традицији јачања духа за регенерацију тела, него на употреби лекова у сврху лечења.

Римско царство је оставило изузетно наслеђе бања, међу којима су бања Бат (Bath) у Великој Британији из 76. године, као и Спа бања у Белгији. Данас чувена бања Баден-Баден (Baden-Baden) у Немачкој, испод планине Шварцвалд, позната је била Римљанима из доба цара Хадријана. У част Аурелија Севера (Aurelius Severus) тада су је назвали Aurelia Aquensis. Римљани су градили веома софистицирана купалишта широм Европе, у свим земљама које су освајали, што је чинило интегрални део њиховог стила живота. Купалишта су се састојала из хладних и топлих купатила. Термини попут фригидариум, тепидариум и калдариум, користе се и данас. Распоред и намена просторија у данашњим спа центрима је понекад сличан ономе у римским термама.

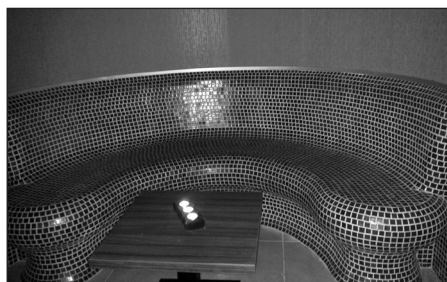
Фригидаријум (Frigidarium) је просторија за хладно купање, обично се налази иза аподитеријума (Apoditerium). Аподитеријум је свлачионица, незагревана просторија на улазу у купатило. Обично је правоугаоног или квадратног облика, већих димензија са дрвеним или мермерним клупама. Служи и за чекање и за одмарање. Уз аподитеријум се обично налазе санитарне одаје (latrinae), које су у доба Римљана била отвореног типа, са седишма и одводним каналима.

Фригидаријум (Frigidarium) најчешће има два базена са хладном водом и покривен је крстастим сводом. У појединим пределима са умереном климом фригидаријум није био покривен. Женска купатила често немају фригидаријум.

Тепидаријум (Tepidarium) је просторија за топло купање, која се налази између фригидаријума и калдаријума. Служи за прилагођавање тела врућем купању. Обично је мањих димензија, најмања од свих и у њој се најкраће задржавало. У Риму је представљала главну салу већих димензија у којој се шетало.



Слика 29. Тепидаријум



Слика 30. Калдаријум

Калдаријум (Caldarium) је просторија иза тепидаријума и служи за вруће купање. Обично је правоугаоног облика са једном или више апсида у којима су смештени базени. Витрувије (Marcus Vitruvius Pollio), који

је живео и радио у првом веку п. н. е. као римски писац, архитекта и инжењер, саветовао је да би просторије за топло и вруће купање за мушкарце и жене требало да се налазе на једној страни купатила, како се топлота не би расипала и да би се што дуже задржавала. У калдаријуму су посуде за поливање обично од мермера или бронзе. У њима се меша хладна и врућа вода до температуре од 40°C.

Лаконикум, односно судаторијум (Laconicum, Sudatorium) је топла, сува просторија за презнојавање. У њу се улази или из тепидаријума или из калдаријума. Архитекта Витрувије је сугерисао кружни облик, како би се ваздух равномерно ширио. Температура у калдаријуму износи 32–33°C, а у лаконикуму 37°C. У калдаријуму је топлота воде око 48°C и мешала се са хладном да би се добила температура од 40°C.

Термин „терме” означавао је атрактивна места за уживање где се проводило слободно време и расправљало о политици и филозофији. На тај начин су терме представљале центар друштвеног живота Римљана. Термин „балнеа” је, за разлику од претходног, означавао једноставнија места, преваходно оријентисана на лечење (Smith, 2009: 24–27).

И стари Грци су били, такође посвећени добростању и очувању здравља, о чему је било речи када је писано о историјату балнеотерапије. Важност релаксирајуће и опуштајуће моћи природе за здравље човека је још наводио Хипократ. Чувена је његова мисао: „Natura sanat, medicus curat” (Природа исцељује, лекар лечи).

У Јапану су се равијале бање зване *onsens*, које настају у VIII веку. Онсенс су јавна купатила са водом која потиче из топлих извора, који се могу наћи на вулканским острвима Јапана. Онсени су се стварали око термалних извора нудећи смештај, здраву храну, зен баште, купатила и каде. Њихов велики број се објашњава вулканским тлом у Јапану, из кога су на многим местима излазиле пара и дим, због чега су им се приписивала духовна својства. Данас постоји преко деведесет онсенса, који представљају места друштвеног окупљања, али и прочишћења и ритуала. Верује се да лековитост њихове воде произилази из минералног садржаја. Често онсенс може да има неколико различитих купатила, сваки са водом различитог минералног састава. На отвореном, кадице су најчешће направљене од јапанског чемпреса, мермера или гранита, а у затвореним просторима каде могу бити направљене од плочица, акрилног стакла или нерђајућег челика.

Терапије попут шиацу масаже и реики технике такође потичу из Јапана, а данас су веома распрострањене у западном свету. „Shiatsu” у преводу значи притисак прстима. Ова техника је идеална за смањење бола, лечење и опуштање. Изводи се рукама у циљу директног или индиректног деловања на мишићни и нервни систем и циркулацију крви и лимфе. Једна је од најпознатијих масажа која потиче из Јапана. Може се рећи да је то акупунктура без коришћења игала. Шиацу је уметност природног лечења тј. комбинација више техника оријенталне традиционалне меди-

цине. То је вид лечења који користи акупресурне тачке и енергетске канале (меридијане) да би се уравнотежила телесна енергија и побољшало здравље. Реики је техника неконвенционалног лечења енергијом, која се користи за смањење стреса, релаксацију, али и лечење уопште. Назив реики на јапанском језику упућује на универзалну животну енергију која тече око нас и у нама. Реики техника означава способност каналисања универзалне животне енергије и подизање нивоа животне енергију, код болесних особа. Процес се покреће активирањем симбола и полагањем руку изнад тела, уз уверење да животна енергија тече кроз људе. Повећањем нивоа енергије, особа се осећа здравије и срећније.

У Отоманском царству, почетком 9. века настала су турска купатила, која се и данас као влажне сауне користе у модерним спа центрима. Касније, почетком 11. века, сауне су почеле да се појављују и дуж Балтичког мора у Финској. Данас се суве, Финске сауне, и даље употребљавају и обавезан су део опреме у савременим спа центрима. У 14. веку се бележи појава првих тушева у купалиштима у бањи Борми (Bormie) у Италији, као и откриће топлих извора у централној Европи у бањи Карлсбад у тадашњој Немачкој тј. данашњим Карловим Варима у Чешкој.

У 16. веку ренесанса у Европи бележи изузетан развој балнеотерапије као медицинске праксе, нарочито у Италији. Чувена је тадашња сулфатна бања у Албану и бање у Пердуи и Луки у којима су се користила лековита блата. С обзиром на широку распрострањеност и прихваћеност балнеотерапије, у Венецији је 1553. године штампан европски спа директоријум који је бројао више од 200 бања.

Хемијска и минерална својства бањских вода откривена су средином 17. века. Од тада почиње постепено разумевање хемијских ефеката минералних вода, као и дејства високих и ниских температура воде на људски организам.

Каснијих година, потрага за духовном просвећеношћу која се јављала код средњовековних ходочасника, као и боравци поред мора и у бањама из здравствених разлога током 18. и 19. века од стране европске елите, обликују овај вид туризма. У то време, за софистициране Европљане деветнаестог века, бање су биле много више од здравственог лечилишта. Чувени спа у Француској, Немачкој и Британији су били елегантни социјални и културни центри. Многи од посетилаца, који су долазили на cure лечења, нису то радили из примарно медицинских разлога, већ су желели да виде и да буду виђени у високом друштву (Rockel, 1986:195).

Чланови краљевских породица су посећивали бање, што је довело до популаризације коришћења минералних вода у разне сврхе. Међутим, временом долази до опадања тог тренда, како су се услови живота побољшавали, а купатила постајала све више део стамбеног простора. Процват религије од 16. до 20. века, такође, довео је до тога да цркве постану центар социјалних окупљања, а не више јавна купалишта.

У 18. веку се препознаје све већи значај морске воде и почиње развој таласотерапије, која је нарочито била популарна у Француској.

Савремене технике масаже се развијају у раном 19. веку, нарочито у Шведској.

У Немачкој, прва модерна хидротерапијска бања је настала 1829. године. Нудила је пакете здравствених третмана као што су свеж ваздух, хладна вода и специјални режими исхране, што је убрзо постало тренд у Европи и Америци.

Пионир у области холистичког учења и исцељења током 19. века, натуропата, предавач и свештеник, Себастијан Кнејп (Кнеipp, 1821–1897) сматрао је да редовне физичке вежбе, здрава исхрана и равнотежа између тела, ума и духа представљају основ здравља. Кнејпова животна филозофија, чији је почетак базиран на личном искуству, истиче пет елемената: вода, биљке, вежбање, исхрана и унутрашња равнотежа. Окрепљујући ефекат воде, који је осетио када је након дуже шетње скочио у хладан Дунав, за њега су значили и почетак размишљања о хидротерапији и исцељујућој моћи Природе. Кнајпова хидротерапија пропагира контрастне купке: тело или део тела најпре се излаже топлој води, а затим врло кратко хладној, након чега би се поново заронило у топлу воду. Због пропагирања освежавајућег осећања и благостања током ове терапије, Кнејп је убрзо добио надимак Dr. Hydrophilus. Његове речи „Природа нам је великодушно пружила све што нам треба да останемо доброг здравља”, треба да чине основу животне филозофије савременог човека. Живот у складу са природом је живот у складу са Кнејповом филозофијом.

У 20. веку, временом су се појавиле различите врсте вежби, третмана блатом, специјалних режима исхране, као и типова спа објеката који су се промовисали широм света. У Северној Америци, бање су више имале друштвени карактер него терапеутски, па су се у њима људи дружили, забављали и релаксирани. Први салон (day spa) у Америци је отворила Елизабет Арден 1910. године, нудећи услуге маникира, третмана лица и депилације. Прво здравствено одмаралиште (destination spa) „Rancho La Puerta”, отворила је Дебора Жекели (Deborah Szekely), која је од 1958. почела у Калифорнији нудити фитнес програме. Први фитнес спа је отворен, такође, у Калифорнији 1974. године промовишући различите режиме за редуковање телесне тежине. Сви горе наведени догађаји и појаве довели су до креирања wellness и спа филозофије коју познајемо данас, филозофије која се заснива на многим древним вештинама.

3.1. КОНЦЕПТ WELLNESS-A

Спа места су, као традиција утемељена кроз историју, заснована на здрављу и благостању особе као целине, постојала у готово свим древним културама света, далеко пре него што су добила значење појма „спа” у да-

нашњем смислу речи. Spa као термин, води порекло од латинске скраћенице „*sanum per aquam*” што у преводу значи „путем воде до здравља”, или „лечење водом”. Spa су била лечилишта где су људи могли да пронађу физичко, емотивно, ментално и духовно излечење. Веровало се да су то места где се може „обновити” срце и дух, подмладити ум, освежити тело и регенерисати душа.

Данашњи појам spa лечилишта обухвата у себи многе типове лечења и филозофија које датирају из далеке историје. Када се то каже, мисли се на фокусирање самог концепта wellness-а на особу као целину – човека као физичко, ментално, друштвено и духовно биће, затим на купање и ритуале у води, уз употребу лековитог биља и масажа, примену таласотерапије и хидротерапије, интезивирану физичку активност и здрав режим исхране (Artinović, 2012).

Данашњи концепт wellness-а и wellness филозофије развија амерички доктор Halbert Dunn 1959. године. Он је први писао о посебном стању здравља које подразумева осећај добростања, где се човек посматра као јединство тела, душе и ума, зависно од своје околине, развијајући у Сједињеним Америчким Државама (САД) wellness покрет (Wellness movement). Dunn је назвао ово стање личног задовољства „high-level wellness”. Иначе, wellness је енглеска реч која је дошла из Америке састављена из well-being (добро се осећати) и fitness (бити у форми) (Dunn, 1959: 786–792).

У САД је др Бил Хетлер (Bill Hettler), један од лидера покрета, основао 1977. Национални wellness институт (National Wellness Institute - NWI), као водећу организација на пољу wellness-а. Дефиниција wellness-а NWI је: „Wellness је активан процес кроз који људи постану свеснији свога бића, доносећи одлуке унапред, за успешнију егзистенцију.”

Национални wellness институт подржава позитиван и оптимистичан став и холистички и избалансирани приступ животу. Развијен је модел од шест димензија који се фокусира на физички, духовни, интелектуални, емотивни, друштвени и професионалан аспект живота.

Физички аспект разматра потребу за редовном физичком активношћу. Физичко развијање охрабрује прихватање здравих режима исхране, а обесхрабрује лоше навике. Оптималан wellness се достиже кроз комбинацију вежби и добрих навика у исхрани. Дobar физички изглед и осећај благостања често доводе до психолошке предности и наглашеног самопоуздања, самоконтроле и одлучности. Духовни аспект разматра нашу потрагу за значењем и сврхом људског постојања и опстанка. Интелектуални аспект говори о креативним и стимулативним менталним активностима индивидуе која проширује своје знање и вештине и размењује своја искуства са другима. Емотиван аспект подразумева способност да се управља осећањима и понашањем, укључујући реалну процену граница индивидуе, развоја аутономије и способности да се управља стресом. Свест и прихватање широког спектра осећања о себи и другима, есен-

цијани су део wellness-a. Социјални, односно друштвени аспект наглашава међузависност између човека и природе и охрабрује допринос сваког појединца околини и заједници. Професионални аспект даје значај личној сатисфакцији коју особа доживљава кроз посао.

Укратко wellness путовања могу допринети свим аспектима здравља, уколико узмемо у обзир физичку и менталну добробит одмора и релаксације, социјални аспект мешања са другим туристима и локалним становништвом и интелектуалну стимулацију која долази сазнавањем о новим местима.

Др Мулер (Dr Mueller) и др Кауфман (Kaufman) од 2000. године покушавају да удруже различита разумевања појма wellness у Северној Америци и Европи. Они истичу да wellness представља стање здравља које карактерише: хармонија тела, ума и духа, одговорност према самом себи, физичка активност, брига о лепоти, здрава исхрана, релаксирање, медитација, ментална активност, образовање, као и осећање за околину и друштвене везе. Све набројано, како тврде ова два научника, су основни елементи wellness-a (Mueller, Kaufmann, 2000:2-3).

Wellness је, према томе, комплексан концепт који инкорпорира и балансира елементе животног стила, као што су: физичко, ментално и духовно благостање, однос индивидуе са самом собом, другима и окружењем, срећа, квалитет живота, холистичка пракса и духовна уверења. Наводе се, у складу са тим, седам димензија wellness-a: социјална, физичка, емотивна, интелектуална, еколошка, спиритуална и окупациона.

Адамс наводи да је wellness мулти-димензионалан, свеобухватан, али исто тако и индивидуалан, што указује да је wellness пре психолошко, него физичко стање (Adams, 2003). Као такав, подразумева континуиране промене и захтева самоодговорност.

Wellness може означавати различите активности, које се упражњавају у времену које су клијенти издвојили за себе изван свакодневице оптерећене стресом да би задовољавали потребе тела и душе. Поред телесних и духовних активности, неопходно је потребно да уравнотежена исхрана и опуштање буду у пуној мери заступљени.

Треба претпоставити да wellness желе искључиво „здрави” људи, са превенцијом као примарним циљем и мотивом очувања или побољшања сопственог здравља.

Смит и Кели (Smith, Kelly) закључују: „Wellness је пут, а не дестинација!”, што значи да је то пут ка самоосвешћивању и самозадовољству. И заиста, једно од кључних тема које произилазе из wellness туризма јесте да пут ка wellness-у бива много битнији од саме дестинације. Дестинација wellness туризма је често алтернативни простор где особа може да се упусти у самоанализу без стреса и ометања код куће (Smith, 2006:1-4).

На основу свега изнетог, може се рећи да се под wellness туризмом подразумева путовања чији је основни циљ остваривање равнотеже и хармоније менталних, емоционалних, физичких и духовних вредности

човека. Ово схватање укључује оно што Американци зову здравље ума и тела, при чему се истиче да ум помаже у контроли здравља појединца.

У почецима превентивно-медицинског покрета педесетих година 20. века у САД-у, овом појму је стално расла популарност, на почетку у стручним круговима, а затим и у јавности. Људи, чије су примарне потребе (тзв. „дефицитарне потребе”) психолошког, материјалног и социјалног карактера као што су храна, пиће, становање, социјални контакти итд. покривени, окрећу се другим вредностима и мотивима такозваним „потребама повећања” друштвеног признања и самоостварења. Данас је у првом реду реч о индивидуалним вредностима и мотивима, које и жене и мушкарци сматрају изузетно важним, а који се укратко могу свести под следеће вредности:

- изгледати добро,
- осећати се добро,
- бити фит,
- живети здраво.

Из ових вредности произлазе активности и начини понашања као и конзументске навике.

Wellness, дакле, није статички концепт, већ је субјективан и релативан те се стога стално креће и мења. У складу са тим ће и потребе wellness туриста веома варирати у различитим њиховим добима и стадијумима живота.

Wellness туризам се третира, како је то опште прихваћено, као подкатегорија здравственог туризма (Mueller, 2001). Мулер и Ланц Кауфман дефиницишу Wellness туризам као скуп свих односа и феномена који произилазе из путовања и боравка људи чије је главни мотив очување и побољшање здравља. Клијенти, односно wellness туристи, захтевају темељан пакет услуга који садржи професионално знање, фитнес, козметичку негу, здраву исхрану или дијету, релаксацију или медитацију, физичку и менталну активност или едукацију.

Зечевић сматра да постоје три форме здравственог туризма: лечилишни, куративни и wellness (Зечевић, 2004). Лечилишни значи само лечење и један вид опоравка, куративни представља рехабилитацију, а wellness је усмерен на оно што значи у здравом телу здрав дух, тј. добро стање духа и тела. Услуге које се пружају су различите за сваки од тих сегмената. У лечилишном су то медицинске услуге, у другом сегменту су то различити терапеутски третмани, док су у трећем то различите физичке и менталне активности, различите релаксационе вежбе, програми исхране вођени на основу науке о исхрани, као и забава.

Неки аутори дефинишу wellness као „чин живота окренут ка оптималном здрављу и well being-у у ком се тело, ум и дух интегришу од особе зарад испуњењенијег живота унутар људске и природне заједнице” (Myers, 2005).

Можемо рећи да је концепт здравља, односно благостања и среће обједињен у wellness-у, па иако се ова два термина значајно разликују, оба су обухваћена термином wellness-a. New Economics Foundation (NEF) прави разлику између благостања (wellbeing) и стања среће, истичући да је благостање више од среће. Благостање значи развијати се као особа, бити испуњен, и чинити допринос заједници (New Economics Foundation, 2010).

Два водећа америчка истраживача на пољу wellbeing-a, Diener i Selingman истичу да је за формулу узвишеног благостања потребно: живети у демократском друштву, имати подршку од стране пријатеља и породице, имати посао који је испуњавајући и који пружа пристојна примања, бити здрав и способан за решавање свакодневних животних проблема, имати важне и достижене циљеве у животу, као и идеју водиљу кроз неко веровање или филозофију која даје смисао животу (Diener, 2004).

Мулер и Кауфман (Mueller, Kaufmann, 2000) у часопису за маркетинг одмора „Journal of Vacation Marketing” кажу да је wellness туризам збир свих односа и појава који су настали на путовању и боравку људи чији је главни мотив да очувају и унапреде своје здравље. Или, другим речима, овај облик туризма значи боравак у хотелима који пружају одговарајућа стручна знања за задовољење индивидуалних здравствених потреба. Како би се испунили захтеви туриста потребно је понудити обиман пакет услуга који чини фитнес опрема за побољшање физичке спреме и лепоте тела, здрава исхрана са посебним дијететским режимима прилагођеним сваком стању метаболизма, релаксација и медитација, као и низ менталних активности и образовања.

У својој књизи „Здравље и Wellness туризам” која је издата 2009. год, Смит (Smit) и Пуцко (Puczkó) наводе да је туристичка индустрија препознала све већу потребу за развојем wellness тржишта и јасно диференцирала производе који су неопходни. (Smith, Puczkó, 2009: 24–7). Они иду у детаље и дефинишу већи број суб-сегмента wellness туристичког тржишта, укључујући спа, односно бањски туризам, туризам на мору, холистички туризам који заступа холистички, потпун приступ људском здрављу узимајући у узбир да је људски организам целина, која функционише по принципу складног узајамног рада свих његових делова, затим јога и медитација, као и духовни туризам.

За развитак wellness туризма је неопходно обезбедити и смештајне капацитете, пратећу опрему и едуковано особље које ће моћи да обезбеди тај циљ. Најшири простор за развој wellness-a пружа здравствено-туристичка понуда, јер већ поседује одређене објекте, садржаје и стручно особље за пружање wellness услуга. Међутим, осим бања и других природних лечилишта, садржаје wellnessa могу развијати и други туристички центри и објекти који су у функцији здравља, забаве, опуштања и других сличних активности.

Највећи број wellness и spa програма се заснива на природном потенцијалу, обзиром да сама природна средина умањује стрес и помаже

опуштању човека. Поред природних и атрактивних амбијената (планине, бање, реке, море и сл.), за развој wellness туризма користе се објекти у затвореном и на отвореном простору спортско-рекреативне намене, уређени простори за профилактичне садржаје (масаже, хидромасаже, сауне и сл.), као и уређени простори за медицинске услуге (дијагностика, терапија и сл.) итд.

Смит и Кели сумирају димензије wellness туризма на следеће: wellness туристи су најчешће „активни трагачи за здрављем” који су веома мотивисани и одлучни да играју активну улогу у свом здрављу. Они често бирају алтернативну медицину и не боје се да експериментирају.

Већина wellness туриста је већ активна, пре путовања, у неком од облика активности wellness-а (јога, медитација, масажа...), па такву праксу настављају и на одмору. Насупрот њима, обично они који нису често упражњавали wellness у свом окружењу, желе да се више упусте у wellness активности на одмору, па са том праксом настављају и касније. Стога може да се каже да и кратак пут у wellness туризам може имати дуготрајнији позитиван ефекат на животне навике једне особе.

У истраживању које је спровела Корнелија Војт (Cornelia Voigt) са Универзитета у Јужној Аустралији, wellness туристи су подељени у три групе у зависности од користи које очекују од wellness услуга:

- корисници спа услуга у циљу лепоте – beauty spa visitors;
- спортско-рекреативни корисници – lifestyle resort visitors;
- посетиоци духовних уточишта – spiritual retreat visitors.

Према резултатима тог истраживања, корисници спа услуга у циљу лепоте, најчешће очекују позитивне ефекте wellness-а у смислу побољшања свог изгледа. Брига о телу кроз улепшавање и уживање, помаже социјализацији, улива самопоштовање, доводи до релаксације и ослобађања од стреса.

Спортско-рекреативни корисници претежно су фокусирани на побољшање здравља, излечење и опоравак. Они кроз вежбање и фитнес врше детоксикацију организма, а појачана физичка активност омогућава и бољи сан. За разлику од корисника услуга за улепшавање за ову групу корисника су карактеристични посебни режими исхране.

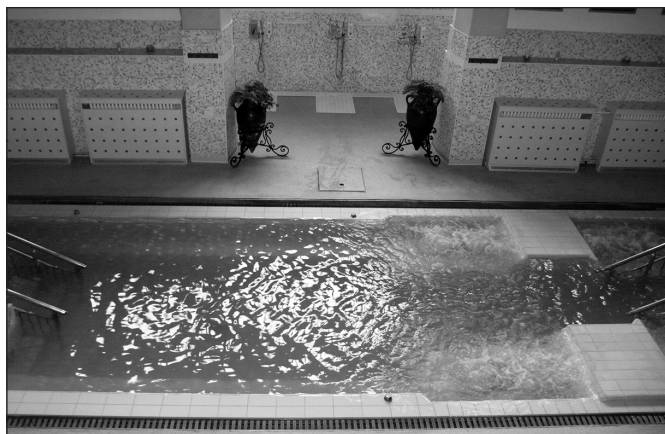
Посетиоци духовних уточишта наглашавају значај wellness-а у постизању духовног напретка, осећаја самоостварености и постизању самосвести. Они овај вид туризма доживљавају као бег од свакодневнице ради остварења стања благостања и проналажењу мира и спокоја (Voigt, 2008).

3.2. СЛИЧНОСТИ И РАЗЛИКЕ SPA И WELLNESS ТУРИЗМА

Нераскидиво повезан са wellness третманима је и spa третман, који је, како смо већ рекли, латинска скраћеница за: S = salud, sanum P = per, A = aqua, или „Здравље кроз воду”. У Немачкој је то ознака за „Kur”, која не значи само куру, него серију третмана који укључују купање, пијење воде, масаже, вежбе, блатна купатила итд.

Spa, уопштено гледано, је дефинисао Девервил, 1998. године, као „социјални аспект за коришћење воде у терапеутске сврхе” (DeVierville, 1998) или како други аутори кажу „природни простор и место са перспективом у времену” или „простор са циљем, кроз планирање, ка циљу”.

Каже се да без воде, spa не би ни постојао. Изворна spa места, попут минералних и топлих извора, била су саставни део релаксације и лечења хиљадама година уназад у многим културама. Међутим, данашњи концепт термина spa знатно се проширио и померио од оригиналног значења. Од места посвећених ритуалима у води, савремена spa места су се претворила у дневне салоне или day spa, club spa, cruise spa, hotel i resort spa, destination spa, нудећи широк спектар услуга које у основи имају релаксацију, повратак енергије и опоравак од болести. Савремени spa центри пружају услуге особама које желе да се ослободе вишка килограма, обликују своје тело, релаксирају и угоде себи кроз различите луксузне третмане. Понуда варира и може бити мање или више свеобухватна, нудећи све или само поједине елементе здравог начина живота, укључујући здраву исхрану, фитнес, козметичке третмане лица и тела, медицинске прегледе, саветовалишта, нутриционизам, методе управљања стресом, холистички приступ здрављу, духовно уздизање, терапију покрета и др. Spa третмани промовишу физички изглед, помажући особама да изгледају добро и добро се осећају. Код многих особа, задовољство физичким изгледом директно је повезано са самопоштовањем и самовредновањем.



Слика 31.
Spa центар

За разлику од spa туризма, wellness туризам није сезонског карактера и његова понуда се не односи само на туристе, већ и на потребе локалног становништва.

На основу бројних програма и садржаја wellness-а, може се рећи да је креирање овог новог облика туристичке понуде упућено према клијентима већих платежних способности. Држава као носилац здравствених трошкова у САД-у, открила је још седамдесетих година прошлог века концепт wellness-а као проверено средство за смањење трошкова за здравство, док је приватно предузетништво брзо открило велики економски потенцијал који се налази у wellness-у (Bartoluči, 2004).

Spa центри се развијају на најразличитијим местима, од планинских врхова, градских центара, острва или у сеоским окружењима. Оно што им је свима заједничко јесте да се сви они специјализују за wellness – достизање благостања и баланса тела ума и духа, подстичући нас ка здравим животним изборима и навикама. Неки од spa центара се специјализују за одређену врсту услуга или пак могу креирати услугу према жељама госта. Spa су постала места у којима се учи и едукује, као и места која нуде програме кроз које гост стиче нова сазнања и посвећује се spa филозофији здравог живота. Spa начин живота се фокусира на баланс и на особу као целину. Имајући наведено у виду, оно што spa центри нуде има шире значење од самих третмана нпр. педикира или масаже. Наиме, читава филозофија wellness-а израња из разлога због којих се ти третмани нуде.

3.3. ТИПОВИ SPA ЦЕНТАРА

Међународно spa удружење (International Spa Assiation – ISPA) 2010. године дефинише spa као места посвећена побољшању свеопштег благостања кроз различите професионалне услуге које подстичу обнављање ума, тела и духа. У зависности од тога шта су циљеви боравка у бањи и шта клијенти траже у бањском искуству, ISPA је навела примарне врсте бања и услуга које се могу очекивати и које се нуде. На пример, ако здравствени туриста жели одмор од више дана који укључује смештај и друге услуге, требало би да размисли о крстарењу бродом, одласку у хотел/здравствено одмаралиште или бању. Међутим, ако само жели јединствену услугу, нпр. масаже, дневни spa ће сасвим одговарати (www.espa-ehv.com).

Међународно spa удружење дефинисало је седам врста различитих spa-wellness капацитета, а то су:

- Club Spa,
- Cruise Ship Spa,
- Day Spa,
- Destination Spa,
- Medical Spa,
- Mineral Springs Spa,
- Resort Hotel Spa.

3.3.1. Club Spa

Оваква врста спа центара обично се планира у местима где постоји потреба да се створе објекти који пружају активности слободног времена или фитнеса за потребе локалног становништва. Примарна сврха је фитнес, а нуди се и низ професионалних спа услуга. Овај интензивни fitness спа омогућује фитнес љубитељима да постигну форму „до максимума” – „Top of Form” у минималном времену. Гости посећују овакве спа центре на нивоу дневног боравка или на неколико сати. Углавном не постоји могућност смештаја и понуда пакета услуга није превише разнолика. Гости претежно долазе да се рекреирају, а медицинске услуге се не пружају. Основна понуда укључује више базена, различите врсте сауна и масаже; делови за релаксацију и одмор често су одвојени од делова за забаву и породичне активности. Међу туристима, ова врста спа центара је изузетно популарна.

3.3.2. Cruise Ship Spa

Спа центар на тзв. крузерима има у понуди професионално вођене спа услуге, фитнес и wellness компоненте, као и дијетални спа јеловник. Обично клијенти користе ову врсту услуга на путовањима већим преко-океанским бродовима, која трају више дана.

3.3.3. Day Spa

Day Spa центар нуди разне професионално услуге спа клијентима на нивоу дневног коришћења центра.

Гостима се пружају третмани уз коришћење професионалних производа у засебним собама, које рефлектују чисту, умирујућу атмосферу и задовољавајуће сазнање да се на том месту брине о клијентима. Омогућава им се употреба тушева и засебних свлачионица, баде-мантила и сл. У понуди су разне врсте услуга, почев од хидроперација, масажа, фитнес, сауна, а нуде се и третмани салонског типа попут фризера и козметичких услуга педикера, маникира и сл. Такође, унутар објекта се могу продавати различити асортимани повезаних производа (козметички производи, спортска опрема и др.). Од изузетног су значаја атмосфера, квалитет, услуге, чистоћа и професионализам, који заједно доприносе јединственом искуству које клијент добија.

3.3.4. Destination Spa

Основни циљ ове врсте спа центра је да пружи клијентима могућност избора у стварању здравог животног стила. Корисници спа услуга се мотивишу ка учењу и усвајању здравих животних навика кроз спа услуге, фитнес, односно активности за подизање физичке кондиције, образовне програме, опуштање у wellness-у, здраву исхрану и специфична интересовања. Ова трансформација животног стила се може постићи обезбеђи-

вањем свеобухватног програма уз дужи боравак у дестинацијама који укључује професионалне услуге. Гости на оваквим местима могу остати од неколико дана до неколико недеља, стога, сви елементи туристичких пакета морају бити интегрисани ка истом циљу.

Destination Spa је место где цео објекат карактеришу различити елементи wellness понуде. Обично је у понуди all inclusive spa терапија или wellness програми, тј. сви елементи које одмору дају димензију здравља.

Међу запосленима је медицинско особље, различити терапеути који раде масаже, или друге третмане лица и тела, као и фитнес инструктори.

Локација објекта често је удаљена од осталих места у окружењу, тако да је целокупан боравак клијената обично оријентисан унутар комплекса. С обзиром на ту чињеницу, менаџмент хотела често мора да организује забаву гостију у хотелу, како би се што квалитетније испунило слободно време током дана.

3.3.5. Medical Spa

Medical spa су места која раде под сталним надзором медицинског особља у оквиру самог објекта и подразумевају стално присуство лекара и здравственог особља све време током боравка клијента у установи. Примарна им је улога, дакле, пружање комплетне здравствене и wellness услуге под надзором професионалног особља у амбијенту који обједињује spa услуге са конвенционалним и посебним медицинским третманима и терапијама.

Европско spa удружење истиче популарност медицинских spa центара нарочито у западној, источној и централној Европи. Међутим, таква места имају велике проблеме на тржишту здравственог туризма, обзиром да су смештајне јединице најчешће болнице или стационари, мање привлачни гостима који немају изражене здравствене проблеме, па су зато мање конкурентни на тржишту. Medical spa центри су најчешће зависни од државног сектора и социјалног здравственог осигурања. Многи такви објекти су саграђени пре педесетак година и били су у функцији болница.

3.3.6. Mineral Springs Spa

Mineral Springs Spa има у својој понуди природне минералне или термалне изворе, као и разне врсте пелоида и морску воду који се користе у склопу хидротерапијских третмана. Ова врста spa центра је најтипичнија за европски spa и wellness сектор.

3.3.7. Resort Hotel Spa

Интернационално spa удружење (International Spa Association – ISPA), приликом навођења типова spa центара, истиче да корисници spa услуга веома често не разликују појмове destination spa и resort spa. Раз-

лика је ипак значајна, јер resort spa центри не морају у потпуности бити посвећени wellness филозофији и здрављу. Они у склопу понуде хотела имају и програме за релаксацију и опуштање гостију најчешће кроз професионалне спа услуге, фитнес и wellness компоненте са спа јеловником, као и програме за осмишљавање активности слободног времена. Генерално посматрано, таква места су првенствено намењена посетиоцима који су на пословном путовању или годишњем одмору и основни циљ им је да уживају у слободном времену. Овакву врсту услуге може да користи и домицилно становништво у форми day spa третмана (Bartoluci, 2007). Сходно томе, атмосфера на местима овог типа је већим делом посвећена забави и разоноди него медицинским активностима.

Wellness, медицински и спа хотели, најчешће имају два концепта wellness туризма, односно две врсте организације активности и програма, као и локације самог објекта. Прва могућност је да цео објекат и сви садржаји имају за циљ побољшање здравља госта. То су најчешће дестинације, односно позната бањска места (destination spa и medical spa) са правим wellness хотелима који су искључиво опредељени за овај сегмент туриста. Друга опција је да се у оквиру већ постојећих хотела надограђују медицински садржаји. Тада је то wellness концепт на нивоу појединачних објеката/хотела (Resort Hotel Spa). То су хотели са wellness компонентом који поседују wellness садржаје као пратеће садржаје како би задовољили и тај сегмент жеље и тражње туриста (Zečević, 2004). Често у таквим хотелима могу да се користе постељине и душеци од природних, еколошких и не-алергијских материјала, а нуди се и сезонско воће и мини барови у собама који не садрже алкохолна пића, као и оброци направљени у духу традиције локалног краја.

Постоје и тзв. историјска спа места, која су настала стотинама година уназад на местима где се веровало да постоје минералне воде лековитих дејстава. Многе од њих данас се суочавају са разним проблемима и стога не могу изаћи у сусрет великом броју посетилаца. Реставрација и реновирање тих објеката је под заштитом држава у којима се налазе, услед чега је увођење нових садржаја за пружање услуга слободног времена веома ограничено.

3.4. НАЈЧЕШЋА ПОНУДА SPA И WELLNESS ПРОГРАМА

Spa и wellness центри теже да буду што аутентичнији у пружању својих услуга, уз протоколе који варирају од места до места. Гости најчешће бирају спа центре на основу услуга које пружају.

Уобичајени спа и wellness програми се користе за:

- релаксацију,
- подмлађивање коже и тела,
- регенерацију коже,

- отклањање стреса,
- побољшање имунитета,
- смањење килограма и
- повећање енергије.

Најчешће услуге које спа центри имају у понуди, могу се сврстати на следеће области:

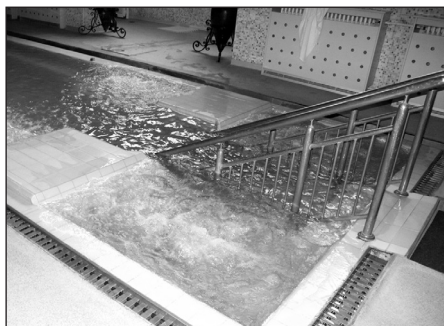
- масаже: релакс, спортске, терапеурске, масажа дубоког везивног ткива, акупресура, источне традиционалне масаже (шиацу, тајландска), масажа са топлим камењем;
- азијски третмани тела: тајландски, шиацу, геики, акупресура, рефлексологија;
- хидротерапије: балнеотерапија, таласотерапија, разне врсте тушева и сауна, турско купатило, каде;
- третмани тела: паковање тела блатом, лековитим биљем, сољу, морском травом, ароматерапије, пилинзи;
- третмани лица: дубоко чишћење лица, програми против старења коже, третмани кисеоником, витаминима, микродермоабразија;
- фитнес: јога, персонализовани програми вежбања са индивидуалним тренером, таи чи, аеробик, пешачење, медитација, пилатес;
- салонски третмани: маникир, педикир, парафинска паковања, фризер, депилација;
- часови и предавања о здравом животу на тему: фитнеса, wellnessa, нутриционизма, ослобађања од стреса;
- медицински третмани: третмани ласером, ботоксом, акупунктура, миотерапија, козметичке операције;
- енергетски третмани: реики, поларитет, балансирање чакри, терапија кристалима, краниосакрална терапија.

Обично спа центри обухватају понуду разних типова базена.



Слика 32. Базени на отвореном

Базени могу бити у затвореном, или и на отвореном простору. Негде постоје и тзв. Водени паркови (Aqua park), на отвореном или у затвореном простору, са различитим врстама тобогана, базена са вештачким таласима или топовима и многим интересантним воденим тушевима, где се користи вода у виду кише или под притиском.



Слика 33. Базени с хидромасажним млазницама



Слика 34. Хидромасажна када

Базени су обично различитих величина и температура воде од хладне, до оне температуре 40°C и могу се популарно називати Турска бања (38°C) или Базени за одмарање (36°C).

У понуди су обично и ђакузи хидромасажне каде различитих величина, облика и температура воде, као и разне врсте сауна.

3.4.1. Сауне

Сваки бољи wellness центар данас има и сауну која је постала неопходни део бриге за тело и здравље. Иако је широко распрострањено мишљење да сауне потичу из Финске, то је само делимично тачно. Велики број народа широм планете од давнина негује традицију коришћења неке врсте парног купатила. Поред сауна у скандинавским земљама, бања у Русији и хамама (hammam) у арапским земљама, јасно је да боравак човека у парном купатилу није савремена новина. Порекло сауне сеже далеко у прошлост. Писани подаци о најпознатијој Финској сауни потичу чак из осмог века. Међутим, верује се да Финска сауна постоји чак 2 000 година у северним деловима Европе.

Људи су у давна времена сауне сматрали светим местима. Сауна је била место окупљања целе породице и место одржавања традиције. Као најчистији део домаћинства користила се за лечење и опоравак болесних. Исто тако, била је и простор у коме су се жене порађале и рађала се деца, а покојници припремали за пут на вечни починак.

Првобитно су се у саунама загревале гомиле камења на ватри која је наложена од дрвета. Процес је трајао 6 до 8 часова, након чега би се просторија проветрила, само толико да се дим разиђе, да би се тек онда ужива-

ло у сауни. У оваквим просторијама температура је била око 60 степени, а влажност ваздуха ниска или релативно висока. Овакав тип сауна се данас ретко користи, задржао се само у неким деловима Финске. Каснији развој донео је и мали оцак као саставни део сауне кроз који је одвођен дим.

Често се користило свеже лишће брезе којим се лагано прелазило преко коже, како би се побољшало и стимулисало отварање пора коже.

Електрична сауна је у употребу ушла 1950-их. Она има термостат и тајмер, а у последњих неколико деценија користи се и инфрацрвена сауна.

Многе позитивне ефекте од боравка у сауни људи брзо осете, па се радо враћају да би је опет користили. При боравку у сауни се дешавају неке физиолошке промене у телу. Топлота побољшава циркулацију крви у кожи и долази до ширења крвних судова. Ово побољшање периферне циркулације је значајно за људе који имају хладне екстремитете услед поремећаја циркулације и болују од болести до којих доводи ово стање. Појачано је знојење, што омогућава телу да се ослободи штетних супстанци.

Мора да се нагласи сваком клијенту да боравак у сауни мора бити одређеног трајања, јер предуго излагање топлоти у сауни може да доведе до губљења свести услед прегревања, као и до дехидрације, због велике количине течности изгубљене знојем.

Позитивна дејства сауне на тело су многострука, од благодети као што су тренинг кардиоваскуларног система, позитиван утицај на дисајне путеве и кожу, смањивање бола у мишићима, јачање имунитета и одбрамбене функције организма.

Користи сауне, грубо речено, могу бити физичке и психичке. Људи који се баве спортом често након тренинга неко време проведу у сауни. Доказано је да обезбеђује опоравак мишића након напорног вежбања и излагања великим физичким напорима, јер појачана циркулација крви односи са собом и нагомилану мокраћну киселину, која је један од узрока бола у мишићима. Многи људи ефекте боравка у сауни пореде са добрим тренингом, па без икаквог физичког напрезања, само презнојавањем, одржавају тело у доброј форми. Предности и користи боравка у сауни су бројне и варирају од човека до човека. Верује се да боравак у сауни може уклонити симптоме неких лакших обољења, као што су прехладе. Употреба сауна прочишћава тен и чини кожу глатком и меком. Још један позитиван аспект боравка у сауни је управо побољшање психичког стања човека. Многи људи се са депресијом и анксиозношћу се након боравка у сауни, осећају растеређени од свакодневних брига, а осећаји животности и снаге се преносе са ума на тело.

Најчешћа упозорења која се истичу на видном месту у сваком сра центру су следећа:

- боравак у саунама није дозвољен људима који су конзумирали алкохол или који су под утицајем наркотика;

- особе са високим крвним притиском или обољењем срца треба пре одласка у сауну да се консултују са својим лекаром;
- особама са високим крвним притиском или обољењем срца је забрањено нагло расхлађивање у хладној води након боравка у сауни;
- често уношење течности је важно, јер се на тај начин надокнађује течност коју организам губи знојењем;
- пре одласка у сауну не би требало уносити храну;
- деца не смеју да бораве у сауни без надзора и присуства одрасле особе;
- уколико се осети вртоглавица или настану проблеми са дисањем одмах треба напустити сауну;
- избегавати боравак у сауни уколико се прима терапија која се састоји од лекова за смирење или уколико се узимају стимуланси;
- није дозвољено ношење сочива, нити било каквог накита у сауни;
- препоручује се ношење пешкира на глави како би се коса заштитила од исушивања.

Сауну можемо да опишемо као малу просторију, која је направљена тако да може да се загрева до високих температура, са контролом влажности ваздуха, температуре и времена проведеног у њој. Служи различитим сврхама, рекреативним и терапеутским. Велики број сауна направљен је од дрвета (које има посебну арому).

У данашње време постоји више врста сауна.

Сауне се углавном разликују по извору топлоте, па тако имамо сауне на струју, на гас, соларне сауне и оне којима је извор топлоте запаљено дрво.

Уобичајена је и подела на суве и влажне сауне. Док се у сувим саунама влажност ваздуха држи на веома ниском нивоу (10–15%), температуре су веома високе, крећу се у распону од 60 до 100°C. У влажним саунама је обрнуто, влажност ваздуха је око 100%, а температуре 40–60°C.

Постоје четири врсте сауна:

- суве,
- полусуве,
- парне,
- инфрацрвене.

Сауне се разликују како по температури и влажности ваздуха, тако и по додацима попут арома, соли, биљака, боја.

У овом делу Европе најпознатији је суви и полусуви тип сауна.

3.4.1.1. Сува сауна

У сувој, финској сауни температура достиже од 70 до 90°C са влажношћу ваздуха 10 до 15%, док у римској температура варира од 90 до 110°C са ниском влажношћу од 5 до 15%. Влажност ваздуха се постиже поливањем загрејаног камења у пећи.

Садашњи изглед сауне (дрветом обложена кабина са пећи у којој се греје камење) потиче из 30-тих година прошлог века. Ова сауна је развијала температуру од 70°C па чак и преко 100°C. Препоручена температура је до 95°C, а саветује се кратка употреба сауне, до 5 минута, уколико се први пут користи. Тело постепено треба да се навикне на боравак од 15 минута у таквом простору. Посебно је важно придржавати се упутства о постепеном навикавању и не пркорачити време употребе сауне код старијих особа или млађих од 20 година. Препоручује се пажљиво преливање врелог камења водом из кофе, чиме се повећава влажност ваздуха за 20%. Задржавање унутар кабине би требало износити од 5 до 15 минута. Након тога треба направити паузу, охладити се туширањем хладним или топлохладним тушем, попити воду и одморити се. Одлазак у сауну се може поновити 2–4 пута дневно.



Слика 35. Финска сауна

3.4.1.2. Полусува сауна

Биосауна је полусува сауна са разноврсном арома терапијом и светлосним ефектима. У њој је температура 50–60°C, а влажност се креће од 30 до 50%. Овако пријатан амбијент, уз опуштајућу музику, испуњава тело и ум осећајем блаженства.

3.4.1.3. Парна сауна

У парној сауни је температура нижа од температуре у сувој сауни и ретко када прелази 60°C (обично између 40 и 50°C), а влажност се креће од 30 до 60% (некад чак 100%).

Зидови и клупе су најчешће обложени каменим или керамичким мозаицима, а таваница је украшена светлосним ефектима – звезданим небом. У њој се тело греје воденом паром у коју се могу додати екстарт есенцијалних уља који имају изузетно повољан ефекат на дисајне органе. Пара у саунама се производи посипањем воде по ужареном угрејаном камењу. Велика влажност ваздуха омогућава да се подносе високе температуре које би у нормалним условима биле неподношљиве. Температура је већа у вишим деловима сауне, па се клијенти могу опредељивати за ниже или више клупе, у зависности од тога колику температуру могу да поднесу.

Може да се користи ароматизована вода, еукалиптус или боровина, као и бреза за посипање камења. Оваква ароматерапија доприноси позитивном ефекту укључивањем чула мириса.

Постоје сауне у којима се висока температура постиже релативно брзо, за неких сат времена и оне у којима се температура развија дужи период времена, али се топлота дуго задржава. Услед ниже температуре у односу на финску сауну, неким особама је лакше да бораве у парном купатилу, тзв. турској сауни.

Парно купатило убрзава циркулацију и доприноси детоксикацији организма, а постиже се и ефекат чишћења коже и избацивање сувишне воде из организма.

3.4.1.4. Инфрацрвена сауна

Инфрацрвена сауна се у Европи користи око 10 година. Принцип те сауне се темељи на загревању простора и тела инфрацрвеним зрацима који тако изазивају знојење и чишћење тела. Нема употребе воде у овим саунама. Температура се креће од 50 до 60°C.

Инфрацрвена сауна у данашње време постаје све популарнија. Ефекти који се постижу боравком у њој су многобројни, али и слични ефектима које остварују друге сауне. Долази до губитка телесне тежине уз позитиван ефекат на третирање целулита. Побољшавају се снага и виталност, јача имунитет, отклања стрес и повећава енергија. Боравак у овој сауни помаже у лечењу неких кожних обољења, као што су екдеми, псоријаза, ожиљци, опекотине и акне. Убрзавањем циркулације јача кардиоваскуларни систем и помаже у контроли и стабилизацији крвног притиска (код малигне хипертензије не саветује се употреба сауне), отклања бол у мишићима и зглобовима. Појачаним знојењем изазива детоксификацију организма. Помаже у лечењу бронхитиса.

Као и сам поступак загревања, тако је важан и поступак расхлађивања након сауне. Најбоље је то учинити поступно. Најпре провести неко

време на собној температури, а затим полако улазити у базен или под туш освежавајући полако део по део тела.

Дехидрирање и хипотермија су опасности од сауне уколико се не користи исправно.

У појединим wellness и спа центрима може се наћи и релакс соба, пријатне температуре од 34 до 38°C, са разним освежавајућим и опуштајућим мирисима. Ова просторија најчешће служи као припрема тела за друге сауне са знатно вишим температурама и вишим процентом влаге, јер доводи тело у баланс и припрема организам за чари коришћења спа садржаја.

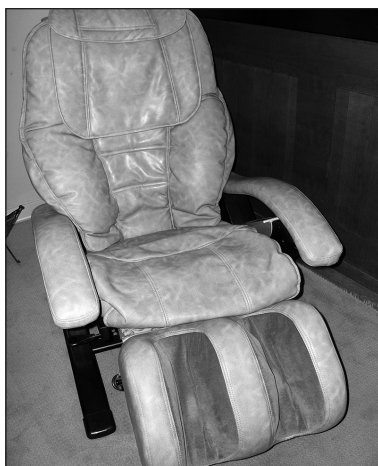
Користе се и тзв. „весели тушеви” који пружају опуштање на необичан начин уз смењивање топле и хладне воде, као и светлосних и звучних ефеката.

3.4.2. Масаже

Тим професионалаца из области физикалне медицине и рехабилитације, као и beauty области, нуди различите масаже, које гарантују опуштање, освежење и подмлађивање.

Спој источних традиционалних масажа прилагођен је потребама савременог човека. Специјалним природним уљима и адекватним аромата отварају се чула мириса и подстичу додатни опуштајући ефекти традиционалних релакс, спортских и терапеутских масажа.

Пажљивим одабиром третмана за сваки тип коже долази се до жељеног циља. У понуди могу да буду општи и парцијални третмани, као и тренд третмани лица. Обично се бира мануелна масажа, али у понуди могу бити и специјални апарати за масажу, као што је столица за масажу кичменог стуба и масажер за потколенице, као вид парцијалне масаже.



Слика 36. Столица за масажу



Слика 37. Апарат за парцијалну масажу потколеница

Специјални третмани, Vichy третмани, се издвајају као ексклузивитет неких центара, а представљају комбинацију хидро-масаже уз помоћ покретних млазница, ритуала, мануелне масаже и производа са детоксицирајућим дејством, којима се постиже пријатан, опуштајући ефекат за веома кратко време.

У понуди wellness центара су различите врсте масажа, које се промовишу на веома популаран и привлачан начин како би освојиле добром рекламом што више клијената. Тако, на пример, у понуди могу бити:

- Ароматерапија масажа: масажа целог тела која се ради са ароматичним уљима уз опуштајућу светлост свећа и мирис уља и обично траје 60 минута.
- Релакс масажа: опуштајућа масажа која представља комбинацију техника Истока и Запада, дајући потпуни релаксирајући осећај и може да траје 30 или 60 минута.
- Спортска масажа: интензивна, загревајућа масажа која се препоручује пре или после физичке активности и обично траје 45 минута.
- Спортска масажа са „stretchingom” тј. истезањем: комбинација спортске масаже и stretching-a у циљу побољшања еластичности, тонуса и мишићно-зглобне покретљивости и обично траје 75 минута.
- Терапеутска масажа: препоручује се особама које имају проблеме постуралне природе, болове у мишићима и зглобовима и обично траје 45 минута.
- Лимфна дренажа: има дејство на функционалност рада лимфног система и отклања вишак воде и токсина у организму и обично траје 45 минута.
- Масажа вулканским камењем: даје осећај потпуног опуштања и дубински отклања напетост у мишићима. Масажа стимулише циркулацију пружајући пријатан осећај тоpline, док велики број минерала избацује токсине из коже и може да траје 60 или 90 минута.
- Рефлексологија: дијагностикује проблеме у целом телу, стимулишући нервне завршетке и побољшавајући функционисање целог организма и обично траје 30 минута.
- Shadiva of India Ayurveda третман: традиционална индијска масажа која се базира на хармонији ума, тела и душе. Једно од специјалних својстава ове масаже је уметност технике покрета, отварање енергетских чакри уз коришћење свећа и природних уља и обично траје 60 минута.
- Краљевска масажа: ово је холистичка масажа коју раде два терапеута у исто време. Обично траје 45 минута и даје осећај невероватне опуштености целог тела.
- Масажа лица, скалпа и врата: парцијална је масажа која се базира на опуштању горњег дела тела и обично траје 30 минута.

- Масажа стопала: јесте масажа која се препоручује уморним ногама, а која се базира на опуштању мишића стопала и потколеница и обично траје 30 минута.
- Антицелулит масажа: представља комбинацију покрета растресања коже и поткожног ткива и стимулацију лимфног тока. Циљ јој је загревање и побољшање циркулације, повећање тонуса и ослобађање вишка течности из организма. Обично траје 45 минута.
- Масажа целог тела за парове: ову масажу популарно назвају „за њу и њега”, а намењена је партнерима којима осећај блискости повећава осећај задовољства. По завршетку масаже коју раде обично два масера истовремено за парове у истој просторији, а траје око 60 минута, гости обично добијају симболичан поклон.
- Balanise третман: јесте третман који води порекло са Балија, спој је пет врста масажа: арома терапије, акупресуре, рефлексологије, масаже лица и стомака, који доводи организам у природни баланс. Обично траје 60 минута.



Слика 38. Кревет за масажу

У понуди wellness центара су и многи третмани лица, који обогаћују понуду и нуде многе третмане за подмлађивање. Овде су наведени само неки од њих, на начин како се промовишу и рекламирају у различитим сра центрима, са циљем да добром рекламом привуку клијенте:

- DeLux Myox-Caviar третман је третман за лице са кавијаром, напредни anti-age концепт, подмлађује и дубински обнавља кожу. Обично траје 60 минута и има тренутни лифтинг ефекат.
- HSR лифтинг третман је иновативни третман слагања препарата. Драгоцени лифтинг састојци уклониће боре са лица клијента

и пружити му бар 10 година млађи изглед. Ови третмани обично трају 60 минута.

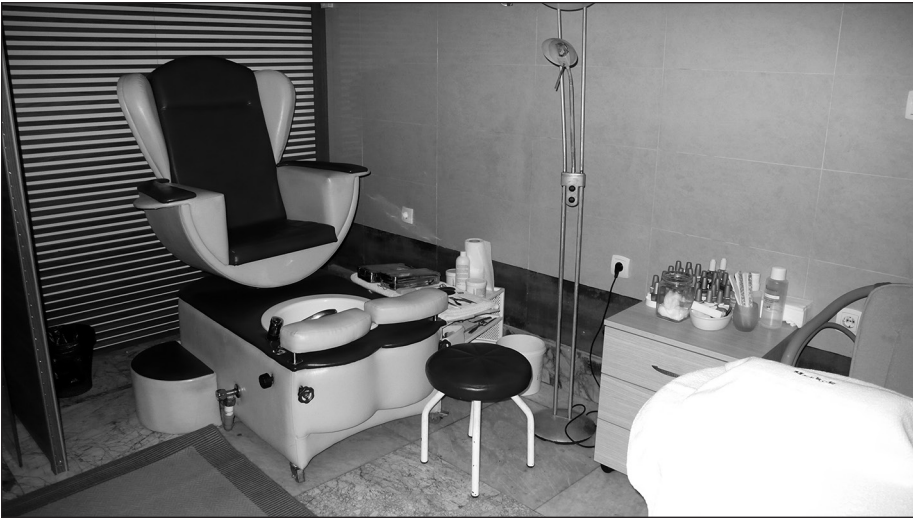
- Lift & Glow третман за лифтинг и сјај, обично траје 60 минута и представљају савршен третман за подизање и затезање коже.
- Анти-стрес третман за зону око очију, обично траје 20 минута и представља третман за подручје око очију базиран на Ginko Bilobi.
- Третман са екстрактом колагена за дубинску хидратацију обично траје 60 минута. Има веома видљив освежавајући и хидрирајући ефекат, због велике концентрације колагена, кавијара и Hibiskus Esculentus екстракта. Обезбеђује дубинску хидратацију.
- Третман са ДНА полипептидом за прве знакове старења обично траје око 60 минута. Препоручује се за дехидрирану кожу са проширеним порима, неравнинама и првим знацима старења.
- Третман са еластином за повећање тонуса и чврстине коже лица обично траје 60 минута. Ово је моћан третман за блиставост, затезање и регенерацију коже са високом концентрацијом витамина B2, C и полисахаридима.
- Третман са витамином C за кожу са флекама и регенерацију обично траје 60 минута. Овај третман редукује боре, снабдева кожу кисеоником и пружа јој тренутни сјај и здрав изглед.
- Третман са витаминским концентратом за освежење свих типова коже враћа кожи блиставост и младалачки изглед. Обично траје 60 минута.
- Третман са прополисом за умирење коже тренутно умирује кожу и смањује запаљенске процесе и иритације коже. Обично траје 60 минута.
- Timeout третман за мушкарце је третман са блиц ефектом који хидрира, освежава и враћа кожи тонус. Обично траје 60 минута.
- Третман са екстрактом алоја вере са умирујућим и лековитим својствима обично траје 60 минута и враћа кожи еластичност и тонус. Препоручљив је за све врсте акни и оштећења.
- Третман плантомер маском за кожу склону црвенилу видљиво мења изглед коже, хлади, освежава и редукује црвенило. Обично траје 60 минута.
- Третман за младе, за кожу са акнама: намењен је младој кожи која има проблем прекомерног машћења или запаљивих процеса на кожи (митисери, акне). Третман ублажава и лечи упалне процесе и чисти кожу. Обично траје 60 минута.
- Третман за младе, за све типове коже: третман је за све типове коже, хидрира је, храни и штити од оштећења. Обично траје 60 минута.

У неким spa и wellness центрима нуде многе различите spa Vichy третмане који су осмишљени тако да прикажу ексклузивност и јединствену понуду самог центра. Тако, могу да се нуде туристима:

- Yin-Yang balance третман је ритуални третман тела и лица са природним блатом из плодних долина Марока. Храни тело минералима и тако освежава и подмлађује кожу, док на лице делује хидрирајуће због велике концентracије колагена, кавијара и екстрата хибискуса. Ослобађа од стреса и тело и ум поново пуни енергијом. Обично траје 120 минута.
- Green Coffee антицелулит третман је третман који траје обично 80 минута и стимулише избацавање масноће и сувишне воде из организма, па тако регулише метаболизам. Одличан је за обликовање и затезање коже тела, са антицелулит ефектом.
- Тропска Оаза – Папаја и ананас је третман за хидратацију и регенерацију коже тела, успорава старење и враћа кожи тонус и сјај. Траје обично 60 минута.
- Тропска Оаза – Манго и егзотично воће је третман који траје 60 минута и служи за затезање, тонус и блиставост коже тела, хлади и освежава кожу.
- Water Lily – Третман за дубоку хидратацију је намењен јако исушеној и кожи оштећеној од сунца, хлади и освежава кожу. Обично траје 50 минута.
- Moor Mud – Третман са лековитим блатом детоксикuje тело, стимулише циркулацију и на тај начин опушта мишиће, зглобове и отклања болове, а траје обично 45 минута.
- масажа чоколадом се нуди у појединим spa и wellness центрима, а траје обично 60 минута.
- Турска масажа у трајању од 45 минута, нуди нешто од оријенталних, традиционалних елемената.

Често се нуде и парцијални третмани, који се промовишу тако да заинтересују клијенте, како би се одлучили за неку од услуга:

- Spa третман за стопала траје обично 30 минута и уклања трагове исцрпљености. Користи многе у води растворене медитеранске зачине који доприносе осећају свежине и лаком корачању „као по облицама”.
- Spa третман за шаке траје обично 30 минута. Користе се растворени екстракти медитеранског воћа који дају мекоћу кожи руку.
- Spa третман косе и власишта је комбинација масаже и третмана где се поспешује циркулација, убрзава раст, јача волумен и обнавља епидерм и траје обично 20 минута.



Слика 39. Spa третман за стопала

Понуда се разликује у многим spa и wellness центрима. Негде се нуде spa третмани за лице и уклањање бора, за негу подручја око очију, за дубинску хидрацију и отклањање првих знакова старости. Инсистира се на здрављу и лепоти коже и anti-age терапији. За повећање тонуса и чврстине коже лица користе се третмани са кавијаром, колагеном, еластином, високим концентрацијама витамина B₂, C и полисахарида, као и ДНА полипептидом. Посебно се третира кожа са флекама, акнама, црвенилом и капиларима. Користи се третман са прополисом и екстрактима алоја вере за умирење надражене коже. Нормалној кожи се враћа сјај, блиставост и младалачки, затегнутији изглед.

Нуде се и многи третмани за тело као што су антицелулит третмани који стимулишу избацивање масноће и сувишне воде из организма и регулишу метаболизам. Користе се и третмани за хидрацију и регенерацију коже тела са папајом и ананасом, који успоравају старење. Неки од anti-age третмана тела користе екзотично воће, као што је манго, помажу затезању коже и враћају јој сјај. Старијој исушеној кожи и кожи оштећеној од сунца, кроз третман за дубоку хидрацију враћа се тургор и свежина. Третмани са лековитим блатом детоксикују тело, стимулишу циркулацију и на тај начин опуштају мишиће, зглобове и отклањају болове.

У сваком spa и wellness центру се дају информације, савети и обавештења о понашању, облачењу, времену рада и сл. Инсистира се на одржавању пријатне, опуштене атмосфере и зато се забрањују бучни разговори, трчање, скакање и узнемиравање осталих корисника. Обично се чује тиха, опуштајућа музика, која уз пригушену светлост, пријатне боје и светлосне ефекте доприноси релаксирајућој атмосфери.

Препоручује се довољан унос течности након третмана и избегавање физичке активности у било ком облику првих пола сата након третмана. Саветује се да се на масаже долази само у доњем рубљу и баде мантилу. На масажи су откривени само они делови тела који се у том моменту масирају.

Наводи се да је обавезно туширање при коришћењу било ког сегмента wellness и спа центра. У случају било какве болести, алергија, промена на телу, кардиоваскуларних или респираторних болести треба обавести ти особље како би обезбедили адекватан третман.

3.2.3. Слана соба

У многим wellness и спа центрима данас постоје и слане собе. Слана соба је специфично конструисана просторија у којој су таваница, зидови и под обложени великом количином камене соли тако да подсећа на пећину. Белина простора пригушена је благим светлима, најчешће жуте, наранџасте, розе или црвене боје. Мирна амбијентална музика, удобне столице или лежаљке, доприносе да атмосфера буде опуштајућа и релаксирајућа, баш онако како се и очекује на било ком спа третману.



Слика 40. Слана соба

Оно што је другачије, то је мирис. Веома је сличан инхалацијама сланим физиолошким растворима, али много блажи. Он допире из отвора у зиду који је повезан са такозваним халогенатором. Та справа меље честице соли на веома ситне, микронске делове (када се загледају под снопом светлости подсећају на прашину) и удувавава сув засићен ваздух тј. суви аеросол природне камене соли коју пацијент удише. У просторији ства-

ра атмосферу са високом концентрацијом соли и негативних јона, што повољно утиче на здравље човека. Количина тих честица у ваздуху мери се сензором, који шаље сигнал халогенератору да поново почне издувавање чим падне жељени ниво. Количина честица и брзина издувавања подешава се према потребама корисника. Халогенератор обезбеђује специфичну концентрацију ($1-16\text{mg}/\text{m}^3$) аеросола суве соли (честице соли од 1 до $5\mu\text{m}$) у контролисаним условима температуре ($18-25^\circ\text{C}$) и релативне влажности ваздуха (40–60%). На тај начин се постиже лековита микроклима. Аеросол поред натријум хлорида садржи бројне олигоелементе гвожђе, калцијум, магнезијум, бакар, цинк, литијум, селен – минерале који учествују у бројним физиолошким процесима организма. Микроклима слане собе је хипоалергијска и асептична (мање од 200 сапрофитних организама/ m^3 ваздуха) са повољним дејством на здравље човека.

Ова терапија се назива слана терапија односно халотерапија (од грчког халос што значи со), а користи терапијске ефекте спелеотерапије (од латинске речи "spelunca"- пећина). Спелеотерапија је један од најстаријих видова ваздушне терапије који се заснива на боравку у сланим рудницима или пећинама због лековитог дејства те микроклиме на здравље човека. Пољски лекар Felix Vochkovsky је 1843. године први указао на специфичне терапијске ефекте камене соли на болеснике који су боравили у сланим рудницима Солотвино у садашњој Украјини. Он је приметио да радници који раде у рудницима соли, наводно, никада не добијају респираторне инфекције. О том свом открићу написао је прву књигу, а недуго потом отворио и први слани спа центар, након чега је почело коришћење рудника соли у терапијске сврхе у многим земљама Европе.

Русија је значајно развила халотерапију, јер су прве слане собе почеле да се употребљавају 80-тих година прошлог века. У Санкт Петербургу је коришћен први слани генератор аеросола 1990. год. Мана му је била што није могао да дозира количину сланог раствора. Али, већ за наредних пет година иновативне медицинске технологије су изнедриле контролисану халотерапију, односно успели су да дозирају слане јединице растворене у аеросолу. То је довело да веће ефикасности и сигурности процедуре. Данас у Русији постоји на хиљаде контролисаних сланих собе на клиникама, медицинским установама, рехабилитационим и спа центрима. У низу испитивања која су најпре спровођена у природним сланим пећинама, а касније у посебним коморама испуњеним сољу, дошло се до неколико значајних открића о овом методу лечења. Пре свега, показало се (на узорцима од 50 до 250 особа) да слано окружење смањује број бактерија у респираторном систему, побољшава избацивање шлајма и омогућује разређивање слузи у горњим респираторним органима.

Такође, једно истраживање предвођено руским научником Пуришевим показало је на узорку од 112 деце значајан утицај сланих раствора на смањење симптома акутних дерматитиса. Охрабрени оваквим резултатима, научници су покушали да направе контролисане услове за спровођење

вођење халотерапије. Тако су настале прве слане собе. Оне су се правиле тако што су се зидови неке слабо вентилиране просторије облагали великим количинама камене соли. Мерења су, међутим, утврдила да је количина честица соли у ваздуху заправо сувише ниска да би се позитивно одразила на респираторне органе, па су посегли за употребом посебних апаратура (касније назване халогенераторима) које су распршивале честице соли у просторији.

Прво истраживање које је укључивало употребу оваквих апарата била је студија проф. др Алине Червинскаје са Клиничког пулмолошког центра за рехабилитацију из Сант Петерсбурга. Ефекат халотерапије испитан је на 124 пацијента са разним типовима респираторних обољења код којих је ова терапија спровођена 10 до 20 дана у трајању од по једног сата. Резултат је био боље искашљавање слузи и смањење броја бактерија у горњим респираторним путевима. Червинскаја сматра да је до значајног побољшања здравља дошло због малих количина ситних честица соли у ваздуху.

Међутим, има и другачијих размишљања. Наиме, проф. др Бранимир Несторовић педијатар, пулмолог и алерголог, један је од најпознатијих стручњака за децу астму, атопијски дерматитис и инфекције дисајних путева, сматра да овакви третмани не нуде ништа више од обичне инхалације физиолошким раствором. Он наводи да третмани могу олакшати избацивање секрета из синуса и носа, али да за астматичаре овакав вид третмана, чак може бити веома опасан, јер крупне честице, не само да не проређују, него и изазивају астматичне нападе.

Доказано је да кристали соли побољшавају квалитет ваздуха, јер производе негативне јоне који имају корисна биолошка дејства на одбрамбени систем и метаболизам организма, односно на дисање и кардиоваскуларни систем човека. Негативни јони повећавају оксигенацију и ниво серотонина у мозгу доводећи до повећања менталне енергије, уз смањење осећаја апатије и депресије, емоционалне нестабилности, нервозе и стреса. Њихов оптималан број неутралише у ваздуху многе алергене уз смањење вирулентности микроба. Такође, негативни јони проређују учесталост алергијских и асматичних напада и ублажавају симптоме током напада.

Позитивни јони имају негативан биолошки ефекат, доминирају када је повишен степен загађења ваздуха (у великим градовима, у затвореним и задимљеним просторијама), а позитивне јоне стварају и електронски кућни апарати. Организам преузима јоне преко коже и дисајних органа. Симптоми велике и пролонгиране концентрације позитивних јона, односно недостатка негативно наелектрисаних јона могу бити: нерасположење, главобоља, општа малаксалост, слаба концентрација, несаница, нервоза, смањење имунитета, а понекад поремећај дисања и појава срчаних тегоба. Насупрот томе, јонизован ваздух са вишком негативних јона утиче позитивно на човеков нервни систем доводећи до његове релаксације, психо-физичке равнотеже, побољшања концентрације и радне спо-

собности и смањење стреса. Терапија сољу доводи до нормализације и стабилизације неуровегетативноендокриног система, има антистресни, благо седативни и релаксирајући ефекат, па смањује умор и нерасположење.

Установљено је да честице аеросола које су величине до 5 микрона, имају високу способност продора до крајњег дела респираторног тракта. Код уситњавања у халогенератору, због јаког механичког утицаја, честице соли примају негативни набој и високу енергију на површини. Сталним млевењем камене соли у току третмана и удубавањем микрочестица соли постиже се знатно већа концентрација корисних негативних јона него у природним условима.

Суви слани аеросол олакшава избацивање и разводњавање секрета, стимулише цилијарни апарат слузнице и смањује вискозитет секрета (мукокинетички ефекат) и побољшава експекторацију (искашљавање). Такође има и бактерицидно (уништава бактерије и гљивице), антизапаљенско и антиалергијско дејство. Изазива бронходилатацију (шири дисајне путеве) смањујући оток слузокоже која облаже дисајне путеве, чиме се они проширују, што одмах олакшава дисање. Омогућава нормалан пролаз слузи, лакшу и бржу евакуацију секрета из синуса и дисајних органа и елиминацију остатака слузи кроз природан процес.

Код дечијих инфекција ушију поправља однос ваздушног притиска са обе стране бубне опне до нормализације. На тај начин смањује оток слузнице (антиедематозан ефекат на мукозу Еустахијеве тубе) чиме је омогућена боља дренажа запаљенског секрета, као и аерација средњег уха.

Ова терапија показује и антизапаљенско и бактерицидно дејство на кожи, побољшава микроциркулацију, стимулише елиминацију токсина кроз кожу и регулише рН коже. Помаже и у болестима коштаног зглобног система делујући антизапаљенски и аналгетички (смањује упалу и бол). Повољно делује на метаболизам, стимулише обнављање ацидобазне равнотеже организма, регулише шећер у крви уз поспешивање метаболизма воде, угљених хидрата и протеина. Стимулише имуни систем организма. Време опоравка се код хроничних болести скраћује мобилисањем имунолошких снага организма, а код алергијских промена се скраћује учесталост и интензитет промена.

Халотерапија је безбедна и пријатна за све узрасте. То је немедикаментозна и неинвазивна метода лечења која не замењује класичну медикаментозну терапију, али је у већини случајева знатно редукује и скраћује време опоравка.

Халотерапија се препоручује:

- болеснима – ради лечења,
- здравима – као моћан превентивни третман који подстиче имуни систем, нарочито респираторних органа.

- спортистима – ради повећања физичких способности и издржљивости, али и након тренинга ради ефикаснијег (бржег и лакшег) опуштања мускулатуре.

Препоручени број терапија је 10–18 у зависности од болести која се третира. Време трајања терапије за одрасле је 40 минута, а за децу 25 минута.



Слика 41. „Слани кревети”

Слана терапија се у сланим собама обично комбинује са комплементарним терапијама бојама, звуком и рефлексотерапијом које додатно релаксирају и уравнотежују психоемотивно стање човека смањујући стрес, тензију и бол, чиме убрзавају оздрављење организма.

Терапија боја постане све познатија и прихваћенија. Обично се користе жута, наранџаста, розе и црвена боја. Свака од ових боја има различите терапијске ефекте:

- жута – ојачава нервни систем и варење, оптимизује расположење;
- наранџаста – боја успеха и динамике, побољшава концентрацију, активира имунитет, антидепресант је, стимулативна, топла боја;
- розе – боја нежности, безбедности и љубави; смањује унутрашњу тензију, исцрпљеност, стимулише нежност и спречава агресивност;
- црвена – снажна топла боја, боја кретања, енергије и вруће емоције; делује као покретач енергије и активности.

У свету данас постоје многобројне клинике за халотерапију у Сједињеним Америчким Државама, Канади, Енглеској, Швајцарској, Италији, Аустрији, Немачкој, Финској, Русији, Белорусији, Украјини, Мађарској, Румунији, Словенији, од којих су неке укључене у систем здравственог осигурања тих земаља.

3.4.4. *Кнејп терапија*

Посебан облик хидротерапије, односно терапије водом, која је развијена од стране баварског свештеника Себастијана Кнејпа (Sebastian Kneipp, 1821–1897.) се по њему назива Кнејп (Kneipp) терапија. Данас, још увек представља холистички приступ у области лечења природним методама и области савремене превентивне медицине. Широко се практикује у бањама и wellness центрима широм Европе. Тај третман је обично познат као „Kneipping” или „Kneipp Cure”. Зачетник овог облика терапије је рекао: „Природа нас је великодушно обезбедила са свим што нам је потребно да останемо у добром здрављу.”

Принцип Кнејп терапије се заснива на топлим и хладним тушевима, испирању, купкама и облогама од различитих природних састојака. У неким wellness центрима користе плитке каде са топлотом и хладном водом, које су постсвјене тако да се наслањају једна на другу. Клијент хода, наизменично улазећи из топле (око 38°C) у хладну (око 15°C) каду, а третман траје од 3 до 5 минута.

Међусобни утицај топле и хладне воде на кожу шири артерије, стимулише проток крви и метаболички систем и јача имуни систем. Препоручује се за примену код проблема са периферним крвотоком, код дегенеративног реуматизма, кардиоваскуларних болести, проблема са системом за варење и имуним системом.

3.4.5. *Float spa капсула*

Капсулу за плутање, или концепт изолационог танка, је осмислио амерички неурофизијатар Џон Лили (John C. Lilly). Он је спровео истраживање још 1954. године о слабљењу и губитку чулних осећаја. Осмислио је и направио прву капсулу, односно танк за плутање како би доказао своју теорију, посматрајући везу између мозга и подсвести.

Према његовој теорији – уколико уклонимо све видове стимулације нестаће и сви спољни утицаји, па мозак тада прелази у тзв. тета (theta) стање, које директно покреће сан у нормалним условима.

Примарни ефекат float spa капсуле за плутање на коме је заснована основа целог третмана је у томе што је организам поштеђен утицаја гравитације на тело. Мишићи и зглобови су ослобођени оптерећења које изазива гравитација својом силом привлачења ка земљи, па се могу у потпуности опустити. Тело се налази у бестежинском стању, а кабина блокира сву светлост и буку, па се самим тим ствара и атмосфера у којој је могућа потпуна релаксација. Основа плутања се проналази у изузетно високој концентрацији соли у води унутар Флоат spa што омогућава телу да плута на површини воде.

Позитивни ефекти плутања су подржани богатим научним објашњењима, сакупљеним од стране Мајкла Хачинсона (Michael Hutchinson) у његовој признатој књизи о плутању. Према експертима, уколико прес-

тане ефекат гравитације, централни нервни систем, мишићи и кичмени стуб бивају ослобођени свог терета ублажавајући ефекте проузроковане гравитацијом. Енергија која се овом приликом ослобађа повећава функционисање нашег унутрашњег система и помаже регенерацију организма. Стога, један сат плутања је еквивалентан четири сата спавања.

Неки научници су објаснили позитивне ефекте плутања указујући на позитивне промене у можданим импулсима. Поред нормалних околности, theta таласи које доживљавамо непосредно пре спавања узрокују слободну асоциацију, изненадну реализацију и подсвесну организацију и процесуирање. Будистички свештеници имају могућност постизања стања створеног овим таласима након много година вежбе. Ипак, доказано је да плутање узрокује изненадно јачање theta таласа које је могуће измерити. Ово може бити од користи особама које раде у креативним индустријама као што су дизајнери, писци, сликари, архитекте и професионалци у оглашавању.

Друга истраживања (National Institute for Mental Health, University of Colorado) подржавају чињеницу да плутање може допринети синхронизацији функција леве и десне хемисфере мозга. Лева страна – практична, структурална, примарно у употреби у свакодневним ситуацијама је усклађена са креативном и визуелном десном половином, способном за више холистичко размишљање. Плутање унапређује креативност, решавање проблема и може да убрза пријем, схватање и процесуирање информација.

Универзитет British Columbia (Vancouver) спровео је истраживање о вези између спорта и плутања. Закључци јасно рефлектују позитиван утицај на развитак спортских техника. Људски мозак је способан за извођење серије замишљених покрета, чак и веома комплексних. Дела су зачета у уму, а пут до њиховог стварног извршења се назива природна повратна информација. Карл Луис (Carl Lewis) је атлетичар светске класе и велики поштовалац плутања. Процес размишљања у опуштајућој атмосфери капсуле назива замишљањем и извођењем савршених перформанси. Ова способност мозга, која се може успешно применити у најразличитијим сферама нашег живота, у многоме се побољшава помоћу плутања.

Успех плутања се такође може објаснити лако мерљивим неурохемијским феноменом (Medical College of Ohio, Toledo). Адреналин и кортизол су хормони који побуђују организам на акцију. Током развитака људске расе, у данима када је једини циљ било преживљавање, висок ниво ових хормона у стресним ситуацијама, могао је да сачува живот изазивањем брзе реакције. Обиље симптома који се појављују под кратким, умереним и дуготрајним стресом су узроковани тим хормонима. Ови тзв. хормони стреса доводе до стања као што су поремећаји сна, слабљење имуног система, несаница, проблеми са концентрацијом, претерано знојење, лупање срца, изливи беса, високи крвни притисак, кардиоваскуларни проблеми и рак. Плутање помаже превенцији и отклању стре-

са, доводи до умањења продукције хормона стреса у већим количинама које су штетне по организам. Истовремено, повећава природну продукцију хормона као што је ендорфин, који узрокује срећу, добро расположење и бета-ендорфин, који ублажује бол.

Позитивни терапијски ефекти терапије плутањем, названи Ограничење стимулативног утицаја окружења (Restricted Enviromental Stimulation Therapy – REST) су потврђени многим експериментима и мерењима. РЕСТ има сличан утицај као и релаксациони тренинг, медитација, јога, масажа и хипноза. Float SPA кабина за плутање је осмишљена са циљем постизања максималне релаксације и одмора, релаксације инспирисане самим зачетком људског живота, у идеалном стању које смо искусили још у мајчином стомаку.

Плутање ствара следеће позитивне ефекте на регијама:

- отклања ефекте стреса, побољшава концентрацију, умањује тешкоће код учења, стабилизује сан, умањује или чак и потпуно отклања хроничну несаницу;
- умањује симптоме депресије и нервозе;
- редукује мигрене;
- ефикасно умањује болове у зглобовима и кичменом стубу који настају код истегнућа лигамената и код спортских повреда; опуштајући мишиће, помаже апсорбцији млечне киселине која изазива бол тако што делује надражајно на нервне завршетке у ткиву;
- умањује ризик од кардиоваскуларних обољења и обољења циркулаторног система регулишући крвни притисак и циркулацију;
- ублажава симптоме дисајних проблема;
- јача имуни систем;
- третира акне, смирује, реструктурира и освежава кожу;
- зацељује контузије и површинске повреде;
- отвара поре и припрема кожу за козметичке третмане.

3.4.6. Фитнес, спортички програми и програми анимације

Посебна подгрупа wellness туризма је фитнес који за искључиви циљ има побољшање општег стања организма и превенцију, одржавање кондиције и мишићног тонуса.

У оквиру фитнеса форсирају се посебни програми: смањење телесне масе, аеробни тренинзи, јога, пилатес, вежбање на разним врстама справа, бодибилдинг, разне врсте рекреације.

Центри за ову врсту одржавања и превенцију здравља у Европи и Америци појавили су се седамдесетих година прошлог века, а код нас крајем осамдесетих.

За рад са гостима као и одговор на свако њихово питање из области кондиционирања, редукције телесне масе, рекреативних и персоналних програма и правилне исхране задужено је професионално особље из ове области. У фитнеса салу се долази у комплетној спортској опреми (мајица, шортс, чисте патике).

У многим спа и wellness центрима гостима се пружају и услуге анимацијског програма који обухвата различите видове активности као што су Aqua-Aerobic, тзв. аперитив игре, јутарња гимнастика и шетња или џо-гинг стазом здравља, као и анимација деце са посебно обученим особљем.



Слика 42. Aqua-Aerobic

Поједини центри имају и професионалну куглану (са више стаза) као место где се гости активно могу дружити са породицом и пријатељима. Куглана је намењена како рекреативцима тако и професионалним играчима. За потпуни утисак и уживање у куглању обично се близу налази и бар са освежавајућим напацима и широким избором природних, здравих цеђених напитака.

Често су у понуди и столови за стони тенис и столови за билијар. За љубитеље тениса, модерни центри нуде и тениске терене са професионалном подлогом, као и мултифункционалане спортске терене уз могућност изнајмљивања комплетне опреме.

3.5. ОРГАНИЗАЦИЈА WELLNESS ТУРИЗМА

Управљање објектима здравственог и wellness туризма је веома комплексно. Неопходно је одржавати и чувати природно окружење у коме се објекат налази и бринути о запосленима и специфичним здравственим услугама које пружају. Након позиционирања објекта на тржишту, најважније је одржавања високог нивоа квалитета услуга и професионализма запослених, како би се испунила изузетно висока очекивања клијената.

Још 1998. године Девервил (DeVierville), члан Управног одбора Међународног удружења бања (International Spa Association) и директор Alamo Plaza Spa у Menger хотелу у Сан Антонију (San Antonio), дао је препоруке шта све спа и wellness центар мора имати да би био успешан:

- хигијену на високом нивоу,
- услуге обученог особља,
- јединствене атракције: пријатну околину, посебну, здраву минералну воду, занимљиву локацију и модеран објекат са свом потребном пратећом опремом (DeVierville, 1998).

Планирање и развој спа које је тада предложио Девервил предвиђају да спа и wellness објекти морају да следе визију и мисију коју су усвојили о свом развоју и постављене циљеве и стратегије.

Категорије и димензије које су нераскидиви део спа и wellness-а и које треба највише да буду инкорпорирани у њен развој су:

- природа, окружење и екологија;
- медицина, психологија;
- технологија, научна истраживања;
- економија, финансије, менаџмент;
- планирање, архитектура, изградња;
- социјална медицина, гастрономија;
- уметност, историја, књижевност;
- духовност, мистика, религија.

Конечно, када све сумирамо, неопходне ставке које сваки модеран спа и wellness центар треба да понуди су:

1. природни терапеутски агенси (вода и/или блато који терапеутски делују захваљујући температури и минералима);
2. здраву и разноврсну храну и могућност примене дијететског режима према индивидуалним потребама клијената (правилну употребу хране и пића);
3. програм вежби и покрета;
4. масаже;
5. психичка подршка;
6. пријатна околина – простор и клима;

7. културни аспекти;
8. менаџмент и обучено особље;
9. образац здравог животног ритма, стила и навика (DeVierville, 1998).

3.6. ПРОМОЦИЈА WELLNESS ТУРИЗМА

Сегментација тржишта према намерама путника и мотивацији такође дозвољава диференцијацију између правог wellness туристе који посећује спа лечилиште са намером да активно учествује у програму здравих активности (као што су вежбе, промене навика у исхрани, јога, медитација или масаже) и туристе који све своје слободно време проводи лежећи на плажи пијући коктеле, а само једном током боравка користи услуге wellness-а (нпр. масаже). Промоцијом wellness и спа третмана повећава се и могућност њихове шире примене.

Спа и wellness удружења могу да обезбеде већу снагу и моћ wellness туризма. Она могу да играју важну улогу у едукацији и праћењу нових трендова на овом пољу свих оних који пружају услуге, а такође могу и да обезбеде акредитацију установа, побољшање стандарда квалитета и да утичу на маркетинг, приближавајући своје услуге клијентима.

У већини земаља промотивни материјали значајно утичу на повећање услуга како wellness, тако и медицинског туризма. За ову туристичку понуду је значајна промоција модерних лечилишта, која поседују све квалитете и имају могућност пружања различитих wellness и медицинских услуга.

Примера ради, месечни online магазин који излази редовно под називом „Путовање у wellness” (Travel to Wellness) већ више од десет година постоји. Овај магазин се професионално бави wellness путовањима и тржиштем, једном речју wellness животним стилем. Ту се може прочитати да је основни циљ wellness путовања постизање или одржавање максималног здравља и смисао за добробит. Ради се, наиме, о откривању нових начина да се промовише здравији, мање стресан начин живота и да се пронађе равнотежа у животу човека. Путовање увек почиње са намером. Ово путовање на путу за wellness и спа третмане може да обухвати, здраву исхрану и спољне фитнес активности, као што су: планинарење, бициклизам, ходање, јога, купање у базенима, све врсте скијања и сноуборда. Такође обухвата и образовне програме који уче како укључити здраве навике у свакодневни живот. Врло често се клијенти одлучују за wellness третмане током викенда који опуштају, освежавају, ревитализују и обнављају и тело и душу. Wellness путовање је пауза од саобраћајних гужви, стресног посла и дружења са лаптопом. Оно нуди опуштајуће уживање у ароматичном биљу, масажама, води, заласцима сунца и природи.

У својој online презентацији, на сајту Водич wellness туризма (Wellness Tourism Guidebook), др Прем Јагуаси (Prem Jagyasi) још 2006. године упозорава да ће туриста остати у одређеној дестинацији, само ако му се обезбеде различите здравствено-промотивне физичке активности, методе опуштања и здрава, укусна храна у свеобухватном пакету, зато што путник путује циљано због побољшања и одржања доброг здравља и благостања (Jagyasi, 2006).

Неколико периодичних публикација, које се фокусирају посебно на темама везаним за wellness туризам, развијено је у последњих неколико година. Једна од њих је „Медицински и wellness туризам” (Medical & Wellness Tourism - MWT) који тврди да је прва независна бизнис месечна публикација са циљем промовисања брзо растуће индустрије медицинског и wellness туризма и давања информација о томе. Ова публикација се у великој мери фокусира на бањама, а у мањој мери на термалним изворима, јоги, медитацији и другим сродним делатностима.

Медицинско туристичко удружење (Medical Tourism Association) је основало Здравствено туристички магацин (Health Tourism Magazin) јула 2009. године. Ова публикација се фокусира на здравље, wellness, алтернативна и медицинска wellness питања. Ту можемо да нађемо објашњење да је медицинска wellness индустрија комбинација медицинског, научног аспекта и превентивног холистичког приступа. Са глобализацијом и хибридизацијом праксе, медицинска wellness индустрија улази у нови миленијум и пружа услуге савременим потребама клијената. Wellness, са свим својим аспектима, ставља акценат на свеукупно побољшање квалитета живота појединца који усклађује све елементе тела и душе у животном окружењу.

Према подацима Светске здравствене организације, до 2020. год. узрок првих пет најприсутнијих болести код људи биће стрес. Спа и wellness услуге су, код све већег броја корисника, препознате као методе превенције против стреса и болести. У складу са тим, клијенти који долазе на масажу, релаксацију и одмор, имају првенствено мотив превенције појаве стресом узрокованих болести и потрагу за тим услугама желе брзо да заврше.

Ново поглавље у маркетингу отворено је појавом друштвених мрежа Facebook и Tweeter. Данас су корисници здравственог туризма веома обавештени, јер су им информације увек доступне захваљујући електронским комуникацијама. Спа центри се оглашавају и своје кориснике информичу о новинама и промоцијама на брз и лак начин. Исто тако, корисници услуга могу брзо и ефикасно да резервишу или откажу термине боравка или третмана. Истраживања показују да су код 57% младих између 18 и 24 године, као и код 48.5% између 24 и 38 година, друштвене мреже значајно утицале на одабир wellness и спа центара. Извештај о трендовима путовања по свету из 2010/2011 године (ITB World Travel Trends Report 2010/2011 - I ITB WTTR) истиче да ће друштвени медији и

мобилне технологије драматично утицати на индустрију путовања у будућности. У Сједињеним Америчким Државама око 52% рекреативних туриста већ користе друштвене медије.

Све више је сајтова који промовишу *on lajn* групну куповину *wellness* и *spa* услуга, кроз тзв. дилове или *on lajn* купоне. Овај тренд се веома брзо шири, а процењује се да их тренутно има око 500 широм света. Први међу њима су *Groupon* и *LivingSocial*, а ту су и *Deallist*, *Yelp*, *Buy With Me*, *Wowchers*, *Groupalias*, *Jumppoints*, *Meituans*, *All Deals Asia* и многи други.

Међутим, без обзира на високу посећеност друштвеним сајтовима, туристи и даље имају највише поверења у реч пријатеља и рођака, како извештава *Coyle Hospitality Group* (*Coyle Hospitality Group*, 2010).

Обзиром на ту чињеницу, да би повећали број корисника својих услуга и привукли клијенте, многи *spa* и *wellness* центри веома брину о задовољству својих корисника. Наиме, према истраживању, 87% *spa* центара користи повратне информације од гостију, путем анкетних листића, како би креирали своју понуду, па на тај начин превазишли очекивања гостију. Скоро половина *spa* центара, тачније 48%, користи неку врсту програма лојалности, као и попусте и награде.

Како би што више приближили гостима различите *spa* услуге, центри су понудили јефтиније услуге у краћем трајању. Ове „мини” услуге имају за циљ да гостима по нижим ценама понуде више третмана. Према истраживању *ISPA* асоцијације, 86% чланица користи овакав вид продаје услуга, а 46% њих има повећан број резервација ових пакета.

Све је већи број отварања *spa* центара и осваривање партнерстава са компанијама у окружењу, увођење корпоративних чланарина са попустима, партнерстава са хотелима из окружења који немају *wellness* и *spa* садржаје.

Данас постоје различите апликације за мобилне телефоне које чине проналажење *spa* и *wellness* услуга, као и њихово резервисање, све једноставнијим.

Тако, на пример, *Four Seasons* хотели омогућавају корисницима да преко мобилног телефона претражују услуге и резервишу собе. Такође, сличне садржине је и *Spa Finder California* и *Spa Finder* апликација, као и *Tripology* која омогућава претраживање *wellness* и *spa* путовања.

Највећи број корисника *wellness* и *spa* услуга припада Генерацији *Y*, тзв. *Millennials*, којој припадају особе рођене од 70-тих година прошлог века до 2000. године. Ова група клијената је одрасла у годинама у којима здрав живот и брига о себи нису само опције, већ и животни стил. Најприсутнији вид информисања и комуникације са њима је путем друштвених мрежа. Гости обично желе третмане који им дају видљиве резултате и не подлежу олако маркетиншким триковима. Најтраженији третман у савременом *spa* и *wellness* туризму је масажа која смањује последице стреса, а основни разлог одласка у *wellness* и *spa* центре је релаксација. Неки центри нуде као свој ексклузивитет третмане физикалне те-

рапије, програма рехабилитације и ослобођења од бола, како би помогли средњој генерацији, тзв. baby boomers генерацији корисника ових услуга, онима који имају проблеме са зглобовима, нарочито коленима, и покретљивошћу вратног и лумбалног дела кичменог стуба.

Данас се у свету профилишу и развијају нове дестинације здравственог туризма. Азија је континент са којег су потекле многе услуге које се данас користе у спа центрима, попут тајландских и шијацу масажа, ајурведе, јоге, акупунктуре и сл. Међутим, до сада је углавном био случај да су се те услуге „извозиле” у Европу и Северну Америку. Нова предвиђања су да ће управо Азија, као тржиште са 4,1 милијаде људи, постати нова хит дестинација, са Кином и Индијом на челу, а ту су још и Камбоџа, Вијетнам, Индонезија, Шри Ланка и Тајланд. Статистика каже да ће Кина бити водећа туристичка дестинација до 2015. године. Знатно се повећава број Кинеза који путују унутар земље, што потврђује и велики број хотела који су у плану или се тренутно граде.

Предвиђа се да ће се инвеститори држати баланса између оријенталног и западњачког стила при осмишљавању структуре услуга спа хотела како би задовољили укусе и потребе како домаћих тако и иностраних гостију. За разлику од претходно наведеног тренда да ће се одређена тржишта трудити да удовоље baby boomers генерацији, Кина и Индија као циљну групу имају младу популацију као главне кориснике спа услуга.

Велики хотелски спа центри уводе нове садржаје у своје понуде клијентима. Све чешће се, као одлична допуна хидро-термалним садржајима, која не захтева нова улагања у додатно особље, нуди слана соба. Предвиђа се да ће се ове услуге користити заједно са масажом, медитацијом или јогом, како би се максимизирао доживљај и ефекат.

Досадашње пословање спа центара углавном је подразумевало један објекат под одређеним брэндом, међутим предвиђања су да ће доћи до све већег броја отварања спа центара који ће пословати под франшизом. Такође, предвиђа се права навала глобалних спа брэндова, који ће имати обједињену и идентичну понуду и ма где да се нађете у свету, знаћете шта да очекујете. Неки од ланаца који већ послују су: L'Occitane, Woodhouse Day Spa, Dragonfly, Spa Moment, Banyan Tree, Bliss Spa, Clarin's, Dove Spa, Mandara, Red.

Све је већи број доказа и медицинских података да wellness и спа приступ доводе до побољшања здравља путем масаже, медитације, акупунктуре, регулисања телесне тежине, уредног спавања, хидротерапије и вежбања. Међутим, прикупљање таквих података на научном нивоу још увек је у повоју. Претпоставља се да ће акценат у наредним годинама бити управо на научном успостављању чињеница о позитивним ефектима спа третмана. Такви резултати, поткрепљени научним доказима, још више ће допринети популарности wellness и спа центара, како код постојећих тако и код нових корисника услуга.

У циљу излагања у сусрет потреби гостију за што аутентичнијим третманима и атмосфером, спа центри се окрећу све више локалним традиционалним обичајима и храни (како оној која се конзумира, тако и оној која се користи за третмане), креирајући на тај начин супер-локална спа уточишта. У овим спа центрима је запослено локално становништво, користе се локални материјали и производи, а гости током свог боравка, не само да користе услуге, већ и упознају средину у којој се налазе. Пример једног таквог центра је *Наш Вајн Спа (Cotswolds, Велика Британија)* где гости једу храну која се гаји у оквиру самог спа центра, а која се уједно користи и за третмане. У овом центру под је изграђен од локалног дрвета, а овчија вуна коришћена за изолацију зидова. Гости уче да узгајају поврће, кувају и праве локалне уметнине.

У циљу промовисања лепоте, а зарад вечите лепоте, према крилатици „Умри млад, али што касније је могуће”, данас су све чешће многи клијенти спремни да истрпе све nelaгодности, па и бол и да плате високе суме новца за то. *Facelifting* ботоксом је већ превазиђен третманима попут интервенције матичним ћелијама, плазма терапијом и најновијом ултрапијом у којој се ултразвуком регенерише колаген испод коже и затеже како би кожа добила младалачки изглед. Такође, новина је и тзв. *букална техника (buccal technique)*, популарна међу западним џет сетом, којом се на изузетно болан начин изводи масажа лица, али унутар уста. Све су популарније и екстремне активности попут војничких кампова, бикрам јоге, тајландске масаже, пилинга у турским купатилима, али и криотерапије која подразумева троминутни боравак у комори на -110°C , тзв. хладна сауна. Зарад лепоте, клијенти су спремни и да спроведу свој програм детоксикације хранећи се искључиво сировим и органским производима и намирницама.

Клијенти данас имају све мање времена да се посвете себи и уживају у чарима опуштања у спа центрима. Битку за слободно време, с једне стране и превише обавеза и преоптерећеност на послу, с друге стране, спа центри су на време увидели, па се неки од њих труде да изађу у сусрет својим клијентима. Све чешћа је појава да спа центри раде до касно увече, а неки чак и после поноћи, седам дана у недељи. Такође, интернет и апликације за мобилне телефоне омогућавају корисницима да резервишу третмане и претражују спа центре у било које доба дана или ноћи. Међутим, тренд који диктира ужурбани живот становника је скраћивање третмана на 30 или чак 15 минута, као и извођење неколико третмана истовремено.

Спа центри организују и неке специјалне догађаје, попут недеља сирове хране, прављење накита, вежбање на трапезу, кување без глутена, трка бициклима у којој побеђује најспорији такмичар, као и многе друге радионице. Ово су само неке од мноштва оригиналних догађаја које спа центри организују поред своје стандардне понуде, а којима се труде

да привуку госте. Идеје су бескрајне и претпоставља се да ће овакви догађаји бити све популарнији.

Претпоставља се да ће у будућности бити актуелне многе услуге и третмани, као што су: спа пунктови на аеродромима, anti-age програми, ајурведа, персонализовани спа третмани, калдаријум, фригидаријум, тепидаријум, лакониум (врста сауна само са не тако високом температуром), третмани без ангажовања особља, хипербарична комора, инфрацрвена сауна, спа за децу, терапија вибрацијама, нанотехнологија, неуробик, спа батлер, друштвена хидротерапија и др. Потрошачи New Age роба и услуга, који се фокусирају на здравље и фитнес, животну средину, лични развој, одржив начин живљења и социјалну правду чине одређени тржишни сегмент који се односи на одрживи живот и „зелене” еколошке иницијативе. Састоји се од високо образоване популације, која је све захтевнија по питању квалитета третмана, хигијене, специјализованог, квалификованог особља и терапеута, очекујући врхунску услуга за свој новац. Овај део тржишта се дефинише као Lifestyle of Health and Sustainability (LOHAS).

С обзиром на то да су клијенти данас далеко више обавештени и искуснији по питању услуга које добијају, знају и какво искуство треба да очекују. Корисници траже третмане прилагођене њиховим личним потребама и жељама. То подразумева прилагођавање производа и услуга различитим годиштима и половима. Интернационално спа удружење (ISPA) истиче у истаживању спроведеном 2008. године да је 30% корисника спа услуга у Северној Америци мушког пола, као и да је близу 4 милиона тинејџера до сада било у спа центрима, те самим тим и понуда треба да се прилагођава циљним групама. У порасту су и пакети услуга које користе жене са својим пријатељицама, како би се удаљиле од свакодневних обавеза. Популарни су и пакети за мајке са ћерком, мајке са бебом, као и породични пакети. Веома су тражени програми романтичног одмора за парове, момачке и девојачке вечери, као пословни пакети за колеге. Корпоративни wellness пакети су такође у порасту, а ISPA такође истиче да се у Северној Америци, на сваки долар потрошен на wellness програме, послодавцима враћа до 10 долара кроз умањена медицинска потраживања, смањену одсутност запослених са посла, побољшање продуктивности запослених и сл.

Многи спа центри већ имају у својој понуди програме који омогућавају социјализацију, а посећивање спа центара може постати начин за дружење, што су, гледано далеко у историју, спа места и била у време Стара Рима.

Предвиђа се да ће wellness и спа центри по питању услуга, придавати више пажње креирању бољег простора у којима ће се више експериментисати, а корисници се самопослуживати. Спа центри би могли више да укључе парна купатила са арома терапијом, амбијенталне сауне, air jet каде са терапијом бојама, хидромасажне тушеве, рефлексологију путем ходања по води, масажере стопала и сл. Међутим, примећено је да се код корисника

ствара конфузија, ако спа центри имају у понуди све што се у свету нуди по питању услуга. Клијенти, често, не знају шта да изаберу од превелике понуде. С друге стране, потребно је доста специјализованих професионалаца који би пружали услуге, као и широк спектар опреме и техничке подршке. Треба следити филозофију да је мање више, што значи да је боље понудити мањи број квалитетних услуга, а као ексклузивитет и неку услугу или производ по којем би одеређени спа центар био препознатљив.

3.7. НАЈЗНАЧАЈНИЈЕ ДЕСТИНАЦИЈЕ WELLNESS ТУРИЗМА

Процена о броју „спа путовања” из 2008. године објављена је у извештају Међународног и глобалног спа самита (SRI International and the Global Spa Summit. - SRI/GSS). Процењује се да је међународна спа путовања у 2007. години користило 17,6 милиона страних гостију и 124,2 милиона домаћих гостију.

Према податцима из 2009. године 152.000 страних туриста је посетило лечилишта и спа центре у Аустралији. Аустрију је у то време посетило 3,5 милиона старних wellness туриста, Канаду 1,6 милиона, Индонезију 2,5 милиона, Мађарску 150,000, а Тајланд 3,6 милиона.

Показало се да традиционалне бање, као што су бање централне и источне Европе, Јапана и Италије, обично посећују старије особе, које имају специфичне тегобе и болести, ради медицинских третмана и лечења. Од wellness услуга најчешће се користе масаже, сауне, турско купатило или само седење у минералној води.

Хотеле и спа центре за дневно коришћење у Великој Британији, САД, Карибима и југоисточној Азији ради козметичких третмана, релакс масажа, ароматерапије, употребе ђакузи хидромасажних када, као и козметичких и релаксационих третмана најчешће користе посетиоци виших примања, пословни туристи, и то чешће жене.

Рекреативне спа центре у Аустрији и Немачкој са базенима, термалним водама без медицинског значаја, тематским саунама и турским купатилима са ђакузи кадама и fitnessom ради релаксације и забаве најчешће користе скијаши, пењачи, шетачи, парови и породице са децом.

Ризорти поред мора и центри за таласотерапију у Француској, Израелу и Грчкој су најчешће посећени од клијената са вишим примањима и старијих особа ради хидротерапије, халотерапије, пилинга сољу, паковања морском травом, сунчања, лечења и козметичких третмана.

Углавном жене, старије од 35 година, тзв. Baby boomers генерација посећују холистичке центре у Грчкој, Шпанији, САД-у, Аустралији ради јоге, масаже, креативне, духовне и психолошке радионице. Јога центре у Индији, САД-у, Канади и Европи ради јоге и медитације посећују већinom запослене жене изнад 40 година старости.

Уточишта за медитацију, на пример у Тајланду и Индији ради медитације, поста и певања (појање) посећују Baby-boomers и путници са кемперским ранцима, тзв. бекпекери и хипици.

Центре за ходочаснике, на пример у Шпанији, Француској и Грчкој, уз посету духовних предела, религијских здања и пешачке руте до светих места практикују све генерације, а примећује се пораст броја особа испод 30 година старости, које нису претерано религиозне.

Медицинске центре, на пример у Мађарској, јужној Африци и Индији, за опште хируршке операције, пластичну хирургију, стоматолошке услуге, као и за специјалне третмане користи углавном становништво из западне Европе и северне Америке којима је третман јефтинији у иностранству, углавном старији од 30 година (Smith, Puczek, 2008:134).

Временом се повећава број савремених центара који се развијају у правцу wellness туризма, а највише су у том погледу напредовале земље: Аустралија, Аустрија, Бразил, Канада, Мађарска, Индија, Индонезија, Јордан, Мароко, Филипини, Јужна Африка, и Тајланд.

У свим овим земљама, осим у Индији и Бразилу, wellness туризам је примарно повезан са бањама, спа лечилиштима, термалним купатилима и другим понудама базираним на употреби воде.

У четири развијене земље (Аустралија, Аустрија, Канада, Мађарска) wellness туризам тежи да буде, пре свега, за домаћег туристу и домаће тржиште. У осталим земљама (генерално говорећи, земљама у развоју) посебно се оријентише на међународне туристе. Многе од тих земаља покушавају да повежу традиционалне и природне начине лечења у промоцији wellness-а, а и да на тај начин мотивишу интернационалне госте на долазак.

Тржиште wellness туризма у Аустралији је углавном за домаће туристе. Обично се подразумева кратак одмор, од најмање једне ноћи у лечилиштима са пријатном околином и понудом различитих спортских активности. Основни мотив је одржање и/или промовисање здравља и благостања, као и унапређивање физичког, психичког, духовног и/или друштвеног бића.

Wellness туризам у Аустрији је такође првенствено оријентисан на домаће тржиште. Доминирају термална лечилишта. Wellness туристи долазе да посете спа и wellness хотеле и одмаралишта, где су укључене и многе друге активности у природи. Wellness туризам у Бразилу је још увек недовољно развијено тржиште без значајне активне промоције. Канада је развила wellness туризам у коме доминирају лечилишта и wellness центри.

Wellness туризам у Мађарској је веома развијен и скоро искључиво значи посету wellness хотелима који нуде термалне купке, разне врсте сауна и масажа, третмане за негу тела и лепоте, фитнес и здрава јела. Углавном су оријентисани на домаће тржиште. Страни туристи долазе да уживају у савременим комплексима водених паркова и у културно - историјским објектима.

Индија је дуго била значајно одредиште за wellness туризам на основу традиције јоге, медитације и других духовних облика опуштања и релаксације. Међутим, земља још увек јасно не промовише wellness туризам као одвојени део медицинског туристичког сектора.

У Индонезији wellness туризам је релативно нови концепт. Првенствено је окренут ка страним туристима. Значајна снага је уложена на промовисање великих спа/одмаралишта (првенствено у Балију).

Wellness туризам у Јордану се фокусира првенствено на Мртво море. Изграђена су многа Спа/одмаралишта, која су унапредила регион и учинила га интересантним за међународне туристе.

Мароко промовише своју wellness понуду за туристе већ неколико деценија. Садашњи фокус је углавном на понуди са употребом воде укључујући спа, хамаме, балнеотерапију, таласотерапију и купке са песком.

Спа индустрија заузима централно место у wellness туризму на Филипинима, углавном за регионалне и међународне туристе. У центру пажње је филипински третман Хилот, који се практикује вековима у овим областима. Хилот је древна уметност, традиционални део филипинске културе, у свету призната као филипински бренд терапије додиром. Постоји неколико варијанти ове врсте масаже, као облика алтернативне медицине, за лечење разних болести од грипа до уганућа и ишчашења зглоба.

Wellness туристичка промоција у Јужној Африци се фокусира на јединственом Афричком искуству са тенденцијом да јој се придодају спољне активности (нпр. авантура, сафари, плаже).

Wellness туризам на Тајланду има тенденцију да примарно мотивише туристе пружањем услуга релаксације и опуштања у одмаралиштима и лечилиштима/спа центрима. Холистичка остварења ове земље нису увек добро повезана са wellness и спа понудом, осим широм света познате тајландске масаже. Међутим, међународно туристичко интересовање за ову понуду стално расте.

3.8. СЛИЧНОСТИ И РАЗЛИКЕ МЕДИЦИНСКОГ И WELLNESS ТУРИЗМА

Медицински и wellness туризам су облици здравственог туризма који имају неке сличности, али се и значајно разликују. У глобалу, треба направити разлику између путовања ради wellnessa, које укључује релаксацију и третмане лепоте и путовања услед болести, које подразумева медицинске интервенције и прегледе лекара (Henderson, 2006:111–21).

Људи би све учинили да поврате своје здравље, када је оно нарушено, или бар да га побољшају. Лоше здравствено стање и болест су основни мотив особа које путују у бање, где долазе по упуту свог лекара, са медицинском документацијом, историјом болести и предлозима о терапијским опцијама. Иако болесни, посетиоци такође могу уживати у wellness услу-

гама пре или после медицинских интервенција. Ипак, њихов основни мотив путовања је другачији од особа које су здраве и које само желе да побољшају своје здравље и живе квалитетније.

Дакле, медицински туризам подразумева путовање људи на друга места ради лечења од различитих болести, или ради коришћења козметичких, стоматолошких, хируршких услуга, понекад ради нижих трошкова здравствене заштите, вишег квалитета неге, бољег приступа или здравствене заштите коју не би могли да добију код куће.

Wellness туризам, с друге стране, укључује људе који путују у друга места да активно наставе (или започну) са поступцима који одржавају или побољшавају здравље и доводе до релаксације и осећаја благостања, тражећи интересантне локације које им могу то обезбедити.

Медицински туриста може да буде клијент који болује од неке озбиљне болести, па је у склопу терапије, евентуално, потребна и хируршка интервенција или клијент који тражи козметичке и стоматолошке услуге.

Wellness туриста, међутим, генерално тражи интегрисан wellness програм да унапреди своје здравље и квалитет живота.

Wellness туризам сматрамо много новијим концептом од медицинског туризма. Повезан је значајно са сра сектором, спортом/фитнесом, екотуризмом, агритуризмом, кулинарским туризмом, али такође и са пољем духовности и емоцијама.

Тако, Смит (Smith) и Кели (Keli), 2006. год. у академском журналу „Истраживања рекреативног туризма”, тврде да је искуство савременог wellness туризма психолошко, духовно и емотивно благостање заједно са осећајем физичког благостања. Сетимо се да је још Хипократ, пре скоро 2500 година заступао тезу да прво треба лечити душу, а тек онда тело, па да болеснику треба најпре понудити лепу реч, па тек онда лек.

Основне разлике између медицинског и wellness туризма можемо истаћи одговором на неколико питања. Прво је: „Ко путује?”

Велика разлика између медицинског и wellness туристе је у томе што је медицински туриста особа која је болесна, а wellness туриста је особа која је здрава.

Друго питање је: „Која је мотивација туристе за пут?”

Медицински туриста има специфичну болест или стање и тражи је-фтиније медицинске услуге, услуге вишег квалитета или другачијег типа него у месту где живи.

Wellness туриста, с друге стране, има интерес за одржавање и унапређење здравља и благостања и превенцију болести, као и за другачији начин живота у коме је хедонизам једна од основних карактеристика.

Треће питање је обично: „Која је и шта нуди дестинација у коју се путује?”

И медицински и wellness туристи могу да траже остварење свога циља у својој земљи или ван ње.

Медицински туриста се одлучује за болницу, клинику или медицински спа са обученим докторима и осталим медицинским особљем. Обично се траже хируршке или друге медицинске интервенције, услуге пластичне хирургије, козметички третмани, стоматолошке услуге, лечење стерилитета или друге медицинске вештине којих нема у месту становања, као што су акупунктура и различите врсте масажа.

Wellness туриста се одлучује за спа, одмаралиште, wellness центар, термална/минерална купатила, крстарења са wellness третманима, као што је масажа, фитнес, третманима за релаксацију и негу лица и тела, са медитацијом, јогом или неком другом духовном вежбом, превентивним третманима и негом, традиционалним терапијама и терапијама базираних на употреби воде.

Уз све ово обично сви туристи очекују, поред медицинских (ако здравствено стање медицинског туристе дозвољава) и wellness третмана, организовано разгледање околине, као и упознавање са културом и традицијом области у коју су допутовали. Wellness туристи некада очекују и различите врсте авантура, као што су сафари, јахање, скијање по снегу и води и слично.

На основу свега овога, када говоримо о wellness и медицинском туризму може се рећи да постоје две врсте информација:

- карактеристике путника и
- карактеристике дестинације.

Карактеристике путника су мотивације туриста на којима се путовања фокусирају. Понекад је то пословни пут (бизнис туризам), када туриста нема пуно слободног времена, али то кратко време жели да проведе у спа и wellness центрима или у разгледању околине. Некада туристи захтевају доста слободног времена (тзв. слободни туризам) и не осмисле свој пут док не стигну у дестинацију, па тек тамо размишљају, зависно од понуде како да искористе своје време. Понекад, циљано долазе да би искусили незаборавна и јединствена кулинарска искуства (кулинарски туризам).

Карактеристике дестинације су све оно што се пружа туристима на том месту. Многи туристи путују како би упознали традицију неке земље, менталитет људи који ту живе и културно-историјске споменике (туризам културног наслеђа).

Бизнис, слободни и кулинарски туризам се обликују и развијају према интересима односно карактеристикама путника, док туризам културног наслеђа искључиво зависи од карактеристика дестинације. Без обзира на ове разлике сви припадају великој групи која се назива специјални туризам.

Још једна врста специјалног туризма је екотуризам, која је, по дефиницији, комбинација карактеристика путника и дестинације. Интернационално друштво за екотуризам (The International Ecotourism Society) дефинише екотуризам као одговорно путовање у природна подручја са

очуваном животном средином. Наиме, мотивације и интереси путника су одржавање природе у нетакнутом (конзервираном), очуваном стању и побољшање здравља и благостања како лично, тако и локалног становништва.

3.9. САВРЕМЕНЕ ОРИЈЕНТАЦИЈЕ WELLNESS И МЕДИЦИНСКОГ ТУРИЗМА

Савремене оријентације wellness и медицинског туризма треба да се фокусирају како на путничким карактеристикама и мотивацијама за пут, тако и на карактеристикама дестинације. Овај приступ ће повећати флексибилност и развитак оба тржишта. На пример, у досадашњој пракси, медицински туризам има тенденцију да се готово искључиво повезује са конвенционалним медицинским интервенцијама (нпр. хирургија). Међутим, све је веће интересовање за многе земље и прихватање другог, алтернативног начина терапије и интеграције терапијских модалитета. Тако, на пример, медицинском туристи треба пружити интегрисани пакет услуга који укључује изворне, локалне терапије, спа третмане и различите врсте масажа и друге традиционалне начине лечења тог локалитета зависно од потреба клијента.

Може се рећи да насупрот популарној дефиницији спа индустрије, медицински туризам није само хирургија, а wellness туризам није само спа. Зна се да је спа важан и нераскидив део wellness туризма, али се исто тако зна да је wellness много више од спа. Међутим, како смо већ нагласили, данас спа третмани имају све већу улогу и у медицинском туризму. Стога је неопходно потребно да се утврди најприкладније време коришћење спа, да ли пре и/или после медицинских поступака, за време рехабилитације или у опоравку.

Оба сектора све више укључују различите понуде које се крећу од „генеричких”, односно конвенционалних услуга или третмана (нпр, хируршка процедура у болници, или основни третман лица у бањи) на „локацијски базираним” услугама или третманима која су неизбрисиво повезани са локалном културом и историјом. Тако, на пример, лечење у Кини се заснива на коришћењу кинеске традиционалне медицине и локалних састојака, а третмани подмлађивања, медитације и јоге обично се користе у аутентичном делу Индије. Овај концепт се све више промовише.

Спа индустрија треба да препозна потребу да се медицински и wellness туризам окрећу како интернационалним туристима, тако и домаћим и интеррегионалним (нпр, путовање из Сједињених Америчких Држава за Тајланд због ниже цене уградње ендопротезе колена или путовање из Европе у Индију због медитације и јоге). Тако је Јордан примарна земља медицинског туризма за све средње источне земље, где

су медицинске услуге мање доступне и слабијег квалитета. Индонезија је тржиште медицинског туризма за азијске земље. Међутим постоје и други примери, као што су Мађарска и Канада, које су развиле медицински и wellness туризам доминантно за домаће тржиште, а значајно мање је страних туриста.

Развитак медицинског туризма, као врсте здравственог туризма, је почео пре око 2 500 година, када су грчки ходочасници путовали из целог Медитерана ка месту Епидауриа, у Грчкој. Ту се налазило светилиште бога медицине, Асклепија. Епидауриа је, у то време, постала оригинална туристичка дестинација медицинског туризма, у коју су људи долазили ради лечења. Временом се ова област развијала, па су осниване нове дестинације, сра градови и санаторијуми. У осамнаестом веку у Енглеској пацијенти су често путовали у бање, као места за које се знало да побољшавају здравље и лече од многих болести, од гихта до поремећаја јетре и бронхитиса.

Медицински туризам, дефинисан од Удружења медицинског туризма (Medical Tourism Association) подразумева путовање до одређеног места због свеобухватног медицинског третмана, стоматолошког или хируршког захвата, зато што та дестинација омогућава бољи приступ нези, обезбеђује већи квалитет здравствене услуге или нуди исти третман по значајно приступачнијој цени.

Медицински туризам је само један аспект глобализације и начин да се мења систем здравствене заштите како би била доступнија корисницима.

Постоје најмање две врсте или облика медицинског туризма:

- слободни промет пацијената и
- државни медицински туризам.

Код слободног промета пацијената корисници услуга самоиницијативно, на препоруку лекара, одлазе у она лечилишта која су специјализована за болести од којих болују.

Државни медицински туризам подразумева активно учешће државе у одабиру земље, институције, лекара и свих других појединости везаних за пут и лечење болесника. Обично су то институције у страним земљама са којима већ постоји уговорена сарадња за ту врсту медицинске интервенције.

У првом облику медицинског туризма, све трошкове лечења сноси сам клијент и сам планира своје путовање. Међутим, државни медицински туризам је везан за финансирање пацијената који су обвезници плаћања доприноса држави или приватним институцијама, па их оне шаљу о свом трошку на одговарајуће лечење. Пошто други финансирају медицинско путовање и плаћају све рачуне, пацијенти обично не бирају болнице ни лекара и не учествују у планирању свог пута.

Данас је медицински туризам један од најбрже растућих бизниса на земљи. Са растућим ценама третмана у развијеним земљама и дугим листама чекања на одређене медицинске процедуре, никада није било боље време да се комбинују путовање у иностранство са третманом. Све већој популарности медицинских путовања данас доприноси и доступност међународних путовања, а и значајно побољшање технологија и стандарда здравствене заштите у многим земљама (Goering, 2008).

Избегавање чекања на медицинске процедуре је водећи фактор за развој медицинског туризма Велике Британије, док је главни разлог у САД-у нижа цена здравствених услуга и неге у иностранству.

Многе операције и поступци који се обављају у земљама у развоју, као медицинским туристичким дестинацијама коштају само део цене која је у водећим, најразвијенијим земљама света. На пример, трансплантација јетре која кошта 300000 долара у Америци кошта око 91000 долара на Тајвану (Tung, 2010).

Значајан разлог за медицинска путовања је, такође, погодност и брзина пружања услуге. У земљама које послују преко система јавних здравствених осигурања, због начина опорезивања, потребно је доста времена да се пружи медицинска нега која није ургентна. На пример, Институт Фрасер (Fraser Institute) у својој публикацији „The Private Cost of Public Queues” процењује да је 782936 Канађана провело на медицинским листама чекања у 2005. год. у просеку 9,4 недеља. За медицинске процедуре које нису хитне, у Канади се чека дуго, 26 недеља за замену кука и 16 недеља за операције катаракте по извештају Canwest News Service „Wait times shorter for some medical procedures”.

Фактори који покрећу тражњу за медицинским услугама у иностранству у високо развијеним земљама укључују: многобројну популацију, релативно велико богатство, високе трошкове здравствене заштите, недостатак могућности остваривања здравствене неге на локалном нивоу, а при свему томе огромна очекивања грађана у погледу здравствене заштите.

У земљама као што је САД раст медицинског туризма има и дестабилизујућих импликација. Прогноза Deloitte Consulting објављена у августу 2008. год. предвиђа да ће број медицинских туриста пореклом из САД значајно порастати током наредне деценије. Процењује се да је 750000 Американци отишло у иностранство да оствари здравствену заштиту у 2007. години, а већ следеће године 1,5 милион, што може да значи и милијарде долара изгубљених прихода за државу (Johnson, 2008).

Некада је понуда медицинског туризма била просторно везана за клинике и универзитете у развијеним земљама света. Примера ради, чувена је лондонска Harley Street, у којој је током 20. века формиран медицински кластер. Ту се на малом простору налазило преко 1500 здравствених установа, које су пружале услуге од пластичне хирургије до онкологије и привлачиле пацијенте из целог света. Богати пацијенти из земаља

у развоју су дуго путовали ка развијеним земљама за виши квалитет медицинске неге.

Међутим, у индустрији здравствене заштите се јавила глобална конкуренција. Данас, у модерном свету, све већи број пацијената из развијених земаља путују из медицинских разлога у регионе које карактеришемо као земље „трећег света”. Многи од ових медицинских туриста траже квалитетну медицинску негу по приступачним ценама.

У складу са тим, на међународном тржишту медицинског туризма, снажно су присутне и сиромашне и средње богате земље попут Индије, Тајланда, Филипина, Сингапура, Малезије, Кубе, Мексика, Мађарске, Пољске и других земаља у развоју. Оне се активно промовишу као дестинације медицинског туризма са врхунским квалитетом медицинских услуга, доступне одмах и без чекања, а по изразито нижим ценама. Кључан фактор понуде тих дестинација, осим саме цене је стандард медицинске услуге, стручност медицинског особља и технолошка опремљеност болница које се баве оваквим услугама, а наравно и сама атрактивност локације у туристичком смислу. Да би се задовољила тражња за јефтиним медицинским услугама врхунског квалитета, предузетници су инвестирали у модерне болнице и технолошки напредне објекте ван развијених земаља, користећи домаћи и страни капитал. У њима је запошљаван кадар који је образован по европским и америчким стандардима. У случају да нема адекватног кадра у локалним срединама, ангажовани су специјалисти из дијаспоре који живе у развијеним земљама (Herrick 2007).

Да би једна дестинација постала здравствена дестинација светске класе мора да прође низ провера. Неопходно је размотрити низ фактора, укључујући:

- улагање владе и приватног сектора у здравствену инфраструктуру;
- постојање међународне акредитације, која значи осигурање квалитета и транспарентности исхода;
- међународни проток пацијената;
- потенцијал за уштеде на медицинским процедурама;
- политичку транспарентност и социјалну стабилност;
- туристичку инфраструктуру;
- клиничку стручност и изузетност;
- историју здравствених иновација и достигнућа;
- успешно усвајање најбољих пракси и медицинске технологије;
- доступност међународно обученог, искусног медицинског особља.

Милиони медицинских путника путују у иностранство, ради медицинских, стоматолошких и козметичких процедура. Према Центру за истраживања медицинског туризма (Center for Medical Tourism Research) 2010. године је процењено да је 1,12 милиона Американаца путовало на

лечење у 2009. години, укључујући стоматолошке пацијенте и пацијенте естетске хирургије.

Анкета „Потрошача здравствене неге” (The „Survey of Health Care Consumers”) које су урадили Делојт (Deloitte) и Тач (Touche), 2008. године (online анкета више од 3.000 Американаца) најављује раст медицинског туризма брзим темпом у блиској будућности. Можемо да наведемо три кључна разлога за то. Први је повећање трошкова здравствене заштите у развијеним земљама. Други би био доступност квалитетне неге у земљама у развоју са међународном акредитацијом издатом од стране Међународне Заједничке комисије (Joint Commission International - JCI) или других акредитационих међународних тела. Трећи и последњи, али не и најмање важан, наводи уштеду здравственог динара од преко 50% за медицинске трошкове.

4.1. ВРСТА МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГА У МЕДИЦИНСКОМ ТУРИЗМУ

Медицински путници најчешће траже услуге из следећих специјалистичких грана медицине:

- пластична, односно козметичка хирургија;
- стоматологија (општа, протетика, козметичка);
- кардиоваскуларна хирургија (ангиопластика, by-pass хирургија коронарних артерија, трансплантација);
- ортопедија (уградња ендопротеза колена и кука);
- спортска медицина;
- онкологија;
- гинекологија и репродуктивно здравље (фертилитет, in vitro fertilisation –IVF, здравље жене);
- лапароскопска хирургија (Laparoscopic gastric banding - lap band surgery, гастрични by-pass ради губитка телесне тежине);
- генетика (ретке генетске болести);
- психијатрија;
- алтернативна медицина (третмани);
- често се тражи и здравствено праћење или друго мишљење лекара.

У структури медицинских услуга у овом виду туризма, као подобласт медицинског туризма значајно се развио Дентални (Стоматолошки) и репродуктивни туризам. Дентални туризам подразумева путовања којима се тражи стоматолошка заштита изван својих локалних здравствених система.

Репродуктивни туризам је пракса путовања у другу земљу за третмане плодности (McFedries, 2011). Главне процедуре су: In vitro оплодња (in-vitro fertilization – IVF), инсеминација спермом донора и остваривање трудноће преко сурогат мајке. Главни разлози за репродуктивни туризам су непостојање законског регулисања тражених поступака у матичној земљи, или нижа цена процедуре (Jones, 2007).

Од свих услуга, можемо издвојити стоматолошке и козметичке третмане који се најчешће траже у иностранству. Наиме, процењује се да је од укупног броја остварених услуга у медицинском туризму око 41% стоматолошких, 40% услуга ортопедије, кардиологије, кардиохирургије и неурохирургије, а око 19% естетске хирургије.

Разлог путовања у иностранство за здравствену заштиту, осим трошкова, може да буде и бољи третман који треба да се добије у земљи у коју се путује, избегавање дуге листе чекања за медицинску услугу, или понекад и избегавање питања колега и породице о медицинској процедури или захвату коме особа жели да се подвргне.

Поред путовања пацијената, многи медицински задаци могу бити успешно завршени од обучених професионалаца и специјалиста у иностранству, када физичко присуство лекара није потребно. Ово може да укључује интерпретацију дијагностичких тестова на даљину, предлагање терапијских модалитета, процену тока болести у склопу видео конференција, па чак и операције вођене преко видео надзора саветима експерата у тој области. Због доступности информационе технологије и развијања међународне сарадње данас је врхунска медицина доступна у свим крајевима света.

4.2. ПЛАНИРАЊЕ МЕДИЦИНСКОГ ПУТОВАЊА

Иако трошкови путовања или третмана нису прва ствар о којој клијенти размишљају док траже медицинску негу, одлазак у иностранство на операцију може бити потресно и веома негативно искуство, ако није правилно организован.

Пацијенти који нису упознати са специфичним медицинским установама у иностранству могу да затраже помоћ посредника, односно тзв. провајдера за здравствени или медицински туризам. Уз ту подршку сигурније могу да координирају жељени третман кроз медицинско путовање.

Провајдер медицинског туризма је организација, компанија или специјализована туристичка агенција која има за циљ да скупи све информације које интересују пацијента обично о болници, клиници или неком другом нивоу на коме би евентуално могао да добије здравствену услугу, као и о земљи у коју би требало да путује да би добио ту медицинску услугу. Такође, они нуде потпуне информације како о медицинским установама, тако и о пружаоцима услуга, медицинским стручњацима, ту-

ристичким агенцијама, одмаралиштима, нивоу, врсти и квалитету медицинске или стоматолошке заштите коју те земље нуде, медицинском, односно путном осигурању у иностранству и сл. Они често запошљавају лекаре и медицинске сестре, односно особље које процењује медицинску ефикасност поступака у одабраној дестинацији и физичко стање пацијента за путовање. Такође, они пружају значајну помоћ пацијентима да изаберу обучене лекаре и специјализоване болнице адекватне за третман њиховог стања.

Међутим, увек постоје бројна питања клијената, због недостатка знања о страниј земљи, које се односе на хигијену и инфраструктуру у земљама трећег света. Одговоре на та, као и сва друга питања, могу да дају медицинске туристичке агенције које организују путовање. Неке такве организације и компаније специјализоване су за одређене области здравствене заштите, као што су естетска хирургија, стоматологија или операције трансплантације органа, док су друге више уопштене у свом приступу и пружају више услуга у широком спектру медицинских специјалности.

Стандарди квалитета медицинских услуга варирају широм света, па треба бити обазрив, јер квалитет услуга варира. Провајдери здравственог туризма дају информације о болницама, клиникама и лекарима са којима су партнери, али природа, обим и квалитет информација варира енормно зависно од организација и компанија које раде у овој области. Из тих разлога, потенцијални клијенти могу да се суоче са непознаницама и ризицима који се односе на квалитет, безбедност, етику и различита правна питања. Због тога је било неопходно утврдити правила, процедуре, образац и модел које пружаоци услуга морају да задовоље. Тако је релативно скоро утврђен процес међународне акредитације кроз који морају да прођу сви који би желели да се баве медицинским туризмом.

Када се пацијент, потенцијални медицински туриста, јави медицинској туристичкој организацији (провајдеру, здравственом посреднику) за помоћ око организације медицинског путовања уобичајен је иницијални скрининг пацијента који се састоји од неколико корака. На самом почетку, медицинско особље разматра медицинску историју пацијента да би се утврдила озбиљност болести и способност пацијента да поднесе пут. Након тога, особље помаже клијенту да изабере одговарајућег лекара и одредиште. Сви медицински записи клијента се у електронском облику постављају на интернет мрежу, да би лекари у земљи дестинације могли да прегледају медицинску историју. Електронски медицински картон је обавезан документ сваког потенцијалног медицинског туристе и користи га велика већина здравствених радника и здравствених посредника за пацијенте. Електронски здравствени картон (EMRs) служи за чување података о болести, као и о свим дијагностичким и терапијским поступцима који су вршени. Омогућава брз и сигуран приступ датотекама пацијената. Неопходно је да се прво даљински процени од стране лекара у земљи дес-

тинацији. Модерне информационе технологије омогућавају, путем конференцијске везе, разговор пацијента са лекаром и консултације о евентуалним потенцијалним интеракцијама лекова, лабораторијским тестовима и резултатима, као и свим другим непознаницама и могућим питањима. Зато туристичка медицинска организација, као посредник у путовању, организује конференцијски позив и разговор потенцијалног пацијента са лекаром. Пацијент може да поставља различита питања и да реши на тај начин многе своје дилеме и непознанице, а лекар треба, поред одговора на сва питања и да му објасни процедуру третмана његове болести. Када пацијент бира лекара, туристичка медицинска организација му додељује менаџера из земље дестинације да се договоре о даљем поступку, укључујући и додатне детаље, као што су употреба мобилног телефона, сервис и таксе, транспорт и аеродромски трансфери. Менаџери су задужени да одговарају свим потребама које се јављају док је пацијент у земљи дестинације.

Укратко, типичан процес организације медицинског путовања се може објаснити у неколико „корака”. Особа која тражи медицински третман у иностранству контактира провајдера медицинског туризма. Провајдер обично захтева од пацијента да обезбеди медицински извештај, мишљење локалног лекара, медицинску историју и дијагнозу, а може да затражи и додатне информације. Сертификовани лекари или консултанци тада саветују пацијента о медицинском третману. Дискутује се, даље, о приближним расходима, избору болнице и туристичких дестинација, трајању боравка, итд. Након потписивања уговора и сагласности о обавезама, пацијенту се даје препорука и упутство око набављања визе из дотичне амбасаде, ако је потребно. Пацијент путује у земљу одредишта, где му се додељује особа, који се стара о смештају пацијента, третману и било којим другим потребама пацијента. Када се лечење заврши, пацијент може да остане у туристичкој дестинацији, на опоравку и рехабилитацији, или да се врати кући.

4.2.1. Међународна здравствена акредитација (International healthcare accreditation)

Провајдер здравственог туризма или медицинског туризма треба да помогне у планирању медицинског путовања и да препоручи здравствену установу која има доказ о квалитету. Показатељи квалитета су задовољени ако установа која жели да се бави медицинским туризмом поседује независну међународну здравствену акредитацију.

Међународна здравствена акредитација (International healthcare accreditation) је процес којим се потврђује ниво квалитета за пружаоце здравствених услуга и програме широм света. Међународна здравствена организација за акредитацију сертифициује, односно одобрава, широк спектар здравствених програма које нуде болнице, домови за негу,

санитетски превоз и амбулантне службе заштите (Joint Commission International Accreditation & Certificationweb).

Најстарије међународно акредитационо тело, односно Међународна здравствена акредитациона организација, јесте Акредитација Канаде, раније позната као Канадски Савет за акредитацију здравствених услуга (The Canadian Council on Health Services Accreditation). Савет је акредитовао болнице и организације здравствене службе у многим земљама, још крајем шездесетих и почетком седамдесетих година прошлог века. Канадски национални орган за акредитацију који акредитује тестирање и калибрацију медицинских лабораторија, инспекцијских органа и организација које развијају стандарде је Савет Стандарда Канаде (The Standards Council of Canada - SCC). Овај Савет, поред тога, даје признање програму Добре лабораторијске праксе (OECD Good Laboratory Practice - GLP). Акредитација SCC се заснива на међународно признатим критеријумима, а обезбеђује поверење и кредибилитет у здравственим системима и услугама, како у Канади, тако и у иностранству.

У Сједињеним Америчким Државама (САД), акредитациона група, Заједничка Међународна комисија (Joint Commission International - JCI), врши инспекцију и акредитацију здравствених установа и болница изван Сједињених Америчких Држава од 1999. године. Многе међународне болнице данас виде добијање међународне акредитације, као начин да се привуку амерички пацијенти, како то у свом часопису „Магазин медицинског туризма” наводи Удружење за медицински туризам. („Medical Tourism Magazine”, Medical Tourism Association). Заједничка Међународна Комисија је настала из Заједничке комисије (Joint Commission) у САД. Обе су независне, непрофитне организације које развијају национално и међународно признате процедуре и стандарде, како би побољшале бригу о пацијентима и безбедност. Заједничка Међународна комисија ради са болницама и помаже им да испуне стандарде Заједничке комисије за бригу о пацијентима. Када болнице испуне све тражене стандарде, онда их JCI акредитује.

Различите међународне шеме акредитације здравствене заштите варирају у квалитету, обиму, цени, намени, вештини и интензитету маркетинга. Оне се такође разликују у погледу трошкова за болнице и здравствене установе које их користе. QHA Трент акредитација (QHA Trent Accreditation), са седиштем у Великој Британији, је активна независна холистичка шема акредитације за болнице, клинике и друге пружаоце здравствене заштите. Акредитација ове респектабилне организације се користи и у оквиру Европске уније, и на међународном плану.

Предвиђање Deloitte Consulting у погледу здравственог туризма, које је објављено у августу 2008. год. приметило је вредност акредитације у обезбеђивању квалитета здравствене заштите и посебно је истакнута JCI и Trent акредитација.

Данас су, све више, неке болнице окренуте ка двојној међународној акредитацији, вероватно да би имале JCI за покриће потенцијалне САД клијентеле и QHA Trent за потенцијалну британску и европску клијентелу.

Постоје и друге организације које пружају допринос квалитету медицинске праксе, као што је Форум за акредитацију Велике Британије (The United Kingdom Accreditation Forum - UKAF). UKAF је успостављена мрежа организација за акредитацију са намером да се размењују искуства добре праксе и нове идеје око методологије за акредитацију програма, покривајући питања као што су развој стандарда квалитета здравствене заштите, примена стандарда у здравственим организацијама и процена стручног рада колега. Процену стручног рада врше обучене колеге, кроз истраживање, праћење и евалуацију начина и резултата рада. Инсистира се и на додељивању оцене стручног рада, након сагледавања свих добијених чињеница (обично преко „United Kingdom Accreditation Forum“). Обавезна је континуирана медицинска едукација особља уз доделу бодова. Прописан је минимални број остварених бодова на годишњем нивоу. Уколико здравствени радник не сакупи тражени број бодова, биће санкциониран губитком лиценце за рад. Уводе се и механизми за такмичење и доделу награде најбољима са статусом акредитованих организација.

Да би се добила акредитација неопходно је да се задовоље строги критеријуми. Лекари и здравствено особље који пружају услуге треба да пруже доказ о свом сталном стручном, усавршавању и континуираној медицинској едукацији. Медицинска пракса која се обавља у установи која жели да се бави медицинским туризмом мора да буде заснована на доказима (evidence-based medicine) и да се придржава принципа добре клиничке праксе која задовољава професионалне стандарде.

Респектабилна интернационална акредитација је постала један од највећих надзорника у растућем тржишту медицинског туризма. Одговарајући на захтеве глобалне потражње за стандарде акредитације, Заједничка комисија САД је покренула своју Међународну агенцију и основала Међународну Заједничку комисију (International Joint Commission - JCI). Ова комисија је подељена по областима којима се бави на више различитих ресора. Данас JCI даје међународну акредитацију за болнице, амбулантне објекте за негу, клиничке лабораторије, центре за константну негу и услуге, медицинске транспортне организације и услуге примарне здравствене заштите, као и сертификат за лечење болести или стања која захтевају посебну негу у 36 земаља широм света.

У циљу да буде акредитована од стране JCI, међународна болница мора да испуни исти скуп ригорозних прописа који су стандардима утврђени у САД од стране Заједничке комисије. Више од 600 болница и Клиничких одељења широм света сада су награђени JCI акредитацијом и тај број расте за око 20% годишње. У скорије време, успостављене су агенције која врше акредитацију амбуланата, као што је Удружење за акредитацију амбулантне здравствене заштите (Association for Accreditation of

ambulatory health care - АААНС) и Америчко удружење за акредитацију објеката за Амбулантну хирургију (American Association for Accreditation of Ambulatory Surgery facilities - AAASF). Ова удружења су покренула међународне иницијативе, због тога што се указала потреба за амбулантним лечењем неких пацијената, медицинских туриста.

Здравствени радници и лекари често имају међународно цењене сертификате, а многи од њих су се школовали и обучавали у САД, Аустралији, Канади или Европи.

Неке земље усвајају сопствене стандарде акредитације, на основу светски важећих стандарда Међународне организације за стандарде (ISO). Скоро 150 болница ван територије САД је акредитовано од стране ISO и JCI (Miami Herald, 2007) На пример, здравствени систем у Индији развија акредитационе стандарде за своје чланове у покушају да увери потенцијалне пацијенте о индијској високо квалитетној здравственој нези. Неке болнице су повезане са престижним америчким Универзитетима или системима здравствене заштите, као што су Klivlend клинике и Johns Hopkins International. На пример, Klivlend клинике поседују објекте у Канади, Бечу, Аустрији и у Абу Дабију; Vockhardt клиника из Индије је повезана са Harvard Medical School (Hilts, 2008); Болница Punta Pacifica у Panama Citi је филијала са седиштем Džons Hopkins International (Geis, 2005); JCI акредитовани међународни медицински центар у Сингапуру је, такође, повезан са Džons Hopkins International; међународна болница Согр из Даласа гради пословне болнице у Мексику, које испуњавају америчке стандарде, по извештају San Diego Union Tribune; Bumrungrad Међународна болница у Тајланду има амерички тим за управљање како би се обезбедила лекарска услуга и нега у „америчком стилу”. Неколико америчких компанија гради болнице у Мексику које задовољавају америчке стандарде, углавном за америчке, као и богате мексичке болеснике.

Конечно, пацијенти могу да користе и online информације директно од медицинских туриста који су већ користили здравствену услугу у иностранству. Наиме, читајући изјаве пацијената и делећи њихова искуства, могу да добију податке о безбедности и квалитету медицинских услуга. Било је чак иницијатива, као резултат конкуренције између клиника за америчке медицинске туристе, да се рангирају болнице на основу пријављених мерила пацијената по извештају World Hospital Monitor.

4.2.2. Немедицинске услуге и медицинско-правна питања

Постоји велики број немедицинских услуга којима провајдери медицинског туризма поклањају значајну пажњу. Оне укључују:

- цене услуга и начин плаћања;
- хотеле и смештај ван здравствених установа;
- не-медицинске ризике;
- питања језика;

- доступност савременим медицинским техникама (нпр. нове оперативне технике, савремени приступи лечења неплодности, модерни материјали у стоматологији);
- здравствена питања пре путовања, која укључују вакцину против маларије; која треба да се прими, ако се путује нпр. за Тајланд или релевантна имунизација против тифуса и хепатитиса која се препоручује за путовање у Турску или на Филипине;
- етичка питања (на пример, Кина је била једина земља 2013. године која је још узимала органе од затвореника над којима је извршено погубљење за операције трансплантације; планирано је да се та пракса обустави до средине 2014. године, како је најавило Министарство здравља које се бави реформом система трансплантације органа);
- медицинско-правна питања (нпр. Да ли су лекари који пружају третман адекватно награђени или имају користи од злоупотребе осигурање? Да ли је болница адекватно осигурана? Може ли пацијент тужити болницу или здравствено особље, ако не буде задовољан третманом или се јаве неке компликације и непријатне ситуације? Како је организован повратак тела пацијента кући, ако умре на операционом столу или после интервенције? Могу ли се предузети ефикасне правне мере уколико су медицински туристи незадовољни својим искуством?) (Horowitz, 2007).

Медицинско друштво за заштиту (The Medical Protection Society) одговорно је за идентификацију лекара у многим земљама, укључујући и Сингапур, Хонг Конг, Малезију и Брунеј, који стално повећавају ниво медицинских услуга и уживају углед како од стране локалних пацијената, тако и оних који долазе као медицински туристи.

Господин Боб Таласила (Bob Talasila), председник водеће америчке медицинске туристичке компаније (World Medical and Surgical LLC) наводи да треба бити опрезан и да у хирургији, јефтиније није увек боље, па да у доношењу тако важне одлуке треба увек укључити више чинилаца и здрав разум.

Тренутно, док болнице које пружају медицинске туристичке услуге могу бити предмет међународне акредитације од стране угледне независне међународне групе, још увек не постоји ниједна организација одговорна за акредитације здравствених туристичких установа, посредника у медицинском путовању, која може да обезбеди да су њихови оперативни стандарди безбедни и етички.

4.2.3. Ризици медицинског путовања

Медицински туризам носи неке ризике којих нема уколико се користи медицинска нега у окружењу.

Неке земље, као што су Индија, Јужна Африка, или Тајланд имају много различитих врста заразних болести у односу на Европу и Северну Америку. Изложеност болестима, а неизграђеност природног имунитета може да буде опасна за особе којима је већ здравље нарушено основном болешћу. Посебно се то односи на разне гастроинтестиналне болести (на пример хепатитис, амевна дизентерија, паратифус) које би могле угрожити здравље пацијента. Свакако треба поменути и излагање пацијента болестима које преносе комарци (маларија), разним врстама вируса (грип, птичји грип, свињски грип, ебола), туберкулози и ХИВ-у. Обзиром да постоје многе заразне болести у сиромашним тропским нацијама, лекари чешће разматрају могућност појаве такве болести, ако се неки симптоми уоче док је болесник у дестинацији. Међутим, ако се болест појави након путовања, када се туриста врати кући, постоје случајеви када се не постави права дијагноза дуго, јер се те егзотичне болести сматрају ретким и на њих се мање мисли. Зато је обавезна вакцинација, пре одласка у ендемска подручја, о којој се туристи обавесте у Амбасади при добијању визе или преко свог провајдера медицинског путовања.

Квалитет постоперативне неге такође може да варира драматично, зависно од болнице и земље, а може бити и знатно другачији од онога што прописују амерички или европски стандарди. Такође, путовање на дужим релацијама, убрзо после операције, може да повећа ризик од компликација. На пример, летови авионом, због смањене покретљивости и физичке активности услед дугог седења на седишту авиона, могу да доприне су развијању дубоке венске тромбозе и потенцијално плућне емболије.

Може се десити да здравствене установе које лече медицинске туристе одговоре на неадекватан начин на притужбе од стране незадовољних пацијената услед недостатка адекватне жалбене политике за праведно решавање проблема. Разлике у стандардима здравствене неге широм света је утврдила и препознала Светска здравствена организација. Године 2004. је покренула Светску алијансу за безбедност пацијената (World Alliance for Patient Safety). Ово тело помаже болнице и владе широм света у успостављању политике безбедности и сигурне праксе који могу да постану посебно релевантни приликом пружања медицинских туристичких услуга. Ако постоје компликације, пацијент ће можда морати да остане у страниј земљи дуже од планираног, или ако се врати кући, мораће да плаћа скупу услугу за лечење компликација (Rough, 2009).

Коришћење медицинске неге у иностранству може подвргнути медицинске туристе неким непознатим правним питањима. Ограничена природа спора у различитим земљама које су медицинске дестинације је један од разлога за ниже цене неге у иностранству. Иако се неке земље тренутно представљају као атрактивне туристичке медицинске дестинације, ипак нема адекватног правног одговора за медицинске злоупотребе. Уколико настану проблеми, пацијенти не могу бити покривени адекватним осигурањем лица, или можда неће моћи да траже одштету путем туж-

би. Болнице и/или лекари у неким земљама можда неће бити у стању да плате финансијске штете прописане од стране суда према пацијенту који их је тужио, зато што болница и/или лекар не поседују одговарајуће покриће и/или медицинску накнаду.

Може бити значајних етичких питања око медицинског туризма. На пример, тврди се да је постојала илегална куповина органа и ткива за трансплантацију у земљама као што су Индија (Anuj, 2008) и Кина пре 2007. год. Истанбулска Декларација прави разлику између етички проблематичног „трансплантацијског туризма” („transplant tourism”) и „Путовања ради трансплантације” („travel for transplantation”) (The Declaration of Istanbul on Organ Trafficking and Transplant Tourism, 2008).

Медицински туризам може да отвори шира етичка питања за земље у којима се промовише. На пример, у Индији, неки тврде да ће политика „медицинског туризма за класе и здравствене мисије за масе” довести до продубљивања неједнакости већ уграђене у систему здравствене заштите. На Тајланду је, 2008. год. констатовано да су њихови лекари постали толико заузети лечећи странце, па тајландски пацијенти имају проблема да добију здравствену негу.

Медицински туризам је усмерен на нове технологије, као што су третмани матичним ћелијама. Међутим, због очигледног недостатка научних образложења и смањене безбедности пацијената често су критиковани због разних врста превара. Данас, у савременој медицини, постоје пионирски напредне технологије, које је потребно испитати и научно доказати пре употребе на пацијентима. Често је изазов да се направи разлика између прихватљиве медицинске иновације и неприхватљиве експлоатације пацијента на основу давања тзв „недоказане” терапије редовним клиничким испитивањима (Lindvall, 2009).

Неки амерички послодавци су почели са истраживањем медицинских програма путовања желећи на тај начин да смање трошкове здравствене заштите запослених. Такви предлози су покренули бурне дебате између послодавца и синдиката који представљају раднике. Један синдикат у свом обраћању радницима указује на „шокантан нови приступ” који нуди запосленима третман у иностранству, у замену за учешће у програму штедње компаније. Синдикати такође постављају питања правне одговорности и могућих компликација у процесу лечења, а и упозоравају на потенцијалне губитке радних места у САД у здравственом индустрији, ако се лечење поверава лекарима у иностранству.

Послодавци могу понудити подстицаје, као што је плаћање за авио-саобраћај и трошкове за негу изван САД. На пример, у јануару 2008. године, Hannaford Bros, ланац супермаркета са седиштем у Мејну, почео је да плаћа цео медицински рачун за запослене који су путовали у Сингапур на операцију уградње ендопротезе кука и колена, укључујући путовање за пацијента и пратиоца (McGinley, 2008).

У 2000. год. Blue Shield у Калифорнији је почела да користи први здравствени план ван граница Сједињених Америчких Држава. Пацијенти из Калифорније су могли да путују у једну од три сертификоване болнице у Мексику за лечење под покровитељством California Blue Shield. У 2007. години, огранак Blue Cross Blue Shield Јужне Каролине, компанија за глобалну здравствену заштиту (Companion Global Healthcare), удружила се са болницама у Тајланду, Сингапуру, Турској, Ирској, Костарики и Индији. Године 2008. чланак у Fast Company разматра глобализацију здравствене неге и описује како су различити „играчи” на тржишту САД здравствене неге почели да истражују.

4.3. НАЈЗНАЧАЈНИЈЕ ДЕСТИНАЦИЈЕ МЕДИЦИНСКОГ ТУРИЗМА

Тржиште медицинског туризма очекује снажан раст наредних година вођен повећањем трошкова здравствене заштите у развијеним земљама и побољшањем квалитета неге у дестинацијама. Преко 50 земаља је идентификовало медицински туризам као националну индустрију (Gahlinger, 2008).

Популарне медицинске дестинације широм света се развијају у наведеним земљама: Аргентина, Брунеј, Куба, Колумбија, Коста Рика, Хонг Конг, Мађарска, Индија, Јордан, Литванија, Малезија, Филипини, Сингапур, Јужна Африка, Тајланд, а од скоро Саудијска Арабија, Уједињени Арапски Емирати, Јужна Кореја, Тунис, Украјина и Нови Зеланд (Gahlinger, 2008).

Популарне туристичке дестинације козметичке хирургије укључују следеће земље: Аргентина, Боливија, Бразил, Колумбија, Коста Рика, Куба, Мексико, Турска, Тајланд и Украјина.

У Јужној Америци, земље као Аргентина, Боливија, Бразил и Колумбија су водећи у медицинским вештинама пластичне хирургије, ослањајући се на искуство својих пластичних хирурга. У Боливији и Колумбији услуга пластичне хирургије је постала уобичајена. Према Удружењу Боливијских пластичних и реконструктивних хирурга („Sociedad Boliviana de Cirugia Plastica y Reconstructiva”), више од 70% жена средње и више класе у земљи је било подвгнуто интервенцији пластичне хирургије. Колумбија такође обезбеђује напредну здравствену услугу у кардиоваскуларној хирургији и операцијама трансплантације органа (Herrick, 2007).

У Европи земље као Белгија, Пољска, Словачка и Украјина су се укључиле у овај бизнис, док јужна Африка преводи термин „Здравствени туризам” веома буквално промовишући свој „лекарски сафари”.

У 2006. години, индустрија медицинског туризма је зарадила око 60 милијарди долара широм света. McKinsey & Company је тада процењивала да ће ова зарада порасти на 100 милијарди долара до 2012. године.

Већина америчких медицинских туриста траже третман у Мексику и другим земљама Латинске Америке. Клинике у Бразилу и Аргентини нуде јефтине козметичке операције. Индија и Тајланд сада промовишу своје модерне објекте високих техничких могућности за озбиљније поступке, укључујући уградње ендопротеза кука и колена и хирургију на срцу. Честе дестинације медицинског туризма укључују Сингапур, Белгију и југ Африке. Многи Европљани из северних и западних крајева путују у централну и источну Европу за јефтине медицинске и стоматолошке услуге.

Понекад стање пацијента не дозвољава дуго путовање, па су далеке дестинације за болесне Американце, као што су Индија и Тајланд практично недостижне. Међутим, то често нису нерешиви проблеми, јер су многе врсте медицинских услуга на располагању у близини - у Мексику и на другим местима у Латинској Америци.

4.3.1. Африка и Блиски исток

4.3.1.1. Израел

Израел се појављује као популарна дестинација за медицинске туристе. У 2006. год. 15000 странаца је путовало у земљу за медицинске процедуре, чиме се добило 40 милиона долара прихода. Медицински туристи бирају Израел из неколико разлога. Неки долазе из европских земаља, као што је Румунија, где одређене процедуре нису доступне. Остали медицински туристи долазе у Израел у посету Мртвом мору, светски познатом терапијском центру. Израелско Министарство туризма и неколико провајдера стручних медицинских услуга промовишу здравствене услуге и медицинске способности израелских здравствених радника.

4.3.1.2. Иран

Иран је једна од 12 земаља са технологијом развијања биолошких лекова и може послужити као здравствени туристички центар. Сваке године 30000 људи долазе у Иран да добију лекарску помоћ, према подацима Fars News Agency из 2012. године.

4.3.1.3. Јордан

Јордан је медицинског туристичка дестинација у развоју, са приходом већим од милијарду долара у 2007. год. Више од 250000 пацијената из разних земаља света је тражило медицински третман у Јордану те године. Процењује се да је 45000 Ирачана, око 25000 пацијената из Палестине и Судана, 1800 грађана САД, 1200 грађана Велике Британије и 400 из Канаде тражило третман у Јордану 2007. године. Трошкови лечења су ниски и износе 25% трошкова у САД. У студији Светске банке Јордан је оцењен

као медицинска дестинација број један у региону и пета у свету (Jordan Times, 2008).

4.3.2.4. Уједињени Арајски Емирати

Болнице у Дубаију и осталим Емиратима су изразиле намеру да се развију у здравственом туризму, према извештајима удружења за медицински туризам у Дубаију (Medical Tourism Dubai). Неке имају америчке међународне здравствене акредитације, док су остале окренуте ка Великој Британији, Аустралији и Канади у потрази за акредитацијом своје здравствене услуге. Тако је, на пример, КНА Trent акредитовао неколико болница у Уједињеним Арапским Емиратима.

4.3.1.5. Јужна Африка

Јужноафричка република је прва земља у Африци која се појављује као медицинска туристичка дестинација. Она нуди медицинску и стоматолошку заштиту.

4.3.2. Америка

Земље у Америци које се баве медицинским туризмом и пружају услуге здравствене неге странцима су: Аргентина, Боливија, Бразил, Колумбија, Коста Рика, Куба, Доминиканска Република, Гватемала, Мексико, Панама, Перу, Острва Туркс и Каикос и Уругвај.

4.3.2.1. Бразил

Бразил је одавно познат као дестинација за козметичке операције. За некозметичке процедуре, Бразил тек од скоро улази у глобално тржиште. Јеврејска болница у Сао Паулу „Алберт Ајнштајн”, је био први ЈСИ-акредитовани објекат изван САД, а више десетина бразилских медицинских установа су од тада на сличан начин акредитоване. Бразил захтева визе за САД грађане, на основу реципрочног аранжмана, јер су и Бразилци у обавези да добију визу када желе да посете САД. За разлику од САД и других земаља у којима се медицински поступци једноставно раде у амбуланти, пластична хирургија у Бразилу се врши само у специјализованим клиникама или болницама.

4.3.2.2. Канада

Канада је ушла у поље медицинског туризма. У односу на САД, медицински туристи могу уштедети 30 до 60% на здравственим трошковима, уколико се лече у Канади.

4.3.2.3. Колумбија

Колумбија је највероватније најпотцењенија дестинација глобалне здравствене заштите у Америци. Борећи се са питањима безбедности пацијената и са многим другим проблемима, још пре више од 15 година, Колумбија је данас једна од најперспективнијих економија у Јужној Америци и потпуно је безбедна за туристе. Велики градови Колумбије као Богота, Меделин, Кали и Картахена већ примају више од 1,45 милиона медицинских туриста сваке године, а број се повећава.

Глобално здравство је идентификовано као један од главних покретача економског раста у медицинском сектору. Многи пацијенти са Кариба већ знају за Колумбију, као дестинацију прве класе за медицинске процедуре и козметичке третмане. Такође, болнице и провајдери почињу да успешно убеђују Американце у квалитет здравствених услуга у земљи, па Колумбија полако превазилази све проблеме и постаје главни играч у глобалном здравству, служећи потребама пацијената широм Америке.

4.3.2.4. Костарика

Популарност Костарике у медицинској туристичкој индустрији је у сталном порасту током година. Тренутно постоје три Мешовите комисије за акредитацију (JCI) болница од којих су све у Сан Хосеу, Костарика. JCI акредитацију је добила Клиника Библика (Biblica), болница вредна 40 милиона долара у Гунакасте (Guanakaste), дизајнирана да повећа прилив медицинских туриста. Више од шест главних приватних болница и 22 државне болнице су, такође, испуниле услов акредитације. Када је Светска здравствена организација (СЗО) рангирала светске системе здравствене заштите 2000. године, Костарика је рангирана под бројем 36 и заједно са Доминиканском Републиком је доминирала листом међу земљама Централне Америке. Костарика нуди комплетан асортиман услуга стоматолошке и естетске хирургије. Костарика привлачи преко 48000 пацијената годишње. Deloitte Centar за здравствену заштиту, у свом извештају 2009. год. наводи да је цена услуга у овој дестинацији медицинског туризма у просеку између 30–70% америчких цена.

Костарика и Панама су популарне дестинације за медицинске путовања. Око 150000 странаца је тражило здравствену заштиту у Костарики 2006. године. Ово је веома велики број, обзиром да је Костарика земља од само око 4 милиона људи. Насупрот томе, у 2006. години само 250000 странаца је тражило негу у Сједињеним Државама, а то је земља са скоро 300 милиона и више становника.

Панама има квалитетну здравствену заштиту, концентрисану пре свега у градским областима. Медицински стандарди врхунских болница Панаме су упоредиви са онима у Сједињеним Америчким Државама. Многи панамски лекари су обучени за лекарски позив у САД. Примера ради, болница Пунта Пацифика (Punta Pacifica) у Панами је филијала

Džons Hopkins International. Трошкови медицинске неге у Панами су 40–70% нижи него у Сједињеним Државама.

4.3.2.5. Куба

Куба је популарна туристичка дестинација за медицински туризам више од 40 година. Хиљаде пацијената путују на Кубу, посебно из Латинске Америке и Европе, привучени угледом кубанских лекара, ниском ценом здравствених услуга и близином прелепих плажа на којима могу да се опораве и релаксирају након медицинског третмана.

У 2006. год. Куба је привукла скоро 20000 медицинских туриста. Медицински третмани укључују онколошку терапију, операције ока, естетску хирургију и рехабилитацију код болести зависности. Трошкови су око 60 до 80% нижи него у САД. Куба има болнице са високим квалитетом здравствене заштите који привлачи канадске и америчке медицинске туристе. Становници Канаде, Велике Британије и већине других земаља могу да путују на Кубу, без икаквих тешкоћа, иако је туристичка виза генерално потребна. За Американце, међутим, због америчке трговинске политике према Куби, путници морају да добију или одобрење владе САД, или, чешће, путују на Кубу из Канаде, Мексика, Бахама. До 2011. године ниједан кубански објект није добио JCI акредитацију према извештају „(JCI) Accredited Organizations” Joint Commission International.

4.3.2.6. Кајманска острва

Интернационална болница Health City Cayman Islands, лоцирана на Grand Cayman, је специјализована за кардиохирургију, кардиологију, ортопедију, плућне болести, педијатрију и ендокринологију.

4.3.2.7. Мексико

Американци, а посебно они који живе у близини мексичке границе, сада рутински прелазе у Мексико за медицинску негу (Hilts, 2008). Популарне специјалистичке гране укључују стоматологију и пластичну хирургију. Услуга Мексичких стоматолога је често у висини једне петине до једне четвртине америчких цена (Roig-Franzia, 2007), док други поступци обично коштају трећину. Међутим, амерички лекари истичу да је у мексичком правном систему готово немогуће тужити мексичке лекаре за злоупотребе (Roig-Franzia, 2007). Без обзира на упозорења, многи медицински туристи који су остварили здравствену негу и услуге у Мексику, изјављују да су задовољни (Geis, 2005).

Данас, док трошкови здравствене заштите у Сједињеним Државама настављају да расту, многи послодавци у Јужној Калифорнији се окрећу плановима осигурања којима шаљу своје раднике у Мексико за рутинску негу. Предвиђено је да се раст броја медицинских туриста повећа за скоро 3000 годишње. Тихуана, највећи град мексичке савезне држа-

ве Доња Калифорнија, је доказао да је погодан центар „медицинског туризма”. Због свог стратешког географског положаја, пацијенти из Калифорније и већег дела западне обале се одлучују за здравствене процедуре у овом граду. Често се траже процедуре за губитак тежине (Lap Band Surgeri), услуге пластичне хирургије, стоматологије и хемотерапије. Према извештајима San Diego Union Tribune, око милион пацијената из Калифорније иде у Мексику за здравствене услуге, а већина иде у Тихуану. Неке клинике, напротив, нуде алтернативне терапије које нису доказано ефикасне или су забрањене у Сједињеним Државама, па је мексичка влада затворила неке од њих (Shearer, 1968).

Мексички лекари су развили успешан бизнис лечећи америчке и канадске пензионере који су у потрази за јефтинијим лековима, стоматолошком заштитом и лекарским услугама. Цене у Мексику су око 40% ниже него у Сједињеним Државама. Неосигурани Американаца могу, плаћајући готовином, наћи боље понуде и ниже цене за здравствене процедуре у Мексику, укључујући цене појединачних услуга или више услуга „у пакету”, које већина америчких болница не нуди према извештају National Center for Policy Analysis. Због тога, нека удружења пензионера из Аризоне имају редовне аутобуске туре да доведу пензионере преко мексичке границе за лекове на рецепт и стоматолошке услуге. У Јужној Калифорнији се нуде ниже премије и партиципације за пацијенте који користе мрежу провајдера преко границе у Тихуани. Граде се многи објекти у мексичким пограничним градовима да искористе ову могућност (National Center for Policy Analysis, 2007).

Далас је засновао Корпорацију међународних болница у којој послују четири мексичке болнице, три у близини границе са САД и једна у близини Мексико Ситија (корпорација има и друге објекте у Бразилу и Костарики). Мексички партнери, под називом Christus Muguerza граде и болнице у Мексику, које задовољавају америчке стандарде. Дуж америчко-мексичке границе планирано је да се изгради још много објеката (Corchado, 2007).

Око 40000 до 80000 америчких пензионера живи у Мексику. Поред здравствене заштите по нижим ценама (њихово здравствено осигурање не покрива рачуне изван САД), један број њих користи здравствену негу у старачком дому по повољним ценама. У већини области САД, трошкови неге у старачком дому могу лако надмашити 60000 долара годишње. Али, у Мексику, здравствена нега истог квалитета кошта само око једне четвртине те суме. Примера ради, за око 1300 долара месечно, пензионери су 2007. године могли да добију гарсоњеру која укључује услуге чишћење, припреме obroка и сталну здравствену негу, 24h дневно.

Трошкови и квалитет здравствене неге су очигледно најважнији фактори у одабиру пацијената када разматрају конкретне дестинације за лечење. Али многи пацијенти такође разматрају погодности које се нуде по хотелима и одмаралиштима. Мексико је био популаран неко време аме-

ричким пацијенатима који су тражили основну и стоматолошку заштиту. У циљу развитака, да би привукао платежно способне америчке пацијенте за хируршке интервенције, здравствени систем гради болнице и клинике са високим нивоом услуге и погодностима које амерички пацијенти очекују. У болницама ради професионални медицински кадар, користи се висока технологија и савремени медицински апарати, које америчке болнице поседују и нуде се опремљене, приватне собе у чистим, модерним објектима.

4.3.2.8. *Панама*

У Панами, најјужнијој држави Средње Америке, здравствени и медицински туризам се убрзано развија. Панама има одличан положај као чвориште за међународни путовања и користи се амерички долар као званична валута. Многи од Панамских лекара говоре добро два језика, имају акредитоване сертификате за лекарску праксу, а навикли су да раде са истом медицинском опремом и технологијом која се користи у Сједињеним Америчким Државама и Европи. На већини поступака, Панама нуди уштеду више од 50% у односу на САД и Европу (Gahlinger, 2008).

4.3.2.9. *Острва Туркс и Кајкос*

Туркс и Кајкос су острва која представљају продужетак бахамског ланца на југу у Атлантском океану и под управом су Уједињеног Краљевства. Обезбеђују услуге медицинског туризма у приватно-јавном партнерству у болници у Providenciales. Услуга ортопедске хирургије је у фокусу, а хируршке услуге пружају канадски и амерички ортопедски хирурзи. Болница је акредитована од стране Акредитационог одбора у Канади.

4.3.2.10. *Сједињене Америчке Државе*

Извештај McKinsey and Co из 2008. год. је утврдио да је 60000 до 85000 медицинских туриста путовало у Сједињене Државе ради здравствене услуге, а да је 750000 Америчких медицинских туриста путовало из државе да услугу потражи у иностранству (500000 у 2006. години). Доступност напредне медицинске технологије и софистициране обуке лекара наводе се као покретачки мотивациони фактори за раст броја странаца који путују у САД за медицинску негу, док се ниски трошкови сложених медицинских процедура и боравка у болници у акредитованим медицинским установама у иностранству наводе као главни мотивациони фактори за америчке медицинске путнике.

Медицинска путовања унутар државе САД су релативно честа и она укључују пацијенте који траже напредније технолошки опремљене објекте у другим градовима или специјализоване болнице и клинике. Специјализоване болнице за пружање ортопедских и кардиолошких третмана привлаче пацијенте из многих делова САД. Ови објекти обично пружају

бољи квалитет здравствене услуге и пацијенати су зато више задовољни овим третменом, него услугом у општој болници. Многи пацијенти преваљују велике раздајине да би се лечили на светски познатим Кливленд клиникама и клиникама Мејо.

Процењује се да је 500000 Американаца путовало у иностранство на лечење у 2005. години. Већина је путовала у Мексико и друге земље Латинске Америке. Такође, Американци су међу процењених 250000 страних пацијената који су тражили здравствену негу у Сингапуру, међу 500000 у Индији и чак милион на Тајланду.

Уштеде за пацијенте који траже медицинску помоћ у иностранству могу бити значајане. Накнаде за третмане се крећу од једне половине до једне петине цене у Сједињеним Америчким Државама, а у неким случајевима су цене чак 80% ниже. Цене и уштеде варирају у зависности од земље дестинације и врсте поступка који се обавља. На пример, Аполо болница у Њу Делхију из Индије, наплаћује 4000 долара за кардиохирургију, док је тај исти третман око 30000 долара у Сједињеним Државама. Болнице у Аргентини, Сингапуру или Тајланду наплаћују 8000 до 12.000 долара за делимичну замену кука, а то је једва половина цене која је у Европи или Сједињеним Америчким Државама одређена за исту процедуру. Болнице у Сингапуру наплаћују 18000 долара, а болнице у Индији наплаћују само 12000 долара за уградњу ендопротезе колена (замена колена) док је цена за исту услугу 30000 долара у Сједињеним Државама. Поступак Ринопластике (реконструкција носа) који кошта само 850 долара у Индији, у Сједињеним Државама ће коштати 4500 долара. Дијагностички поступак магнетне резонанце у Бразилу, Костарики, Индији, Мексику, Сингапуру или Тајланду кошта од 200 до 300 долара, у поређењу са више од 1000 долара у Сједињеним Државама. Свеобухватни фитнес тест који укључује ехокардиограм, ерго тест, функционални тест плућа и ултразвук унутрашњих органа - кошта само 125 долара у Rajan Dhall болници у Индији. Слични тестови у Сједињеним Државама могу да коштају и до 4000 долара (Lindvall, 2009).

4.3.2.11. Уругвај

Уругвај је од недавно у тржишту медицинског туризма. Уз подршку министарства туризма и јавног здравља развијена је приватна иницијатива за медицински туризам, Uruhealth (Health and Tourism in Uruguay), која подразумева инфраструктуру, људске ресурсе и искуство две здравствене компаније: Montevideo и Semm-Mautone Hospital (Punta del Este).

4.3.3. Азија / Пацифик

У 2007. год. Азија је чинила скоро 13% глобалног тржишта медицинског туризма и зарађивала око 34 милијарди долара. Тренд раста овог медицинског тржишта се наставио у наредним годинама.

4.3.3.1. Кина

Кина се појављује све чешће као пожељна дестинација за појединце који траже медицинску негу у широком спектру медицинских специјалности, укључујући кардиологију, неурологију, ортопедију и друго. Велики број приватних и државних болница из разних земаља у већим градовима су успоставили међународна одељења. Многе водеће болнице које обезбеђују третман интегришу традиционална искуства и третмане кинеске медицине са западном медицинском технологијом. Кина је лидер у научним истраживањима матичних ћелија и примени третмана матичним ћелијама које се још увек сматрају експерименталним или тек треба да буду одобрени у другим земљама.

Године 2006. Хонг Конг је имао 12 приватних болница са 3124 кревета и 39 државних болница са 27755 кревета. Широки спектар здравствених услуга се нуди. Свих 12 приватних болница Хонг Конга је акредитовано по Акредитационој шеми Трент Велике Британије од почетка 2001. То је био главни фактор раста стандарда у приватним болницама Хонг Конга. Неки од приватних болница Хонг Конга су тражили двојну међународну акредитацију, Трент и JCI (и тако достигли стандард који надмашује неке од најбољих болница у Тајланду и Сингапуру). Друге су тражиле двојну међународну акредитацију, Трент и Аустралијске групе. Јавне болнице Хонг Конга тек треба да се посвете спољној акредитацији.

4.3.3.2. Индија

Очекује се да медицински туристички сектор Индије има годишњу стопу раста од 30%. Индијска влада предузима кораке за решавање инфраструктурних проблема који ометају развој земље ка медицинском туризму.

Индија је веома популарна дестинација за медицинске туристе. Има вероватно најнижу цену и врхунски квалитет у односу на све медицинске туристичке дестинације, а енглески је језик којим се користи велики део становништва. Неколико болница су акредитоване од стране The Joint Commission International (JCI) у којима су запослени високо обучени лекари. Многе болнице нуде пакет услуга уз договор са пацијентом који укључује медицинске процедуре према потребама пацијента и трошкове лечења. Хотелски смештаји су врхунског квалитета, а и болнице често имају хотелске собе или могу понудити попусте за хотеле у близини.

4.3.3.3. Јужна Кореја

Јужна Кореја се брзо развија на тржишту медицинског туризма. Међутим, Кореја Тајмс је известио у серији чланака како су Кореанске болнице усвојиле дискриминаторску политику цена и велике медицинске таксе за стране пацијенте. Страни пацијенти су незаштићени од злоупотребе и несавесног понашања по кореанском Закону о здравству. У

2008. години, Кореја је имала 27480 страних пацијената, у 2009. год. 60000 медицинских туриста, у 2010. број је порастао на 80000. Јужнокорејско Министарство здравља је поставило циљ за 2015. год. да тај број порасте на 300000 медицинских туриста.

Корејске болнице и клинике пружају различите медицинске услуге за медицинске туристе, укључујући свеобухватни здравствени скрининг, лечење рака, трансплантацију органа, негу и лечење реуматских болесника, услуге офталмологије, стоматолошке заштите, лечења неплодности, оториноларингологију и корејску традиционалну медицину. Тренутно, најпопуларнији третмани за медицинске туристе су козметичке процедуре као што су подизање очних капака, операције носа, фејслифтинг. Преко 30 Јужнокорејских болница и клиника имају потписане уговоре о сарадњи са многим провајдерима у иностранству. Међу тим објектима су: Seoul National Universiti Hospital, Samsung Medical Center, Asain Medical Center.

4.3.3.4. Малезија

Малезија је рангирана у првих пет дестинација здравственог туризма. Већина страних пацијената који траже медицинске третмане у Малезији су из Индонезије, Сингапура, Јапана, и Западне Азије.

У 2012. години, Малезија је имала 671727 пацијената из целог света. Национални комитет за промоцију медицинског и здравственог туризма је формиран од стране Министарства здравља у јануару 1998. године. У 2009. години Министарство здравља Малезије је основало Савет за здравствени туризам као примарну агенцију за промоцију и развој туризма земље, као и за успостављање позиције Малезије као здравственог центра у региону.

4.3.3.5. Нови Зеланд

У 2008. години је процењено да су трошкови хируршких процедура на Новом Зеланду око 15 до 20% трошкова истих таквих процедура у САД. Промовише се коришћење приватних медицинских установа Новог Зеланда америчким медицинским туристима, истичући употребу енглеског језика у обе земље, културу и живописну лепоту Новог Зеланда.

4.3.3.6. Пакистан

Пакистан своју орјентацију ка медицинском туризму сматра кључним елементом у својој савременој туристичкој политици. Велики број савремених болничких објеката постоји у многим градовима као што су Исламабад, Карачи и Лахоре који су потпуно технички опремљени.

Број пацијената који су путовали у Пакистан на лечење из суседних земаља је све већи. Остали пацијенти, углавном пакистанског порекла, посебно са Блиског истока, из Велике Британије и Сједињених Америч-

ких Држава, такође, путују у Пакистан да траже низ третмана које не могу на други начин добити у својим земљама или због високе цене или недостатка покрића осигурања. Најчешће се траже услуге кардиохирургије, поступци лечења неплодности и естетске хирургије. У прошлости, значајан број пацијената је путовао у Пакистан за трансплантацију бубрега, иако је тај број мањи откада је ступио на снагу закон које је покушао да регулише илегалну трговину и продају бубрега. Према пакистанским медицинским стручњацима, здравствени туризам је још увек неискоришћено тржиште које се може претворити у огромну прилику ако се Влада „фокусира на кључним питањима”.

4.3.3.7. Филипини

Филипини се развијају као дестинација за медицински туризам. Магазин туристичког удружења US Medical је известио да је ова услуга подсектора туризма порасла за 8,0% у 2007. години. Може се очекивати да овај број расте како трошкови здравствене неге у САД-у расту, или уколико се повећава број пацијената који чекају за хируршке процедуре, због традиционалних политичких, економских и културних веза између САД и Филипина. Број болница са међународном акредитацијом је порастао, а КНА Trent сада акредитује болнице на Филипинима.

Филипини су једна од ретких земаља која шаље квалификоване медицинске сестре, лекаре и зубаре у САД, Многи такође раде у Великој Британији. Према рангирању светских система здравствене заштите Светске здравствене организације из 2000. год. Филипини заузимају позицију на 60. месту.

4.3.3.8. Сингапур

Сингапур има десетак болница и домова здравља са ЈСИ акредитацијом. Светска здравствена организација је рангирала здравствени систем Сингапура у 1997. години (објављено 2000. год.) као шести најбољи на свету, а као највише рангиран систем у Азији. У 2000. години, Сингапур је добио 410000 медицинских туриста. План Владе Сингапура је био да се од 2012. год. привуче милион међународних пацијената годишње. Пацијенти долазе из суседних земаља, као што су Индонезија и Малезија, а број пацијената из Индокине, Јужне Азије, Блиског Истока и Кине расте. Пацијенти из развијених земаља као што су САД и Велика Британија, такође, бирају Сингапур као своју медицинску туристичку дестинацију са релативно приступачним ценама здравствених услуга. Сингапур је недавно отворио прве кардиолошке клинике, посебно за потребе жена, уз признање чињенице да су кардиоваскуларне болести лавни узрочник смрти жена у Сингапуру и у многим другим земљама у азијско-пацифичком региону. Women's Heart Health Clinic се налази у Националној Универзитетској болници у којој се инсистира на тимском раду кардиолога,

дијететичара, терапеута и физиотерапеута. Нагласак је на превенцији, а пацијенти добијају и одговарајуће лечење.

Енглески језик је у широкој употреби у овој бившој британској колонији, која се налази око 1000 миља јужно од Бангкока. Цене су веће него у Тајланду и Индији, али су много ниже него у Сједињеним Државама.

4.3.3.9. Тајван

Тајванска влада има за циљ да земља постане медицински туристички центар. У 2007. години Министарство здравља је покренуло кампању за промовисање медицинског туризма, фокусирајући се на интегрисање ресурса владе и академских кругова за изградњу брэнда Тајвана као медицинске туристичке дестинације. Трошкови за здравствене услуге и даље су релативно ниски.

Тајван је познат по трансплантацији јетре и коштане сржи, операцијама замене зглоба кука и колена, као и реконструктивне и пластичне хирургије.

4.3.3.10. Тајланд

Медицински туризам је велики и растући сектор у оквиру туризма и здравствене индустрије на Тајланду. Земља је изузетно атрактивна за потенцијалне медицинске туристе и међународне пацијенте из неколико важних разлога: има око 30 JCI акредитованих болница, највећи број здравствених радника су обучени на западу, има најновију медицинску технологију и има знатно ниже трошкове лечења у поређењу са одговарајућим процедурама на Западу. Примера ради, пацијент коме је урађен коронарни бајпас у Бумрунград Међународној болници у Бангкоку, рекао је да га операција кошта 12000 долара (8200 евра), за разлику од 100000 долара (68000 евра) колико би га та иста операција коштала код куће. Сви ови фактори заједно, са постојећим угледом земље као популарне туристичке дестинације, су учиниле да је Тајланд један од главних светских дестинација медицинског туризма.

Тајланд има највећу приватну болницу у Азији, Bumrungrad International Hospital. Тајланд је, такође, прва азијска земља која је остварила престижну акредитацију Заједничке међународне комисије (JCI) у 2002. години.

У 2005. години, једна болница у Бангкоку је примила 150000 пацијентата на лечење из иностранства. У 2006. години, медицински туризам је пројектован да заради 36,4 милијарде бата (1 долар-1.2Б). У 2007. години, Одељење Туристичке организације Тајланда за инвестиције у туризму је известило да 1,42 милиона страних држављана користе медицинске услуге на Тајланду, вредне 37,3 милијарде бата. Скоро 2,5 милиона медицинских туриста из земаља широм света дошли су у Тајланд на лечење у 2012. години, а тај број континуиранано расте током следећих година. Стопа медицинске туристичке индустрије је расла око 16% на годишњем

нивоу, а земља предвиђа да генерише око 100 милијарди тајландских бата годишњег прихода по години од 2015. Касикорн (Kasikorn) истраживачки центар је утврдио да је 60% од свих Тајландских туриста (1,48 милиона људи) посетило Тајланд у 2012. год. са намером да користе медицинску негу или лечење. Од ових медицинских туриста, 45% (670000 пацијената) је повело пратиоца на пут са собом, што значи да је то још додатних 670000 посетилаца на Тајланду. Процењује се да је медицински туризам Тајланда генерише најмање 140000 милиона Тајландских бата у години 2012. Број медицинских туриста на Тајланду из иностранства се удвостручио од 2008. до 2012. Највише тих посетилаца долазе из Велике Британије, САД, Блиског Истока (УАЕ, Кувајт и Оман), Немачке, Аустралије, Јапана и Тајланда.

Примарне дестинације за медицински туризам у Тајланду укључују, Банкок, Чаијанг Мај, Хуа Хин, Ко Самуи, Патаја, Чон Бури и Пукет.

Третмани за које се медицински туристи опредељују у Тајланду су козметика, трансплантације органа (нпр. срца), ортопедске операције, стоматолошке услуге и операције на срцу. Третмани такође укључују спа, физичке и менталне терапије, као и процедуре које се сматрају више на линији алтернативне медицинске праксе.

Ова популарна дестинација за медицинске туристе је значајан конкурент Индији по цени и квалитету. Тајланд има развијену туристичку индустрију, а један од разлога је то што има бољу инфраструктуру и мање приметно сиромаштво становништва него Индија. Цене здравствене услуге обично нису тако ниске као у Индији, а тајландске болнице не нуде фиксну цену. Међутим, храна и смештај за време опоравка ће вероватно бити јефтиније него у Индији због тајландске конкурентске индустрије туризма. Међународна болница Бангкока „Bumrungrad” је објекат светске класе, изграђен за богате Тајланђане, али странци чине више од једне трећине њених пацијената.

4.3.3.11. Јапан

Да би промовисао медицински туризам, јапанска влада издаје шестомесечне визе путницима који улазе Јапан да добију медицинску негу, значи, обезбеђује им двоструко трајање редовних туристичких виза. Процењује се да два процената страних посетилаца у Јапану долази за медицинску негу. Јапански медицински систем је развијен у области лечења рака.

4.3.4. Европа

Земље у Европи које имају активне понуде медицинског туризма укључују Турску, Румунију, Кипар, Немачку, Мађарску, Естонију, Литванију, Малту, Пољску, Португалију, Чешку Републику, Словачку, Шпанију, Бугарску и Украјину.

У 2006. год. је одлучено да под условима Е112 европског здравственог осигурања, здравствене власти Велике Британије морају да плате рачун, уколико је један од њихових пацијената морао због хитних медицинских разлога да тражи бржи третман у другој земљи Европске Уније.

Северни и западни Европљани имају бројне могућности да добију јефтинију медицинску и стоматолошку негу. Немци, на пример, фаворизују Чешку и Пољску, које су релативно близу Берлина, због ниских цена, а високог квалитета стоматолошких услуга.

4.3.4.1. Бугарска

Бугарска, чланица Европске Уније (ЕУ) од 2007. године, помаже медицинским туристима из Европе да смање трошкове путовања. Бугарски животни стандард је нижи у поређењу са другим европским земљама у развоју, па су зато и ниже цене за пружање здравствених услуга. С друге стране, бугарски лекари су високо квалификовани и имају дипломе са ре-номираних бугарских и светских универзитета. Постоји велики број савремено опремљених болница, клиника и домова здравља. С обзиром на претходне чињенице, здравствене услуге у Бугарској нуде одличну комбинацију високе вредности услуга и знања по конкурентним ценама.

Највећа приватна болница у Бугарској Tokuda Hospital Sofia, која је чланица Tokushukai Medical Corporation, примила је преко 10000 међународних пацијената ЕУ, Русије и бивших република, као и земаља Блиског истока за последњих пет година.

Јединствена комбинација, високо квалификоване медицинске неге по конкурентним ценама и бројних занимљивих места у Бугарској, даје прилику да се комбинују путовања из здравствених разлога са рекреативним, балнеолошким, историјским, верским, ходочасничким и авантуристичким облицима туризма. Бањски туризам у Бугарској је веома добро развијен, захваљујући великом броју минералних и термалних извора и модерним објектима.

4.3.4.2. Чешка Република

Чешка Република је изградила свој медицински туризам на бањама и медицинској нези по светским стандардима (на пример, Ostrava University Hospital). Чешка је позната по својим приступачним и квалитетним медицинским третманима. Већина чешких лекара студирало је на Карловом универзитету у Прагу који је основан 1348. године као први универзитет у централној Европи. Данас је један од најстаријих универзитета у Европи, и поштован као један од најбољих у свету. Студије пружају велики део практичне обуке у комбинацији са широким теоријским знањима.

4.3.4.3. Кипар

Кипар активно развија своју индустрију медицинског туризма. Тренутно веома мали број болница има независну акредитацију.

4.3.4.4. Естонија

Естонија је посебно популарна међу Скандинавцима за медицински туризам. Медицински туризам остварује светске стандарде и развија се у складу са прописима ЕУ, од 2004. године када је Естонија постала чланица ЕУ.

4.3.4.5. Француска

Британским пацијентима су понуђени третмани у Француској да би се смањиле листе чекања за операције кука, колена и катаракте од 2002. године. Француска је популарна туристичка дестинација рангирана као водећи светски систем здравствене заштите. Ово рангирање одражава стручност која се нуди од стране лекара разних специјалности, укључујући и хирурге. Француски национални орган за заштиту здравља има услове квалитета високог нивоа које клинике и болнице морају да задовоље и у складу са тим да буду акредитоване.

4.3.3.6. Немачка

Немачка је дестинација за пацијенте који траже напредне медицинске технологије, високе стандарде, безбедност и брзо лечење. Сви немачки грађани имају здравствено осигурање, што резултира великим бројем болница, са двоструко више болница по глави становника од Сједињених Америчких Држава. Захваљујући великом броју болница, краће су листе чекања за лечење. Трошкови за лечење такмиче се са другим развијеним европским земљама и обично су 50% од оних у САД према извештају Магазина медицинског туризма (Medical Tourism Magazine) из 2009. године. Немачка је атрактивна дестинација за пацијенте са Блиског истока, јер је путовање у САД постало теже за њих, од напада 11. септембра. Држављани САД понекад путују у Немачку да користе третмане, као што су вештачка замена грлића материце, интервенција коју није US Food and Drug Administration (ФДА) одобрила.

4.3.3.7. Мађарска

Због повољног географског положаја, термална вода доброг квалитета може се наћи у великим количинама на преко 80% територије Мађарске. Око 1500 термалних извора се могу наћи у Мађарској, а постоји око 450 јавних купатила.

Бање са ових простора су се користиле још у доба Римљана, остаци њихових комплекса се још увек проналазе. Култура коришћења бања об-

новљена је за време отоманске окупације Мађарске. Турци су користили термалне изворе Будима за изградњу неколико бања, од којих се неке још увек користе, као што су Király Baths и Rudas Baths. У 19. веку напредак у технологијама дубоког бушења и проналажење термалних извора, као и значајан развитак медицинских наука послужио је за процват културе за купање. Велике бање као што су Gellert Baths, Baths, Lukács Margaret Island и Szechenii Medicinal Bath су одраз овог оживљавања и популарности.

Капитал Будимпеште је економичан стоматолошки третман (Lawrence, 2007). Град Mosonmagyaróvár, у близини аустријске границе, такође је деценијама популарна дестинација за стоматолошки туризам. Шопрон (Sopron) је град у западној Мађарској, на свега неколико километара од границе са Аустријом, мање од сат времена вожње од Беча. Шопрон је имао 2007. године више од 200 стоматолога и 200 офталмолога, 10 пута више него што би се очекивало у граду од 20000 становника.

4.3.3.8. Литванија

Литванија је земља која активно промовише медицински туризам. Третмани укључују естетску хирургију, операције ока, и друге услуге.

4.3.3.9. Пољска

Од 2004 године, када је Пољска ушла у Европску Унију, постала је уједно и локација за људе који траже јефтине медицинске третмане (Lubowiecki-Vikuk, 2011). Квалитет неге у Пољској мора бити у складу са стандардима ЕУ.

4.3.3.10. Румунија

Румунија је чланица Европске Уније. Услуге медицинског туризма у Румунији покривају велики обим. Квалитет услуга је имплементиран од стране националних и ЕУ акредитационих тела.

Приватни здравствени систем у Румунији је међу најдинамичнијим у земљи у погледу инвестиција и раста. Market Reports тврде да се и даље може очекивати раст у приватном систему у годинама које долазе.

4.3.3.11. Турска

Турска привлачи медицинске туристе из Европе и Балкана, САД, Евроазије и Блиског Истока и има око 200000 пацијената годишње. Преко 34 болница и других медицинских установа поседују акредитацију Мешовите комисије.

У Турској су све медицинске туристичке активности подржане од стране Министарства здравља, Удружења за Медицински туризам и Удружења приватних болница и здравствених институција (Private Hospitals and Health Institutions Association-OHSAD) са представницима TUMSIAD-а у Великој Британији, Немачкој, Француској, Белгији, Хо-

ландији, Данској, Аустрији, Ирану, Јордану, Сирији, Косову, Македонији и Босни, са циљем да се промовишу турске здравствене услуге. Иначе, TUMSIAD је удружење привредника које се налази у Истанбулу, и посвећено је институционалном развоју и изналажењу пословних решења. TUMSIAD ради на јачању сарадње између приватног сектора и академских институција у Турској, као и на изградњи комуникације између привредника у региону.

4.3.3.12. Велика Британија

Велика Британија је једна од најактивнијих медицинских туристичких дестинација, посебно Лондон. Ипак, у овом тренутку је врло мало њихових приватних болница прошло кроз независну међународну акредитацију (имају само обавезну регистрацију у Комисији за квалитет здравствене неге - UK Watchdog, Care Quality Commission), тако да се још увек не могу мерити са најбољим клиникама и болницама у другим деловима света.

4.4. МЕДИЦИНСКИ ТУРИЗАМ - ГЛОБАЛНА КОНКУРЕНЦИЈА У ЗДРАВСТВУ

Узимајући у обзир све претходно изнете чињенице, може се закључити да медицински туризам подстиче глобалну конкуренцију у здравству (Devon, 2007).

Као најзначајније и најчешће дестинације медицинског туризма наводе се: Костарика, Индија, Израел, Малезија, Мексико, Сингапур, Јужна Кореја, Тајван, Тајланд, Турска и Сједињене Америчке Државе. На први поглед, Јордан може да се сматра за најјефтинију земљу за лечење, а после њега су Колумбија и Индија. Међутим, различите земље имају различите трошковне предности за медицинске туристе. Важно је да медицински туристи идентификују земљу која пружа јасне предности посматрајући висину трошкова у односу на друге земље, нудећи тражени ниво и обим услуга (табела 12).

Хирургија	најјефтинији	други најнижи	трећи најнижи
срчани Вурасс	Индија	Јордан	Сингапур
ангиопластика	Јордан	Колумбија	Тајланд
замена срчаних валвула	Индија	Колумбија	Јордан
замена кука-уградња ендопротезе	Индија	Јордан	Колумбија

Hip Resurfacing	Индија	Јордан	Колумбија
замена колена –уградња ендопротезе	Индија	Јордан	Колумбија
хирургија кичменог стуба	Мексико	Јордан	Индија
зубни импланти / протезе	Јордан	Индија	Мексико
Lap Band (лапароскопско смањење желуца)	Јордан	Колумбија	Индија
импланти груди	Колумбија	Јордан	Костарика
пластична операција носа	Колумбија	Индија	Јордан
Face Lift	Јордан	Јужна Кореја	Колумбија
одстрањивање материце	Колумбија	Јордан	Сингапур

Табела 12. Врсте процедура и градација висине трошкова у различитим земљама

Колумбија је омиљена дестинација за козметичку хирургију. Аргентина и Бразил су одавно познати по услугама пластичне хирургије. Назив Буенос Ајреса (шпански Ciudad Autónoma de Buenos Aires), главног града Аргентине потиче од шпанске речи за „добар ваздух” и већ као такав се опредељује за дестинацију медицинског туризма. Иако су већина услуга козметичке операције, девет организација из Бразила су основале конзорцијум за здравствену заштиту и препоручују Бразил на туристичком медицинском тржиште.

Трошкови лечења су нижи у болницама земаља у развоју из неколико разлога.

Прво, трошкови рада, односно радне снаге у Сједињеним Америчким Државама, чине више од половине пословних прихода болнице. Висина плата и других трошкова рада су нижи у иностранству. На пример, у болници Фортис у Индији лекари зарађују око 40% мање од упоредивих лекара у Сједињеним Америчким Државама. Плате медицинских сестара и техничара су једна петина до једна двадесетина оних у САД. Зараде неквалификоване и полуквалификоване радне снаге, као што су домаћи и болничари, су такође знатно мање. Ови много нижи трошкови радне снаге, подстицајно делују на многе инвеститоре развијених земаља да граде болнице и запосле јефтину радну снагу у неразвијеним или земаљама у развоју.

Друго, али не мање важно, је проценат издвајања за финансирање здравствене услуге од стране државе или осигуравајућих друштава. Тржишта имају тенденцију да буду бирократска и веома спора у плаћању обавеза када осигуравајуће куће или владе плаћају највећи део медицинског рачуна. У Сједињеним Америчким Државама, трећа лица (осигура-

вајућа друштва, послодавци и влада) плаћају око 87% здравствене неге. Много већи проценат приватне здравствене потрошње („из џепа пацијента”), користи се у земљама са растућим медицинским тржиштима. На пример, пацијенти сами финансирају 26% здравствене потрошње у Тајланду, 51% у Мексику и 78% у Индији. Када пацијенти имају већи удео у плаћању сопствене здравствене заштите, провајдери су више заинтересовани за те пацијенте. Сходно томе, ове земље имају више конкурената на медицинском тржишту. У Сједињеним Америчким Државама, на тржишту здравствених услуга, оне за које пацијенти обично плаћају самостално, као што су козметичке операције или ласерске корекције вида, постале су много више конкурентније. Здравствене установе се такмиче једне са другима по цени. На пример, трошкови стандардне ласерске операције ока су пале за око 20% за шест година.

Треће, високој цени здравствених услуга у САД у великој мери доприносе унакрсне субвенције. У америчким непрофитним општим болницама, приходи од третмана неких пацијената се користе за покривање трошкова пружања третмана другим пацијентима. Ово унакрсно субвенционирање је могуће, зато што поједини медицински поступци доносе више прихода, него што им је реална цена. На пример, приход од рутинских поступака катетеризације срца или дијагностичких поступака у болници, може да се користи за субвенционисање здравствене заштите сиромашних или трошкове интервенционих и оперативних процедура у хитној медицинској помоћи. То значи да су трошкови интервенција за кардиолошке болеснике значајно мањи него што реално коштају осигураника и из тог прихода се могу надокнадити трошкови за хитну помоћ. Овакво унакрсно субвенционисање значи пословање болнице без губитка прихода.

Према извештају Националног центра за анализу политике цена у Сједињеним Америчким Државама, неосигурани пацијенти који „готовином” плаћају добијене здравствене услуге, издвајају више новца него осигуравајућа друштва у већини америчких болница. На међународном здравственом тржишту ситуација је сасвим другачија. Цене пакета су уобичајене, а посредници медицинских путовања помажу да се нађе најадекватнија здравствена услуга по цени и квалитету.

У Medicare програму стално се развијају нове специјализоване болнице и клинике које имају уско специјалистичке задатке и специфичне процедуре. Ове високо ефикасне специјалне болнице не пружају услуге заједници, као што то раде опште болнице, које морају да издвајају средства за хитна одељења и добротворну бригу за неосигуране да би позитивно пословале.

Судско-медицински трошкови су, такође, нижи у другим земљама него у САД. Док су амерички лекари, на пример, 2006. године, у неким гранама медицине плаћали више од 100000 долара годишње за полису осигурања од одговорности, лекар у Тајланду је издвајао око 5000 долара

годишње. Надокнаде жртви немара и несавесности на Тајланду за некономске штете су далеко ниже него у Сједињеним Државама.

Рачунајући цену појединих процедура у САД уштеда у најпосећенијим дестинацијама је:

- Бразил: 20–30%
- Костарика: 45–65%
- Индија: 65–90%
- Малезија: 65–80%
- Мексико: 40–65%
- Сингапур: 25–40%
- Јужна Кореја: 30–45%
- Тајван: 40–55%
- Тајланд: 50–75%
- Турска: 50–65%

Цене медицинских процедура у Сједињеним Америчким Државама и појединим земљама се значајно разликују. Цене у САД укључују бар један дан хоспитализације, док међународне цене укључују авионске карте, цене болница и хотел (табела 13).

процедуре	Малопродајна цена* у САД	Трошкови осигурања* у САД	Индија	Тајланд	Сингапур
ангиопластика	98618	44268	11000	13000	13000
срчани бупасс	210842	94277	10000	12000	20000
замена срчаних залистака	274395	122969	9500	10500	13000
замена кука	75399	31485	9000	12000	12000
замена колена	69991	30358	8500	10000	13000
гастрични бупасс	82646	7735	11000	15000	15000
спинална фузија	108127	43576	5500	7000	9000
мастектомија	40832	16833	7500	9000	12400
* просечна цена на мало и трошкови осигурањика					

Табела 13. Цене медицинских процедура у појединим земљама (у доларима)
извор: Subimo (U.S. rates); PlanetHospital (international rates), cited in Unmesh Kher, „Outsourcing Your Heart,” Time, May 21, 2006.

Тржиште медицинског туризма стално расте. Светска популација стари и постаје већа по стопама које превазилазе доступност квалитетних здравствених ресурса. Поред тога, трошкови медицинских процедура настављају да расту, Ово све приморава пацијенте да одлуче да потраже здравствену негу изван граница своје земље да би уштедели новац или

да би избегли дуга чекања за лечење. Процењује се да тржиште медицинског туризма у свету расте по стопи 15–25%, највише у Северној, Југоисточној и Јужној Азији.

4.5. ПРОМОЦИЈА МЕДИЦИНСКОГ ТУРИЗМА

Данас постоји много пропагандног материјала у виду књига, брошура, часописа, и сл. који се баве давањем информација о медицинском туризму. Примера ради, књига Дејвида Хенкока „Комплетан медицински турист” (David Hancock, *The Complete Medical Tourist*) даје комплетан опис и карактеристике понуде 24 земље које нуде услуге медицинског туризма.

Књига „State of the Heart: A Medical Tourist’s True Story of Lifesaving Surgery in India” од Maggi Ann Grace описује случај који се догодио близу Северне Каролине, када је за операцију митралне валвуле на срцу лекар рекао пацијенту да мора да уплати болници Durham Regional Hospital 200000 долара. Обзиром да је пацијент био у тешком стању, операција је била неодложна и хитна. Толики новац пацијент није могао да сакупи, па је молио болницу за неке олакшице, али није било позитивног одговора. За то време, син поменутог пацијента, који је био студент медицине и једно време радио у болници у Индији, контактирао је Escorts Heart Institute у Њу Делхију и сазнао да иста операција може да се обави код њих за 10000 долара. У наставку, књига нуди много информација за читаоце који желе да знају више о здравственој нези у иностранству, даје препоруке за многе болнице, као и упуте шта све тражити када се бира интернационални здравствени провајдер.

Healthy Travel Media је издала књигу „Patients Beyond Borders: Everybody’s Guide to Affordable, World-Class Medical Tourism” Josefa D. Woodmana. Ова књига је први, лако разумљиви водич медицинског туризма. Намењена је свим американима који траже опције за лечење у иностранству због енормно високих цена услуга лечења у својој замљи. Пацијенти између граница, како их називају у књизи, су данас у могућности да бирају где ће обављати медицинске третмане – од Bumrungrad болнице на Тајланду која поседује америчку акредитацију, преко Eric Clapton’s Crossroads Clinic на Карипским острвима или Johns Hopkins International болнице у Балтимору. Здравствени путници данас имају могућност да изаберу најбољу здравствену услугу по цени, квалитету услуге и сигурности. Да би најбоље искористили ту могућност, морају да буду довољно информисани пре здравственог путовања о свим услугама, било да су то стоматолошке услуге, хирургија на срцу, ортопедске интервенције, козметички захвати или ласерски третмани на оку. Ова књига је први комплетан водич медицинског туризма у свету који нуди нове опције здравствене неге.

Онлајн комуникације су данас веома развијене и дају велики број података потенцијалним пацијентима. На онлајн форумима пацијенти могу добити различите информације о безбедности и квалитету медицинских услуга у различитим земљама уз сведочења пацијената који су имали медицинске интервенције у иностранству. Ове Интернет заједнице олакшавају размену информација о провајдерима, укључујући чистоћу објекта, практичност, цену, задовољство медицинским услугама и доступности смештаја у фази опоравка.

Сајт www.PlasticSurgeriJourneis.com изградио је такву заједницу корисника. На том сајту бивши и будући пацијенти могу да размењују информације у онлајн дискусионим форумима о темама као што је одређена дестинација, специфични лекари и врсте медицинске интервенције. Чланови заједнице одговарају на питања у вези споредних ефеката, компликацијама, а повремено чак и дискутују о пацијентима који су умрли за време или након операције. Неки чланови након урађених козметичких операција шаљу своје фотографије пре и после третмана. Дешава се, понекад, да пацијенти нису задовољни здравственом услугом и путем мреже упозоравају друге чланове на нискоквалитетан рад одређених институција. На пример, пацијенти који нису добили задовољавајућу козметичку услугу од мексичких пластичних хирурга креирали су Веб локацију (<http://www.cirujanoplasticos.info>) на којој су саопштавали своје лоше искуство и опомињали друге пацијенте на опрез. Сајт www.HealthMedicalTourism.org је још један веб сајт са форумом где чланови могу интерактивно да комуницирају.

Аутори књига о медицинском туризму такође имају интеракцију са читаоцима на мрежи. Џеф Шулт, аутор књиге „Лепота издалека”, има интернет адресу где могу да се објављују чланци, критике, као и блог где читаоци могу да коментаришу интересантне теме. На пример, некада се деси, да чак и уз медицинску интервенцију највише квалификованих лекара и експерата из тражене области, пацијенти имају негативне исходе, значајније компликације или чак смртни исход. Због непријатности које то за собом повлачи, неопходно је да се медицински туриста одлучи за здравствену институцију која има одговарајућу, широм света признату акредитацију.

Многи посредници медицинских путовања користе интернет комуникације да регрутују пацијенте. Ови сервиси раде као специјализоване туристичке агенције и нуде на свом сајту масу информација. На пример, на сајту једне од тих агенција нуди се преко 180 медицинских процедура из седам различитих земаља: Индија, Тајланд, Малезија, Бразил, Аргентина, Турска и Јужна Африка, како би медицински туристи имали боља обавештења.

Савремени медицински туризам, у коме се пацијенти труде да пронађу прави третман за себе у иностранству, цвета. Многе земље се утркују да понуде квалитетну здравствену заштиту по прихватљивој цени. У

2013. години око 900000 Американаца је путовало у иностранство на лечење, према извештајима провајдера за информације о медицинским путовањима „Пацијенти изван граница” (Patients Beyond Borders).

Према наводима Америчког водича за медицински туризам (U.S.'s Medical Tourism Resource Guide) из 2013. године тај број има изгледа да се повећа. Наиме, 50 милиона Американаца је или неосигурано или недовољно осигурано за скупље услуге здравствене заштите, што значи да сви они могу да потраже медицинске услуге и негу ван своје земље.

Међутим, здравствени туризам није привилегија само Американаца, како наводи провајдер „Пацијенти без граница” (Patients Beyond Borders). Наиме, они износе податак да око 8 милиона пацијената из целог света сваке године траже третман у иностранству, што доприноси глобалној индустрији вредној 24–40 милијарди долара.

Према студији и анализи „Истраживање и тржишта” (Research and Markets) стопа раста индустрије азијског медицинског туризма од 2008. до 2012. године (Asian Medical Tourism Analysis 2008–2012) расте по двоцифреној стопи. Процењује се да су Тајланд, Индија, и Сингапур контролисали више од 90% удела медицинског туризма у Азији у 2009. години. Предвиђено је да се Индија појављују као лидер у медицинском туризму са значајном предношћу у односу на конкуренцију у погледу доступности обучених лекара и здравственог особља. То је чинило око 26% индустрије у региону до 2012. године. Стопа економског раста је сразмерно већа, зато што се медицинска инфраструктура и технологија, такође, унапређују убрзаним темпом. Влада Индије је повећала приватне инвестиције у здравствене установе у социјално-економској зони. Укупна вредност тржишта медицинског туризма, према овој студији, се процењује на око 60 милијарди долара, где се као највећи потрошачи јављају Американци, који су 2007. године за медицинске услуге ван земље потрошили преко 17 милијарди долара (www.medicinska-grupa.com). Забележено је око једанаест милиона медицинских пацијената који су путовали ван земље. Они су потрошили у просеку 3500-5000 долара по посети, укључујући и све медицински везане трошкове, међународни и локални превоз, као и стационарни боравак и смештај. Процењује се да ће 1200000 Американаца путовати ван САД за медицинску негу 2014. године.

Свет је препознао здравствени туризам као перспективну грану туризма. Овај спој медицине и туризма, представља један од најзначајнијих економских и социјалних феномена 21. века. Обзиром да је најдинамичнија и најхетерогенија појава савременог друштва, треба да буде дугорочни приоритет развоја привреде сваке земље, па и наше. Јединственост овог сектора туризма је то што сваки комплексни развој здравственог туризма подразумева широку координацију туристичких и здравствених начела.

С обзиром на висок степен тражње оваквих услуга на глобалном плану (европске сра центре посећује преко 100 милиона људи годишње), отвара се могућност за остварењем великих девизних прилива. Ову констатацију потврђују бројни примери земаља из окружења (Немачка, Аустрија, Мађарска, Румунија, Бугарска), а нарочито пример Словеније у чије бање је у периоду од 2004. до 2009. године инвестирано 250 милиона евра (закључци конгреса Удружења бања Србије, одржаног маја 2010. у Врњачкој Бањи).

Дакле, све земље из балканског окружења се укључују у нови тренд у туризму, а многе земље света већ имају богато искуство у овој области. Међутим, Србија још увек није довољно видљива на мапи здравственог, а посебно медицинског туризма.

Туристичка привреда Србије би требало да у пуној мери и системски искористи све могућности које има. Сталном подизању стандарда и унапређењу здравственог туризма до скоро је доприносило само Удружење бањских и климатских места Србије, а од пре неколико година и Кластер медицинског туризма. Удружење бањских и климатских места Србије је најрепрезентативнија организација која окупља 77 чланица из 39 места. Кластер медицинског туризма настоји да окупи све заинтерисоване државне и приватне субјекте из области медицинских и туристичких услуга, тј. бање, болнице, клинике, институте, ординације, хотеле, туристичке агенције, ресторане, превознике и друге субјекте, а посебно оне чије су услуге прилагођене очекивањима и захтевима иностраних посетилаца. Замисао је да се у сарадњи са ресорним министарствима, као и осталим релевантним институцијама, маркетиншки позиционира и промовише Србија као дестинација здравственог туризма.

Специјалне болнице, као објекти могуће понуде домаћег здравственог туризма, смештени су углавном у већим бањама, планинским центрима, а ређе и у већим градским насељима. Максимално се ослањају на лечилишну функцију бања и планинских места у којима се налазе, а одликује их и висок степен искоришћености смештајних капацитета. Ови

рехабилитациони центри превасходно привлаче домаће госте који их посећују ради одговарајућих медицинских третмана. Просечна дужина боравка гостију у бањама је 2–5 пута већа у односу на друге туристичке центре Србије, што указује на перспективу бањског туризма и могућност постизања бољих економских ефеката.

Србија има за задатак да убрза развој и комерцијализацију „Medical Spa” и „Mineral Springs Spa”, као производа здравственог туризма високог квалитета. Ова акција за циљ треба да има пласирање ових производа ван граница Србије и то у што краћем временском року. Потражња туриста из иностранства за овим производима представља будућност нашег туризма.

Medical Spa представља категорију која, према предвиђањима, има највећи потенцијал за раст у следећих десетак година, највише услед све веће тражње за холистичким медицинским третманима и терапијама. Холистички приступ здрављу подразумева свеобухватни приступ човеку као физичком, психолошком, духовном и социјалном бићу. Води се рачуна о симптомима, животним ставовима и навикама, метаболизму, психолошком и социолошком профилу сваког појединца, а програм је прилагођен потребама сваког клијента. Услуга се базира на свим, у свету знајем, здравственим и wellness компонентама, у амбијенту који интегрише класичне и посебне третмане и терапије.

Mineral Springs Spa, као типична врста производа у европском spa и wellness сектору, базира се на понуди природних, минералних и термалних извора, односно понуди различитих хидротерапеутских третмана. Овај сегмент производа, у односу на производ српских бања, тражи релативно мањи обим инвестиција и има потенцијал релативно брзог међународног позиционирања.

Дакле, Србија се мора фокусирати на брзи развој и комерцијализацију Medical Spa и Mineral Springs Spa сегмената производа здравственог туризма, полазећи од стратегије умерених цена, али са високим квалитетом услуга.

Српско здравство има врхунски медицински кадар, што потенцијално представља темељ конкурентске предности Србије у пружању услуга у медицинском туризму. Иако у Србији нема организованог медицинског туризма, већ годинама наши стручњаци пружају разне здравствене услуге странцима. Они долазе појединачно, без посредства специјализованих агенција. Највеће интересовање је за стоматолошке услуге, операције из области лапароскопије, пластичну хирургију, вештачку оплодњу, али и за рехабилитацију у бањама. Највише иностраних пацијената било је из земаља бивше Југославије, Русије и Албаније. Међутим, услед бројних ограничења у промоцији и презентацији могућности пружања здравствених услуга, број иностраних посетилаца и ефекти од тих посета су значајно испод очекиваног нивоа.

С друге стране, Србија се јавља и као подручје у коме постоји тражња за услугама медицинског туризма. На медицинске третмане које није

могло да пружи национално здравство, пацијенти су некада одлазили у земље западне Европе и Северне Америке, док данас, поред реномираних западних клиника, пацијенти се упућују и у новоиндустријализоване земље, као што је Турска. Узрок томе су нагомилани проблеми у домаћем здравству, чекање на операцију и место у болници, недовољан броја лекара, недостатак савремене опреме итд. Током 2010. године на листи Републичког завода за здравствено осигурање било је преко 3000 пацијената, који су чекали операцију на срцу. Тим пацијентима Републички завод је понудио коришћење услуга болничког лечења у Истанбулу на клиници Приватне корпорације Ацибадем Интернационал (Acibadem International), која је основана 1991. године. Ова институција запошљава 8500 људи, међу којима је 1500 лекара, а лечи пацијенте из више од 40 земаља. Ацибадем је прва институција у Турској призната од Међународне комисије (Joint Commision International), као модел за квалитет здравствених услуга.

Одлучујућу улогу у коришћењу и развоју здравствених ресурса у здравственом туризму мора креирати, носити и реализовати сектор здравља. Чињеница је да се у природном амбијенту, уз стручну примену природних лековитих фактора и других модерних знања и технологија, бројне категорије болесника могу успешније лечити и рехабилитовати, него у медицинским установама у урбаним срединама.

У превенцији данас најмасовнијих незаразних обољења (хипертензија, кардиоваскуларне, метаболичке, респираторне и друге болести) природни лековити чиниоци су најприхватљивији, јер почивају на холистичком приступу човеку и представљају физиолошке коректоре оштећене хомеостазе.

Здравствене установе, које добро послују, се налазе у најразвијенијим бањско-климатским местима, која уједно представљају и најразвијеније туристичке центре у Србији (Врњачка Бања, Златибор, Сокобања). Уочљива је чињеница да су се туристички садржаји у тим местима развили управо на маркетиншком коришћењу природних лековитих чинилаца, али уз сав труд нису успела да остваре значајнију туристичку идентификацију на међународном тржишту. Неке бање и климатска места захваљујући управо присуству медицинских установа, које се називају Специјалне болнице, остварују и значајан туристички промет током читаве године, иако немају довољно развијену туристичку инфраструктуру (Рибарска Бања, Бања Ковиљача, Бања Кањижа, Бања Јунаковић, Златар...). Једна група бањских места, која у последње време на себе скрећу пажњу као туристичка, интензивно развија пружање здравствених услуга, истичући у први план своје природне факторе и покушавајући да се интегрише у здравствени систем државе (Сијеринска Бања, Пролом Бања, Луковска Бања, Горња Тречка, Врдник...). У бањско-климатским местима у којима нема значајније лечилишне установе, углавном постоје нестандартни, екстремно сезонски и локални, више угоститељски, него туристички садржаји (Овчар Бања, Савинац, Прибојска Бања, Врањска Бања...).

Већ неколико деценија присутне су повремено расправе у стручним и научним круговима наше земље о здравственом туризму, које нису дале никакав практичан резултат. Препорука је да се расположиви ресурси користе мултидисциплинарно, а на појединим локацијама да се граде и нови објекти, више намењене превенцији (spa модел) и тржишној оријентацији у пословању. Најкраћи пут до правог циља би био формирање још једног облика здравствених установа, које би се називало Бањско-климатско лечилиште. Та установа би статусно било под контролом здравства, испуњавала би све услове по закону о здравственој заштити, а у пословању користила све расположиве ресурсе. То би био мотив и за појачана улагања у ову област, што би омогућило развој здравственог туризма у нас.

Веома је важно створити адекватне правне услове за изградњу нових капацитета у бањским и климатским местима првенствено од стране приватних компанија или лица. Садашњи облик Здравствене установе која је по Закону о здравственој заштити дефинисана као Специјална болница је, у ту сврху, непогодан. Специјална болница представља доста сужен, специјализован модалитет, намењен лечењу или рехабилитацији строго одређених категорија болесника диференцираних по врстама, обично хроничних, обољења од којих болују. Међутим, овакво коришћење бањско-климатских капацитета значајно умањује, па чак практично и ономогућава адекватно коришћење природних лековитих чинилаца код здравих људи. Популација здравих је веома заинтересована да природне факторе користи у сврху превенције болести, где су објективно и најкориснији. Живот савременог човека, препун стреса, са све мање слободног времена, константно повећава интересовања за wellness програме и овај начин живота. Wellness понуду треба интензивно развијати. У неким нашим бањама све више уводе wellness понуду и антистрес програме, масаже, ароматерапије, фитнес тренинге и слично, међутим још увек је то спорадично.

Овакво стање у нашим бањско-климатским местима смањује мотивацију за улагање у ову делатност. Посебан проблем прави нејасно разграничење у делатности између здравствених установа и туристичко угоститељских установа, пре свега хотела. Најчешће и једни и други импровизују. Хотели покушавају да обично неквалификованим приступом пружају извесне здравствене услуге како би поправили своје пословање у вансезонским периодима. Здравствене установе, с друге стране, пружају туристичко угоститељске услуге током целе године, не придржавајући се одговарајућих стандарда, а у сезонским периодима се више баве туризмом него здравством на недовољно квалитетан начин, избегавајући тиме бројне обавезе. Такво стање није добро, јер смањује професионалност и једних и других и реално неостварује принцип одрживости.

Овај проблем се у нашим приликама може решити допуном Закона о здравственој заштити, оснивањем још једне здравствене установе

под називом Бањско климатско лечилиште. Она би садржајно била организована у зависности од врсте природних лековитих чинилаца које би користила. Немедицинске услуге пружала би према стандардима који важе у туристичко угоститељској делатности. С обзиром на чињеницу да већина природних лековитих чинилаца има доста широку примену, Бањско климатско лечилиште може пружати услуге различитим категоријама корисника од потпуно здравих људи, па до озбиљно болесних, с тим што свакој категорији мора пружати тачно прописане и стандардизоване здравствене услуге.

Треба, дакле, размислити о могућности коришћења природних лековитих фактора, на истој дестинацији, код две групе корисника и на тај начин организовати пружање услуга. Један део би била здрава популација, са инсистирањем на свеобухватној wellness понуди. Други део би био болесна популација, која би као примаран циљ имала терапију и рехабилитацију, а као секундаран wellness услуге. У оба ова дела здравствено-туристичке понуде би био неопходан стручни надзор лекара и здравственог особља који би посебно инсистирали на едукацији клијената, укључујући прихватање здравог животног стила и навика.

Савремени клијенти у обе групе корисника услуга, уз пружање различитих здравствених услуга, захтевају и бројне друге (туристичко-угоститељске, културно-забавне, информационе, саобраћајне, трговачке) погодности, које медицинске установе у бањским и климатским местима пружају према одговарајућим стандардима важећим за ту делатност.

У овај модел несметано могу да се уклопе све садашње специјалне болнице у својим комплетним или делимичним капацитетима уз реорганизацију неког свог дела и/или допуну за асортиман wellness услуга и модернизовање понуде.

Модел организације здравствене установе Бањско климатско лечилиште према извештају Радног тела Здравственог савета Србије о стању у бањско-климатским центрима Србије са предлогом мера и промена из 2011. године гласи:

„Здравствена установа Бањско климатско лечилиште би могла да се гради и оснива искључиво у Бањским и климатским местима. У захтеву за оснивање које би одобравало Министарство за здравље морала би да се наведе тачно врста природног фактора и индикационо подручје за које би се установа регистровала. За пружање услуга морали би да се приложе прецизни, стручно направљени програми како за превентивне тако и за рехабилитационе или лечилишне услуге који испуњавају одређене медицинске стандарде. С обзиром на строге тржишне услове објекти и немедицинске услуге морају се пружати према стандардима важећим за ту врсту услуга. Конкретан модел структуре Бањско климатског лечилишта се може направити по истој методологији како се прави структура било које друге здравствене установе. Бањско климатско лечилиште је здравствена установа која обавља специјалистичко консултативну и стационарну здравствену делатност

у оквиру превенције, лечења и рехабилитације користећи у својој делатности првенствено природне лековите чиниоце (лековите воде, лековита блага, лековити гасови и лековити климати), као и друге опште прихваћене дијагностичко терапеутске процедуре и технологије неопходне за пружање стручних услуга одговарајућој популацији корисника. Бањско климатско лечилиште се може основати и за одређену делатност регистровати искључиво на локалитету на коме је од надлежних установа прецизно установљено присуство одговарајућег природног лековитог фактора и извршена анализа састава и потенцијала истог.

Здравствена установа Бањско климатско лечилиште у оквиру своје делатности мора максимално користити природне лековите факторе кроз строго прописане процедуре и стручно осмишљене програме за чију примену мора испуњавати одговарајуће стандарде које ће сачинити стручна комисија, а који се односе на:

- величину простора за пријем, дијагностику, балнео климатолошке и друге терапеутске процедуре, смештај, исхрану и едукацију корисника;
- неопходну опрему и технолошке поступке;
- коришћење природног амбијента (стазе за шетњу, игралишта, отворена купалишта, сунчалишта итд.);
- неопходне кадрове оспособљене за спровођење делатности чији је број усаглашен са бројем корисника (лекари одговарајућих специјалности, терапеути, медицинске сестре, рекреатори, психолози, немедицински радници).

Здравствена установа Бањско климатско лечилиште своје поликлиничке и стационарне капацитете мора ускладити према потенцијалу природних лековитих чинилаца које у својој делатности користи.

Здравствена установа Бањско климатско лечилиште организационо се састоји од сектора, служби, одељења и кабинета, а у свом саставу може организовати и Специјалну болницу у свему према Закону о здравственој заштити и Правилнику о условима и начину унутрашње организације здравствених установа.

Здравствена установа Бањско климатско лечилиште може пружати туристичко угоститељске, спортско-рекреативне, културно-забавне, трговачке, занатске и друге услуге искључиво према стандардима предвиђеним законом и одговарајућим правилницима за те делатности.” (Извештај радног тела здравственог савета србије о стању у бањско-климатским центрима србије са предлогом мера и промена 2011).

У последње две деценије интересовање медицинске науке и струке за интензивнију примену природних лековитих чинилаца поново се појачало. У организацији медицинских установа и школа потребно је више инсистирати на савременом концепту одржавања здравља и значају превенције. На тај начин би се дефинисали пре свега стручни критеријуми који се односе на коришћење природних лековитих чинилаца, што би омо-

гућило максималну економску валоризацију њихове примене свим заинтересованим делатностима, а не само медицинској струци.

У зависности од разноврсности здравствено – туристичких програма били би прописани неопходни кадрови и медицинска опрема. Обуку кадрова на себе би преузеле одређене врсте школа, где би на врху били медицински факултети и Факултет за хотелијерство и туризам, са својим програмом Здравственог туризма. Савладавањем наставног програма треба да се стварају адекватно стручно оспособљени кадрови који би својим иницијативама и радом покренули у пракси ову профитабилну делатност стимулишући тиме многобројне друге делатности (туризам, трговина, занатство, образовање) и поправљајући на тај начин квалитет живота становништва.

Пратећи чувену изреку „trend is your friend”, здравствени туризам у нашој земљи треба да има дугорочан тренд раста и развоја, који може да доведе, на тај начин, до просперитета како појединца тако и заједнице.

ЛИТЕРАТУРА И ИЗВОРИ

- Alfier, D. (1977): „Uloga turizma u resocijalizaciji i desocijalizaciji suvremenog čovjeka”, u: Turizam – izbor radova (1994). Zagreb: Institut za turizam, 18–201.
- Artinović, V., Milićević, S., Živanović, S. (2012): „Wellness – a new mode of prevention”. The 1. Virtual International Conference on Advanced Research in Scientific Areas (ARSA–2012). Slovakia
- Bartoluci, M. at all. (2004): *Menadžment u sportu i turizmu*. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski i Kineziološki fakultet
- Bartoluci, M. at all. (2007): *Turizam i sport – razvojni aspekti*. Zagreb: Školska knjiga
- Bellometti, S., Galzigna, L., Richelmi, P., Gregotti, C., Berte, F. (2002): „Both serum receptors of tumor necrosis factor are influenced by mud pack treatment in osteoarthrotic patients”. Europe PubMed Central, Int J. Tissue React 24(2), 57–64.
- Bookman, M. Z., Bookman, K. R. (2007): *Medical Tourism in Developing Countries*. New York: Palgrave MacMillian
- Cetinski, V., Weber, S. (1996): *Marketing zemalja S.E.I. – mogućnost suradnje na području zdravstvenog turizma*. Opatija: Promoter zdravstvenog turizma
- Chopra, A. (2008): „Organ-transplant black market thrives in India”. The San Francisco Chronicle, February 9.
- Connell, J. (2006): „Medical tourism: Sea, sun, sand and surgery”, Tourism Management, Elsevier, 27(6):1093–1100.
- Cook, Peta S. (2008): „What is health and medical tourism? ”, The annual conference of the Australian Sociological Association, 2 to 5 December 2008. Victoria: The University of Melbourne
- Corchado, A., Pliff, L. (2007): „Good Care, Low Prices Lure Patients to Mexico”, Dallas Morning News, July 28.
- Coyle Hospitality Group (2010): New Priorities of Today’s Spa Consumers, S.P. Goldstein, Мај нејасна ми је референца, не капирам ко је издавач, да ли је часопис BRIŠI, NE ZNAM
- DeVierville, J. P. (1998): Director, Alamo Plaza Spa at the Menger Hotel, San Antonio, IX, personal communication, also on the Board of Directors of the International Spa Association Foundation нејасна ми је референца, BRIŠI, NE TREBA, TO SAM OBJASNILA U TEKSTU
- Devon, M. H. (2007): „Medical Tourism: Global Competition in Health Care”, National Center for Policy Analysis, NCPA Policy Report No. 304, November
- Diener, S. (2004): „Beyond Money – Toward an Economy Of Well Being”, Psychological science in the public 5(1)
- Dimić, A. (2009): „Mesto balneoterapije u lečenju reumatskih bolesti”. Acta Reumatologica Belgradensia 39(1)
- Dunn, H. L. (1959): „High-level Wellness for man and society”, American Journal of Public Health 49 (6), 786–792.
- Edelstin, I. (1939): „The genuine works of Hippocrates”. Bul hist Med 7:236–248.
- Einhorn, B. (2008): „A Traditional Chinese Alternative to U.S. Hospitals”. BusinessWeek. 11-09

- Evcik, D., Kizilay, B., Gökçen, E. (2002): "The effects of balneotherapy on fibromyalgia patients". *Rheumatology International* 2: 56–59.
- Falagas, M. E. et al. (2009): "The therapeutic effect of balneotherapy: Evaluation of the evidence from randomized controlled trials". *International Journal of Clinical Practice* 63(7); 1068.
- Freyer, W. (1988): *Tourismus*, Munchen: Oldenbourg Verlag
- Gahlinger, P. M. (2008): *The Medical Tourism Travel Guide: Your Complete Reference to Top-Quality, Low-Cost Dental, Cosmetic, Medical Care & Surgery Overseas*. Sunrise River Press
- Geis, S. (2005): "Post, Washington California health costs send patients to Mexico facilities". *The Boston Globe*. Novembar 13.
- Glesinger, L. (1978): *Povijest medicine*. Zagreb: Školska knjiga
- Goodrich, J. G. (1987): *Health-care Tourism – an Exploratory Study*, Tourism Management, Oxford, 8(3): 217.
- Grmek, M. D. (1960): „Hipokrat“. *Medicinska enciklopedija*, Zagreb: JLZ, 4;705-9.
- Hartmann, B. (2002): "Heart failure. Are baths contraindicated? (interview by Dr. Ulrich Scharmer)". *MMW Fortschr Med*. 14; 144(11):18.
- Henderson, J.C. (2006): *NA3IV RADA Tourism Review International*, 3-4.111-21 navodnici nedostaju
- Hiltz J. P. (1992): "Quality and Low Cost of Medical Care Lure Americans to Mexican Doctors". *New York Times*, November 23
- Hitrec, T. (1996): „Zdravstveni turizam – pojmovni i konceptijski okvir“, I međunarodni simpozijum, Opatija, 221–232.
- Horowitz, D. M., Jeffrey, A., Rosensweig, C., Jones, A. (2007): "Medical Tourism: Globalization of the Healthcare Marketplace". *MedGenMed*. 9(4): 33
- Ivanov, V. V., Nevraev, G. A. (1964): *Klasifikacija podzemnih mineralnih voda*. Moskva: Nedra
- Janković, M. M. (1996): *Fitoekologija*, Beograd: Naučna knjiga
- Jevtić, M. (1999): *Physical medicine and rehabilitation*. Kragujevac: The Medical Faculty
- Jevtić, M. (2006): *Clinical kinesitherapy*, II edition. Kragujevac: The Medical Faculty
- Jevtić, M. i saradnici (2005): *Balneoklimatologija za ekonomiste*. Kraljevo: Komino trade
- Johnson, A. L. (2008): "Americans look abroad to save on health care: Medical tourism could jump tenfold in next decade", *The San Francisco Chronicle*, August 3
- Jones, C. (2007): "Ethical and legal conundrums of post-modern procreation", *Int J Gynaecol Obstet*
- *Jordan Times* (2009): "Jordan tops region as medical tourism hub", Sep 7.
- Kaspar, C. (1989): "From Traditional Spa Tourism to Modern Forms of Health Tourism", *AIRST*, vol. 30, St. Gallen, 15–19.
- Kaspar, C. (1996): "Gesundheitstourismus im Trend", *Institut für Tourismus und Verkehrswirtschaft* (edt.): *Jahrbuch der Schweizer Tourismuswirtschaft 1995/96*, St. Gallen, 53–61.
- Krejović Marić, S., Živanović, A., Živanović, S., Marković, R. (2012): "Effects off Tibolone on Markers of Bone Metabolic Activity in Postmenopausal Women". *Journal of Medical Biochemistry*, 31 (2): 121–125.
- Krleža M. (1952): „O nekim naivno materijalističkim elementima u Hipokratovu djelu“. *Republika* 8: 1–16.

- Laguarda V. Salvador (2002): *Balneoterapia en Dermatología*. Valencia: Dermatólogo del Hospital Casa de Salud de Valencia
- Lawrence, S. (2007): "Dental tourism in Hungary". *Daily Telegraph* (London). 8 October
- Lindvall, O., Hyun, I. (2009): "Medical innovation versus stem cell tourism". *Science*. 324(5935):1664–5.
- Lubowiecki-Vikuk, A. P. (2011): "Turystyka medyczna jako produkt eksportowy polskiej gospodarki Medical Tourism as an export product in polish economy". *Ekonomiczne Problemy Usług*, 79:125-36.
- Marković, Đ. J. (1979): „Banjske zone u Jugoslavije”. *Zbornik radova Geografskog instituta*, 20. Beograd: PMF
- Marković, Đ. J. (1979): „Termomineralne vode Jugoslavije”, *Zbornik radova Geografskog instituta*, 26. Beograd: PMF
- McGinley, Laurie (2008): "Health Matters: The next wave of medical tourists might include you". *Wall Street Journal*
- Miami Herald (2007): "Canadian Firms Offer Cuban Healthcare to US, Canadian Patients". October 7
- Mihajlović D., Stanković A., Marković Z., Karadžić M., Dimić A. (1989): *Dejstvo prirodnih faktora u prevenciji, lečenju i rehabilitaciji reumatskih bolesti, Klinička studija*. Niš: Medicinski fakultet u Nišu
- Mijušković, Z., Rackov, Lj., Pejović, J., Živanović, S., Kovačević, Z. (2009): "Immune complexes and complement in serum and synovial fluid of rheumatoid arthritis patients". *Journal of Medical Biochemistry*, 28(3): 166–71.
- Milosavljević, M. (1983): *Meteorologija*. Beograd: Naučna knjiga
- Milosavljević, M. (1984): *Klimatologija*. Beograd: Naučna knjiga
- Mueller, H., Kaufmann, E. L. (2000): "Wellness Tourism: Market Analysis of a special health tourism segment and implications for the hotel industry". *Journal of Vacation Marketing*, 2–3
- Mueller, H., Kaufmann, E. L. (2001): "Wellness Tourism: Market analysis of a special health tourism segment and implications for the hotel industry Quelle". *Journal of Vacation Marketing*, 7(1)
- National Center for Policy Analysis, Devon M. Herrick and John C. Goodman (2007): *The Market for Medical Care: "Why You Don't Know the Price; Why You Don't Know about Quality; And What Can Be Done about It"*. Policy Report No. 296, March 12.
- Pizzoferrato, A., Garzia, I., Cenni, E., Pratellim L., Tarabusi, C. (2000): "Beta-endorphin and stress hormones in patients affected by osteoarthritis undergoing thermal mud therapy". *Laboratorio di Patologia Clinica Istituti Ortopedici Rizzoli, Bologna. Minerva Med* 91(10): 239–45.
- Pleško, N. (1996): „Utjecaj atmosfere na život i ljudske aktivnosti”. U knjizi: Penzar B. i suradnici: *Meteorologija za korisnike*. Zagreb: Školska knjiga, 53–66.
- Rockel, I. (1986): "Taking the Waters - Early Spas in New Zealand". Wellington: Government Printing Office Publishing, 195
- Roig-Franzia, M. (2007): "Discount Dentistry, South of The Border", *Washingtonpost*, June 18
- Rough, G. (2009): "Globe-trotting to cut down on medical costs". *The Arizona Republic* June 7.
- Salgado-Pareja, J. S. (1988): "Hydrothermal Activity in Mexico: Its Utilization for Generation and Balneology". *Geo-Heat Center Quarterly Bulletin, Klamath Falls, OR*, 11(2); 4–7.

- Sarnoff, Pam Martin (1989): *The Ultimate Spa Book. (Traveller's Bookshelf)*. Published by Warner Books
- Selinus, B. J. (2005): "Alloway, Essentials of medical geology: impacts of the natural environment on public health". Academic Press, 2:446.
- Sigerist, H. E. (1953): "Die Welt des Hippocrates". *Gesnerus* 10:19–25.
- Sigerist, H. E. Grosse Ärzte: (1970): "Hippocrates". Munchen: JP. Lehmanns, 22–9.
- Smith, M. Kelly, C. (2006): "Wellness tourism". *Tourism Recreation Research* 31(1),1–4.
- Smith, M. Puczko, L. (2008): "Health and Wellness Tourism". BH,134.
- Smith, M. Puczko, L. (2009): "Health and Wellness Tourism". BH, 24–7.
- Stanković, S. (1962): *Ekologija životinja*. Beograd: Zavod za izdavanje udžbenika Narodne Republike Srbije
- Stojanović, V. (2005): *Voda - izvor života, moć, izazov*. Gornji Milanovac: NIP „Dečja kuća“ d. o. o.
- Sukenik S., Flusser, D., Codish, S., Abu-Shakra (1999): "Balneotherapy at the Dead Sea area for knee osteoarthritis". *1(2):83–5*.
- The Declaration of Istanbul on Organ Trafficking and Transplant Tourism (2008): Participants in the International Summit on Transplant Tourism and Organ Trafficking convened by The Transplantation Society and International Society of Nephrology in Istanbul, Turkey, *Kidney International* 74, no. 7, 854–9.
- Tomic-Lucic, A., Petrovic, R., Radak-Perovic, M., Milovanovic, D., Milovanovic, J., Zivanovic, S., Pantovic, S., Veselinovic, M. (2013): "Late-onset systemic lupus erythematosus: clinical features, course, and prognosis". *Clinical Rheumatology, Journal of the International League of Associations for Rheumatology* 32(7):1053–8
- Tsourelis-Nikita, E., Menchini, G., Ghersetich, I., Hercogova, J. (2001): "Alternative treatment of psoriasis with balneotherapy using Leopoldine spa water". *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 16(3): 260–2.
- Tung, S. (2010): "Is Taiwan Asia's Next One-Stop Plastic-Surgery Shop?". *Time*, 16, July
- Van Itallie, T. B., Hadley. L. (1988): *The Best Spas*. Perennial Library, Harper & Row, Publishers, New York, 431.
- Verhagen AP, De Vet, HC., De Bie, RA., Kessels, AG., Boers, M., Knipschild, PG. (2004): "Balneotherapy for rheumatoid arthritis and osteoarthritis". *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2:518.
- Verhagen, AP, De Vet, HC., De Bie, RA., Kessels, AG., Boers, M., Knipschild, PG. (1997): "Taking baths: the efficacy of balneotherapy in patients with arthritis. A systematic review". *J Rheumatol* 24(10):1964–71.
- Voigt, C. (2008): *Insights Into Wellness Tourists: Segmentaton by Benefits*, University of South Australia
- Woodward, A. (2003): *Climate change and human health: risk and responses*. Geneva: World Health Organization
- Živanović, S., Petrović Rackov, Lj., Živanović, A. (2009a): "Arthrosonography and Biomarkers in the evaluation of destructive knee cartilage osteoarthritis". *Srp. Arch. Celok. Lek.* 137(11-12): 653-8.
- Živanović, S., Petrović Rackov, Lj., Vojvodić, D., Vučetić, D. (2009b): "Human cartilage glycoprotein 39 – biomarker of joint damage in knee osteoarthritis". *International Orthopaedics* 33(4):1165-70. Epub 2009 Mar 24.
- Živanović, S., Petrović-Rackov, Lj., Vučetić, D., Mijušković, Z. (2009c): "Arthrosonography and biomarker Cartilage Oligomeric Matrix Protein in detection of the knee osteoarthritis effusion", *Journal of Medical Biochemistry*, 28(2): 108-15.

- Živanović, S., Petrović Rackov, Lj., Jevtić, M. (2010a): "Detection of bone erosiones in knee osteoarthritis by serum biomarkers". *Srp. Arch. Celok. Lek* 138 (1-2): 62-6.
- Živanović, S. (2010b): *Artrosonografija i biomarkeri – savremena dijagnostika osteoartroze kolena*, Beograd: Zadužbina Andrejević, biblioteka Posebna izdanja
- Živanović, S., Petrović Rackov, Lj., Živanović, A., Jevtić, M., Nikolić, S., Kocić, S. (2011): "Cartilage Oligomeric Matrix Protein – inflammation biomarker in the knee osteoarthritis". *Bosn J Basic Med Sci*; Feb;11(1):27-32
- Živanović, S., Petrović Rackov Lj., Mijušković Z. (2012): "Biomarkers and Ultrasound in the Knee Osteoarthritis Diagnosis, Principles of Osteoarthritis- Its Definition, Character, Derivation and Modality-Related Recognition", Bruce M. Rothschild (Ed.), in: "Principles of Osteoarthritis- Its Definition, Character, Derivation and Modality-Related Recognition"

ИНТЕРНЕТ ИЗВОРИ

- www.medicinska-grupa.com; приступљено: 08.5.2014.
- Stephano, R.M. Erazo, C. (2009), *Health Tourism – The Integration of Health and Medical Wellness*, *Health Tourism Magazine*, July 15, www.healthtourismmagazine.com/articledetail.php?issue=issue1&article=Integration; приступљено: 02.5.2014.
- San Antonio College Wellness. (2005): www.accd.edu/sac/wellness; приступљено: 19.8.2014.
- *Medical & Wellness Tourism – MWT*: <http://www.mwtourism.com>; приступљено: 17.5.2014.
- *National Wellness Institute*: www.nationalwellness.org; приступљено: 25.9. 2014.
- *New Economics Foundation, NEF*: www.wellbeingmanifesto.com; приступљено: 18.6.2014.
- *Izveštaj radnog tela Zdravstvenog saveta Srbije o stanju u banjsko-klimatskim centrima srbije sa predlogom mera i promena Broj: 021-01-4/2011-02E-il: office@zdravstvenisavetsrbije.gov.rs.* (2011): www.zdravstvenisavetsrbije.govrs; приступљено: septembar 7.9.2014.
- Jagyasi, P. (2006), *Wellness Tourism Guidebook*: www.drprem.com/wellness-tourism-guide/what-is-wellnesstourism.html; приступљено: 06.5.2014.
- *Ahmadinejad Stresses Iran's Growing Medical Tourism Industry*. *Fars News Agency*. English; www.farsnews.com; приступљено: 4.9.2012.
- www.globalspasummit.org/images/stories/pdf/gss_sri_spasandwellnessreport_rev_82010.pdf. *GSS/SRI*; приступљено: 27.8.2014.
- *International Spa Assitiation*: www.experienceispa.com/spa-goers/spa-101/types-of-spas/; приступљено: 02.6.2014.
- *European Spa Association – ESPA*: www.espa-ehv.com; приступљено: 15.10.2014.
- Adams, T. B. (2003): *The Power of Perceptions: Measuring Wellness in a Globally Acceptable, Philosophically Consistent Way*, *Wellness Menagement*/// Adams, T.B. (2003). *The power of perceptions: Measuring wellness in a globally acceptable, philosophically consistent way*. *Wellness Management*; www.hedir.org. приступљено: 21.10.2014
- WHO (2006): *Constitution Of The World Health Organization*, 45th edition. *Constitution of the World Health Organization. Basic documents, 45th ed. supplement*, October 2006. Available at: http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf; приступљено: 20.9.2014.
- www.kneipr.com/kneipr_philosophy.html; приступљено: 20.10.2014.

ИЗВОДИ ИЗ РЕЦЕНЗИЈА

Студија која носи наслов Облици и трендови здравственог туризма је самостално оригинално научно дело др Сандре Живановић, доцента на Факултету за хотелијерство и туризам у Врњачкој Бањи Универзитета у Крагујевцу. [...] Ако се посматра у границама Републике Србије, студија доц. др Сандре Живановић је пионирски рад. У нас се први пут појављује научно дело које се на свеобухватан начин бави тематиком здравственог туризма. [...] Студија Облици и трендови здравственог туризма је писана јасним језиком и лепим, читљивим стилем. Њене научно методолошке поставке, свеобухватан начин анализе одабране проблематике, зналачко дефинисање и објашњавање анализираних феномена и релевантна научна литература на којој је заснована, укључујући раније објављене радове самог аутора, дају јој карактер монографске студије. Такође, чињеницом да је обогашена низом примера, табеларним приказима и сликама даје јој, поред научног катактера, и карактер дидактичног средства. Имајући све речено у виду предлажем да се студија доц. др Сандре Живановић Облици и трендови здравственог туризма објави као монографија, са могућношћу да се користи као универзитетски уџбеник у настави на основним академским и мастер академским студијама на Факултету за хотелијерство и туризам у Врњачкој Бањи Универзитета у Крагујевцу.

проф. др Драгана Ђатовић

Универзитет у Крагујевцу
Факултет за хотелијерство и туризам
у Врњачкој Бањи

* * *

Аутор је, користећи савремену литературу и своје клиничко искуство из области здравственог туризма, на прегледан и једноставан начин дао суштину савременог приступа spa и wellness програмима у балнеоклиматолошким центрима.

Овај рукопис заиста пружа велики број најновијих информација из области балнеоклиматологије, смерница развоја туризма, и могућности бањски туризам у нашој земљи порпими карактеристике светских трендова у овој области. Рукопис може корисно послужити свим туристичким, здравственим и економским радницима. Посебно треба истаћи да овај рукопис представља базу за почетнике у оквиру туристичке струке (студенте, туристичке водиче, физиотерапеуте, физијатре, екиономисте и др.).

На основу свега изнетог препоручујем да се рукопис Облици и трендови здравственог туризма аутора Живановић Сандре штампа као при-

ручник за туристичке раднике и као уџбеник за студенте туристичке струке.

На крају бих истакао да ми је била част да на неких начин учествујем у процесу издавања оваквог рукописа, уз жељу да што пре угледа светлост дана и појави се у продаји.

проф. др Милорад Јевтић

Универзитет у Крагујевцу
Факултет медицинских наука

* * *

Аутор је представио спа и wellnes програме у балнеоклиматолошким центрима.

У првом поглављу приказани су облици здравственог туризма, специфичности развоја здравственог туризма и улога медицине у здравственим и спа центрима.

У другом поглављу рукописа аутор пише о историјату балнеотерапије и примени балнеоклиматологије. Приказује бање и климатска места у Србији и даје протокол балнеотерапије, физикалне терапије и рехабилитације код појединих обољења.

У трећем поглављу рукописа аутор објашњава Wellnes туризам. [...] Износи типове спа центра, коришћење спа и wellnes програма и приказивање услуга које спа центри имају у понуди: масажу, азијски третман тела, хидротерапију, третман лица, фитнес, медицински третман, енергетски третман и др. Описује сауне, слану собу, Кнеип терапију, Float спа капсулу. Указује на разлике и сличности спа и wellnes програма.

У четвртном поглављу рукописа аутор износи дефиницију, садржај и предност медицинског туризма. Пише о врсти медицинских услуга у медицинском туризму, и даје информације о најзначајнијим дестинацијама здравственог туризма (Блиски Исток, Африка, Сверна, Средња и Јужна Америка где се посебно издваја Куба, Азија посебно Кина и Европа али са много мањим бројем здравствених туриста).

Пето поглавље Перспективе развоја здравственог туризма у Србији, указује да се Србија мора фокусирати на брзи развој и комерцијализацију Medical Spa и Mineral Springs Spa сегмента производа здравственог туризма, полазећи од стратегије умерених цена са високим квалитетом услуга.

Рукопис је прегледан, концизно изнет и садржи велики број информација из области здравственог туризма и као такав примерен је студентима, здравственим и економским радницима.

доц. др Катарина Парезановић Илић

Универзитет у Крагујевцу
Факултет медицинских наука

CIP - Каталогизација у публикацији -
Народна библиотека Србије, Београд

338.48-6:615.8

ЖИВАНОВИЋ, Сандра, 1964-

Облици и трендови здравственог туризма / Сандра Живановић.
- Врњачка

Бања : Факултет за хотелијерство и туризам, 2015 (Краљево :
Принт-промет). - 260 стр. : граф. прикази, табеле ; 25 cm

"Ова монографија је резултат реализације TEMPUS пројекта
'Modernization and Harmonization of Tourism Study Programmes
in Serbia', No. 544543-TEMPUS-1-2013-1-RSTEMPUS- JPCR" -->
предговор. - На насл. стр.:

Универзитет у Крагујевцу. - Тираж 300. - Библиографија: стр.
253-257.

ISBN 978-86-89949-03-2

а) Здравствени туризам
COBISS.SR-ID 214755084

Универзитет у Крагујевцу

Факултет за хотелијерство и туризам у Врњачкој Бањи



The publication has been funded within the framework of the European Union Tempus programme which is funded by the Directorate General for Development and Cooperation – EuropeAid and the Directorate General for Enlargement.

This publication reflects the views only of the authors, and the Education, Audiovisual and Culture Executive Agency and the European Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information therein.

Project No. 544543-TEMPUS-1-2013-1-RS-TEMPUS-JPCR