

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA ŠPORT
Športna vzgoja

**PROGRAM ŠPORTNE VADBE ZA OTROKE Z ASTMO V MLADINSKEM
ZDRAVILIŠČU DEBELI RTIČ**

DIPLOMSKO DELO

MENTOR:

prof. dr. Mateja Videmšek

SOMENTOR:

doc. dr. Vedran Hadžić

RECENZENT:

prof. dr. Damir Karpljuk

Avtor dela:

DAVID DOMJANIČ

Ljubljana, 2015

ZAHVALA

Evo, pa sem končno diplomiral. Hvala vsem, ki ste imeli z menoj toliko potrpljenja.

"Pa je na koncu le šlo dokaj hitro mem
hvala vsem čeprav vem da sem problem
zdaj lahko z Evi študirat v Koper grem
za seboj puščam tole svoje delo
vem da bo na mojo prihodnost vpliva veliko imelo
pot je odprta imam velik apetit
zato le urno se je treba še naprej učiti
to je nenehen proces ki se nikoli ne konča
tako kot ljubezen, ki je brez meja"

Ključne besede: astma, zdravilišče, športna vadba, otroci

PROGRAM ŠPORTNE VADBE ZA OTROKE Z ASTMO V MLADINSKEM ZDRAVILIŠČU DEBELI RTIČ

David Domjanič

IZVLEČEK

Astma je najpogostejše kronično obolenje otrok. Pomembno je skrbeti za to bolezen, saj nam to omogoča boljši nadzor. Ob astmatičnem napadu, ki ga povzročijo alergeni, športna vadba ali stres, se zožijo dihalne poti in otrok ima otežen izdih. Dejavniki, ki sprožijo astmatični napad, so odvisni od vsakega posameznika posebej, odvisno je od obrambnega sistema in odziva organizma s srečanjem s sprožilci.

Namen diplomskega dela je predstaviti program športne vadbe v zdravilišču Debeli rtič. V uvodnih poglavjih dela predstavimo astmo na splošno in dejavnike, ki vplivajo na potek bolezni, ter na kaj moramo paziti. Podrobneje predstavimo vplive čistega življenjskega okolja, družinske klime, klime, uporabe zdravil in odnosa do bolezni.

V zdravilišču Debeli rtič izvajajo program športne vadbe in drugih dejavnosti, ki ugodno vplivajo na bolnike z astmo. V jedru diplome je opisan pomen telesne dejavnosti za bolnike z astmo in na kaj moramo biti pozorni, preden začnemo s telesno dejavnostjo. Šport, s katerim naj bi se astmatiki ukvarjali in s tem izboljšali svoje stanje, ni točno določen. Vsi športi so primerni, vendar ne v taki intenzivnosti, da bi povzročili drastično poslabšanje bolezni. Vsak otrok se zase odloči, kako bi rad bil gibalno aktiven.

V diplomskem delu so opisane tri vadbene enote: dejavnosti na trim stezi, košarka in naravne oblike gibanja. Pomembno je, da so otroci redno telesno aktivni in telesno ter duševno dobro pripravljeni. K dobri kontroli bolezni in pripravljenosti poleg športne vadbe pomembno pripomorejo tudi dihalne vaje, ki so obvezen in pomemben del telesne aktivnosti. Športna vadba naj bi bila vrednota vsakega izmed nas in ne samo bolnikov z astmo.

Keywords: asthma, health resort, physical training, children

THE PROGRAM OF PHYSICAL TRAINING FOR CHILDREN WITH ASTHMA IN DEBELI RTIČ YOUTH HEALTH RESORT

David Domjanič

EXTRACT

Asthma is the most common chronic disease among children. It is imperative to take care of asthma to be able to control it better. In an asthma attack, caused by allergens, physical activity or stress, the airways contract and it is difficult for the child to breathe out. The factors that trigger an asthma attack depend on the individual, their defence system and the organism's reaction to contact with triggers.

This diploma thesis presents the program of physical training in Debeli rtič health resort. The introductory chapters present asthma in general, factors affecting the course of disease, and issues requiring our attention. We present in detail the effects of a clean living environment, family climate, climate, medication use and attitude to one's disease.

Debeli rtič health resorts conducts a physical training program and other activities beneficial to patients with asthma. The body of the diploma thesis describes the importance of physical activity for patients with asthma, as well as the necessary considerations before beginning any physical activity. There is no special sport prescribed to asthma patients to improve their condition. Every sport is suitable provided the intensity of activity is not too intense so to drastically aggravate the disease. Children must decide for themselves what kind of physical activity they wish to pursue.

The diploma thesis describes three training units: activities on a fitness trail, basketball and natural forms of locomotion. It is important that children exercise regular physical activity and that they are fit both physically and mentally. In addition to sports training, breathing exercises as an indispensable and important part of physical activity help significantly to control the disease well and assure a level of fitness. In conclusion, sports training should be a part of the value system of every individual, not only asthma patients.

Kazalo:

1 UVOD	7
1.1 OBLIKE ASTME	7
1.2 OKOLJE	8
1.3 KLIMA	8
1.5 UČINKI DIHANJA NA TELO	10
1.6 SOCIALNI IN PSIHOLOŠKI VIDIK ZDRAVLJENJA ASTMATIKOV S ŠPORTNO VADBO ...	11
1.7 UČINKI ZDRAVLJENJA BOLNIKOV Z ASTMO	12
1.8 CILJI IN ODPRTA VPRAŠANJA	14
2 JEDRO	15
2.1 PROGRAM ZDRAVILIŠČA DEBELI RTIČ	15
2.1.1 LOKACIJA ZDRAVILIŠČA	16
2.2 POMEN ŠPORTNE VADBE ZA BOLNIKE Z ASTMO	19
2.3 VADBENA ENOTA	22
2.3.1 VADBENA ENOTA (TRIM STEZA).....	23
2.3.2 VADBENA ENOTA (KOŠARKA)	26
2.3.3 VADBENA ENOTA (NARAVNE OBLIKE GIBANJA)	29
2.4 DIHALNE VAJE	32
3 SKLEP	40
4 VIRI	41

Kazalo slik:

<i>Slika 1.</i> Obala Debelega rtiča (osebni arhiv).....	9
<i>Slika 2.</i> Število otrok, sprejetih na zdravljenje v letih 1997 - 2012 (osebni arhiv).....	16
<i>Slika 3.</i> Igrala (osebni arhiv).....	18
<i>Slika 4.</i> Kajak (osebni arhiv).....	18
<i>Slika 5.</i> Plezalna stena (osebni arhiv).....	18
<i>Slika 6.</i> Nogometno igrišče (osebni arhiv).....	18
<i>Slika 7.</i> Telovadnica (osebni arhiv).....	18
<i>Slika 8.</i> Bazen (osebni arhiv).....	18
<i>Slika 9.</i> Orodje na postaji (osebni arhiv).....	25
<i>Slika 10.</i> Primer postaje (osebni arhiv).....	25
<i>Slika 11.</i> Košarkarsko igrišče (osebni arhiv).....	29
<i>Slika 12.</i> Otroci pri vadbi (osebni arhiv).....	32
<i>Slika 13.</i> Dihalna vaja "kit" (osebni arhiv).....	35
<i>Slika 14.</i> Dihalna vaja "kača" (osebni arhiv).....	35
<i>Slika 15.</i> Dihalna vaja "račke" (osebni arhiv).....	36
<i>Slika 16.</i> Dihalna vaja "galeb" (osebni arhiv).....	36
<i>Slika 17.</i> Dihalna vaja "knjiga" (osebni arhiv).....	37
<i>Slika 18.</i> Dihalna vaja "sekira" (osebni arhiv).....	37
<i>Slika 19.</i> Dihalna vaja "bogomolka" (osebni arhiv).....	38
<i>Slika 20.</i> Dihalna vaja "kolo" (osebni arhiv).....	38
<i>Slika 21:</i> Dihalna vaja "zvezdica" (osebni arhiv).....	39
<i>Slika 22.</i> Dihalna vaja "čaplja" (osebni arhiv).....	39

1 UVOD

Astma je kronično vnetje dihalnih poti, kar povzroča povečano odzivnost dihal med prebolevanjem okužb dihal, preodzivnost na različne alergene, dražeče pline, telesni napor, ki se izraža s težkim dihanjem, tiščanjem in piskanjem v prsih ter kašljem. Astma se lahko pojavi kadarkoli v življenju, najpogosteje pa v otroški dobi. Raziskave kažejo, da visok delež otrok ne preraste astme, ampak da se pri polovici otrok bolezen izboljša, "navidezno izgine" in se lahko v odrasli dobi ponovno pojavi. Otroci z astmo se morajo izogibati stika s sprožilci astme, upoštevati navodila zdravnika ter biti pozorni na morebitna poslabšanja. Poleg rednega zdravljenja z zdravili je za otroka z astmo zelo pomemben življenjski slog: pravilno dihanje, otroci ne smejo biti izpostavljeni cigaretnemu dimu, zdrava prehrana, gibanje na svežem zraku in redno ukvarjanje s športom (Pirc, 2013), zato je redna in primerna športna dejavnost pomemben del preventivnega zdravljenja. Z njo ohranjamo ali dvigujemo funkcionalne sposobnosti telesa in vzdržujemo imunski sistem na primerni ravni, kar nam omogoča hitrejše okrevanje po poslabšanju bolezni ter zmanjšuje število poslabšanj. Z redno vadbo se organizem fiziološko in psihološko prilagaja na napore. Tako se postopoma večja toleranca na bronhokonstrikcijo, v smislu, da ta postaja vse manj očitna ali pa se enaka stopnja bronhokonstrikcije občuti kot manj težavna (Hosta, 2003).

Dejavniki, ki povzročijo astmo, so različni v dojenčkovem obdobju in v dobi predšolskega in šolskega otroka. Astmo v dojenčkovem obdobju povzročajo najpogosteje virusne in bakterijske okužbe ter prehranski alergeni, kasneje pa hišni in cvetni prah. Anatomska podlaga astmatične krize pri dojenčku ni krč gladkih mišic sapnic kot pri odraslih, ampak oteklina sluznice in prekomerna tvorba sluzi (Brunčko, 1983).

1.1 OBLIKE ASTME

Eno izmed meril za določanje oblike astme je tudi prisotnost alergije oziroma alergijskih mehanizmov. Tako ločimo ekstrinzično (zunanjo) astmo in intrinzično (notranjo astmo) (Hosta, 2003).

Ekstrinzična astma je verjetno najpogostejša oblika astme. Napade sprožijo alergeni, kot so sezonski pelodi ali celoletni alergeni, ki jih vdihavamo. To so pršice in živalski prhljaj. Alergijska astma se pogosto pojavi v otroštvu in vztraja vse življenje (Corrigan, Berger, Meridith, Jenkins in Mason, 2009). Poznamo dve obliki ekstrinzične astme, tip I in tip III. Pri odzivu tipa I nastanejo pri draženju z določenim alergenom protitelesa, imunoglobulini E (reagini) v imunskih celicah mandljev, v bezgavkah dihal in prebavnih poteh in se vežejo na tkivne bazofilce. Ko preide alergen znova v stik s preobčutljivimi tkivnimi bazofilci, se sprostijo iz zrnca tkiv bazofilcev posebne snovi, histamin, bradikini in počasi delujoča snov, ki povzroča krčenje gladkega mišičja in astmatični napad. Pri odzivu tipa III nastajajo zaradi vdihanih alergenov posebna protitelesa, ki jih imenujemo precipitine, ki spadajo v razred imunoglobulinov G. Pri ponovnem stiku alergenov s protitelesi nastajajo povezani alergeni z ustreznimi protitelesi v žilah in v tkivnih prostorih, kar povzroča napad astme (Černelč, 1981).

Intrinzična astma, ki je pogostejša pri odraslih, je oblika astme, ki ni povezana z alergijo in je posledica nečesa notranjega v telesu. Običajno se razvije pozneje v življenju, o njenih vzrokih pa vemo zelo malo (Corrigan idr., 2009). Verjetno gre tudi pri intrinzični astmi za preobčutljiv odziv, ki ga ne poznamo. Nekateri menijo, da bi različni dejavniki preko živčevja, ki deluje neodvisno od volje, sprožili astmatični napad. Najverjetneje pa gre za motnje, ki ovirajo nastajanje pomembnih snovi, ki uravnavajo napetost gladkega mišičja. To preprečuje redno izločanje posebnih snovi, kateholaminov, ki vzdržujejo sapnice raztegnjene in tako omogočajo, da ima zrak prosto pot (Černelč, 1981).

1.2 OKOLJE

Pri bolezni dihalnih poti ima pomembno vlogo čistost oziroma onesnaženost zraka. Zaradi tega so v mnogih industrializiranih in velemestnih območjih Evrope bolezni dihal in kašelj v porastu ob severovzhodnem tipu vremena, v območju visokega zračnega pritiska nad srednjo Evropo, ob spuščanju, včasih v kombinaciji s talno inverzijo, z meglo in ob visokih koncentracijah žveplovega dioksida, prahu dima in saj (Machalek, 1996). Zdravstveni strokovnjaki se strinjajo, da obstaja tudi sicer skromna, vendar stalna zveza med izpostavljenostjo avtomobilskim izpušnim plinom in pogostostjo astme pri otrocih (Corrigan idr., 2009).

Ozon kot dihalni dražljivec nastane, kadar sončna svetloba deluje na avtomobilске izpušne pline in industrijsko onesnaženje. Visoke ravni ozona, značilne za vroče poletne dni, delujejo na astmatike enako kot cigaretne dim. Zato v mnogih mestih objavljajo opozorila, kadar so ravni ozona visoke in prebivalec z boleznimi dihal, kot je astma, svetujejo, naj se zadržujejo v čistih zaprtih prostorih (Corrigan idr., 2009).

Zrak, ki ga dihamo v naših domovih, uradih in drugih stavbah, je pogosto bolj onesnažen kot zunaj. To onesnaženje, ki lahko sproži napad astme, izvira iz virov zgorevanja, kot so plinski štedilniki, kamini in cigarete, pa tudi iz obdelanega lesa, barv, pohištva, preprog in tkanin. Pršila, pesticidi, sredstva za pomivanje oken in celo pralni praški še povečajo onesnaženje. Poleg vsega pa so tu še znani alergeni, kot so živalski prhljaj, ščurki, pršice, plesni in glive. Zato je dobro prezračevanje ključno za zdravo okolje v stanovanju. Dotok svežega zraka in preprih sta potrebna za odstranjevanje alergenov iz zraka ter preprečevanje nastajanja kondenza (Corrigan idr., 2009).

1.3 KLIMA

Vpliv klimatskega zdravljenja na astmo, zlasti na otroško, je že dolgo znan. Zaradi ugodnega delovanja obmorskega in višinskega zraka so nastala številna obmorska in višinska klimatska zdravilišča za otroke in odrasle. Jadransko morje ima ugoden zrak za astmatike. Spada deloma v sredozemsko, deloma v celinsko podnebje. Na otokih prevladuje sredozemska, na kopnem pa bolj celinska klima. Na astmatike deluje zmerna temperatura ozračja, ki redkokdaj v letu pade pod ničlo. Poleti je visoka temperatura le kratkotrajna. Poleg

temperature zraka je za astmatike pomemben tudi veter. Astmatiki se celo leto dobro počutijo v področju obmorske klime, samo kadar piha jugo, pa čutijo težave (Černelč, 1981).



Slika 1. Obala Debelega rtiča (osebni arhiv).

Za zdravljenje astme je priporočljivo tudi kopališko zdravljenje. Pri tem moramo razločevati ugoden učinek same mineralne vode in posebej vpliva klime. Predvsem je važno, da so prostori za bivanje urejeni brez alergenov in pravilno vzdrževani (Černelč, 1981). V zdravilišču Debeli rtič se nahaja tudi olimpijski notranji bazen, kjer ob slabem vremenu osebje izvaja dihalne vaje in športno vadbo prilagojeno bolnikom z astmo.

Voda Jadranskega morja je bogata soli, množina soli znaša na jugu 3,8 %, na severu pa 3-3,7 %. Temperatura vode pade pozimi pod 12 stopinj Celzija. Temperaturo vode 15 stopinj Celzija, ki je potrebna za kopanje, zabeležimo že aprila meseca, poleti pa naraste do 26 stopinj Celzija. Sonce ogreva morje do globine 20 m. Blagodejno ozračje dobro dene astmatikom zaradi primerne toplote in obilnega rastlinstva (Černelč, 1981).

Obmorska klima ugodno deluje ne samo na sluznico dihal, ampak tudi na celoten organizem. Ozračje je čisto, brez prahu, dima, bakterij in je zmerno toplo ter vlažno (slika 1). Vdihavanje morske vode prav tako ugodno vpliva na celotno presnovo organizma, na vegetativni živčni sistem, na celoten obrambni sistem organizma in povečuje telesno odpornost (Černelč, 1981).

1.4 VPLIV VREMENA NA BOLNIKE Z ASTMO

Celo vreme lahko poslabša astmo. Največkrat se pogostost težav z dihalni pomembno poveča ob nenadnem zahodnem tipu vremena, medtem ko ob ustaljenem visokem zračnem pritisku njihova pogostost upada. Bolezni dihal se pomnožijo tudi ob hitrem prehodu iz daljšega obdobja ustaljenega vremena v vlažno in hladno vreme (Machalek, 1996).

Zdravniki urgentnih oddelkov po svetu že dolga leta vedo, da se ob nevihtah močno poveča število bolnikov z astmatičnimi napadi. Raziskovalci domnevajo, da je porast povezan s

povečanjem koncentracije trosov plesni v zraku, ki se med nevihtami skoraj podvoji. Kadar so bile koncentracije trosov visoke, se je število obiskov v bolnišnici, povezanih z astmo, povečalo (Corrigan idr., 2009).

Pri določanju povezave med astmo in meteorološkimi parametri je pomembno, da upoštevamo tudi vreme prejšnjega dne. Raziskava 170.000 primerov je pokazala, da so napadi astme pogostejši en dan ali tri dni po prehodu hladne fronte, ki ji sledi visok zračni pritisk (Machalek, 1996).

V hladnem času leta hladen in vlažen zrak simptome poslabšata, nasprotno pa v toplem času leta povzročata težave huda vročina in suh zrak. Pogostost napadov astme je v obeh primerih približno enaka. Večina bolnikov subjektivno ocenjuje svoje težave kot hujše ob hladnem in vlažnem zraku. Približno od 20 do 25 % bolnikov pa ne zaznava povezave med vremenom in simptomi. Produktivni kašelj in bronhialni spazmi so v hladnem času leta pri astmatikih pogostejši kot v toplem času leta, težki napadi astme pa se pojavljajo enako pogosto (Machalek, 1996).

Meteorološki vplivi lahko na astmo delujejo tudi ugodno. Ugodno vpliva anticiklonsko vreme in spuščanje zraka. Nižanje zračnega pritiska lahko prav tako deluje ugodno na stanje astmatika, kar lahko pojasnimo z nižanjem gostote zraka, s povečanim izločanjem ogljikovega dioksida ali z zmanjšanjem zračne gmote (Machalek, 1996).

1.5 UČINKI DIHANJA NA TELO

Razlikujemo več vrst dihanja: hitro, počasno, kratko, dolgo, plitvo, globoko, nemirno in mirno. Hitro dihanje pospeši telesno presnovo in dvigne telesno temperaturo. Duševnost je neuravnovešena in razburjena. Plitko dihanje ima za posledico hitro in neurejeno presnovo vseh organov. Dvigne se telesna temperatura in nato niha. Prihaja do sprememb v razpoloženju. Človek je nestrpen in hitro vzkipi. V duševnosti se pojavi težnja k tesnobi, neravnovesju, nezadovoljstvu, kar povzroči občutke strahu. Pri počasnem dihanju pa se upočasni telesna presnova z bitjem srca, kroženje krvi in drugih telesnih tekočin. Zniža se telesna temperatura, razumevanje postane objektivno in na okolico se odzivamo preudarno. Pri globokem dihanju je telesna presnova dejavnejša, delovanje živčnega sistema in organov je usklajeno. Telesna temperatura ostaja enaka. V duševnosti vladajo zadovoljstvo, čustveno ravnovesje in trdno zaupanje. Dolg dih izboljša telesno presnovo. Telesna temperatura je stabilna, delovanje organov in žlez pa se upočasni. Duševnost zajame občutek miru in zadovoljstva. Pojavi se večja potrpežljivost in moč. Manj je čustvenih razburjenj in razdražljivosti (Amalietti, 2011).

Iz teh opisov je razvidno, da mora človek težiti k počasnemu, globokemu, dolgemu in enakomernemu dihanju. Dihanje je nezavedni proces, vendar ga njegovo negovanje ozavesti (Amalietti, 2011).

Pri naravnem dihanju se trebušna prepona raztegne in tako naredi v trebuhu praznino, ki v pljuča vsrka zrak. Dihanje s prepono je samodejno kot bitje srca. Tempo življenja, ekonomski dejavniki in vplivi okolja pa nas silijo napačno vdihavati zrak s prsnimi mišicami, torej s

širjenjem prsnega koša. Če pa okrepimo in ozavestimo delo prepone, s tem povečamo količino zraka, ki ga vdihujemo. Naravno dihanje zdravega človeka je mirno, sproščeno, enakomerno in neslišno. Kisik gre v vaše celice in okrepi vašo telesno presnovo, krvni obtok in ima možnost samozdravljenja. Če pa ne dobimo dovolj kisika, se pa ne počutimo preveč dobro in smo zaspani (Amalietti, 2011).

Dihanje je izmenjavanje plinov kisika in ogljikovega dioksida. V primeru površnega izdiha se v pljučih nabira ogljikov dioksid. Pretirano kopičenje ogljikovega dioksida zmanjša količino kisika, ki je na voljo celicam in to na nas deluje negativno. Arterije se začnejo krčiti, krčiti se začne tudi pot za kroženje zraka po telesu. To vodi k večji napetosti in nizu stresnih odzivov. Dihanje s trebušno prepono - pravilno dihanje pa omogoča tekoče izmenjavanje plinov kisika in ogljikovega dioksida in nam pomaga hitreje k boljšemu okrevanju in boljšemu počutju (Amalietti, 2011).

Astmatiki pa med napadom ne morejo popolnoma izdihniti vsega vdihanega zraka, zato so potrebna zdravila in dihalne vaje. Kašljanje, zasoplost po telesnem naporu kažeta astmatični napad, nepravilno dihanje zaradi zoženja dihalnih poti in posledično kopičenje ogljikovega dioksida v telesu (Amalietti, 2011).

Nepravilno dihanje na splošno negativno vpliva na vse ljudi. Kažejo se pa kot telesne in duševne težave. Z vidika dihanja - kot začetek življenja - je bolezen dihal ali nepravilnost v dihanju bolezen življenja ali nepravilnosti v načinu življenja (Hosta, 2003).

1.6 SOCIALNI IN PSIHOLOŠKI VIDIK ZDRAVLJENJA ASTMATIKOV S ŠPORTNO VADBO

Astma nastane tudi zaradi drugih vzrokov. Vzrok za astmatični napad je pogosto tudi duševno razpoloženje, ki moti človekovo čustvenost. Številni strokovnjaki ugotavljajo pri otrocih in pri odraslih, da so astmatiki plašni, negotovi in izredno navezani na starše. Pri 55 % od 714 otrok z bronhialno astmo smo ugotovili, da je bilo družinsko ozračje moteno zaradi večnega strahu, da bodo otroci dobili astmatični napad. Znano je, da se ponavljajoči astmatični napadi pojavljajo predvsem ponoči. Družine motijo pri počitku. Bolnik lahko dobi astmatični napad tudi na dopustu, zato si starši velikokrat ne upajo izbrati kraja, kjer ni blizu zdravniške pomoči. Najbolj primerno je zato zdravljenje v klimatskih zdraviliščih, kjer imajo ustrezno zdravniško oskrbo (Černelč, 1981).

Zdravilišče in posledično obmorska klima ugodno delujeta na otrokovo zavest, ker se tam preneha čustvena napetost, ki izvira večinoma iz domačega okolja. Začasna ločitev otroka od staršev je uspešna za zdravljenje astmatičnih otrok, predvsem otrok iz neurejenega okolja, kjer je običajno vse polno alergenov, na katere je otrok preobčutljiv (Černelč, 1981).

Ob vsaki negativni misli, sporočilu ali dejanju se nekatere mišice in celice v telesu skrčijo. Če je teh negativnih misli preveč, ostanejo nekatere mišice zakrčene, kar pa pomeni, da zavrejo pretok življenjske energije, zaradi česar lahko človek zboli ali pa se mu bolezensko stanje

poslabša. Zakrčenost mišic in celic, ki otežujejo naše življenje, je tudi posledica pomanjkanja gibanja (Amalietti, 2011).

Zmerna športna dejavnost nikakor ne more škoditi otrokom z različnimi psihosomatskimi motnjami, v katero spada tudi astma. Problematika psihosomatike še zmeraj ni dovolj raziskana, vendar pa je gotovo, da imajo psihosocialni dejavniki v teh obolenjih pomembno vlogo in da je od njih odvisen vzrok in potek bolezni ter njen izid. Pogled na življenje, samodisciplina, osebnostna zrelost, sposobnost samokritike in samo vpogled ter aktivni pristop k življenju so temelji zdravega življenja, ki zavira razvoj psihosomatskih in drugih bolezni ter razvija zdrave vzorce vedenja. Prav zaradi motenih vzorcev vedenja je pravzaprav prišlo do razvoja psihosomatike. Največkrat izvirajo takšni nezdravi vedenjski vzorci iz družine, v kateri otrok raste. Morda ga preveč razvajajo, rešujejo probleme namesto njega, ga pretirano varujejo pred stresi in napori (Tušak, 2001).

Povečana mišična napetost, spremembe v dihanju in odvečni gibi rok ali celega telesa pa so neverbalni indikatorji stresa pri otrocih (Tušak, 2001). Povezava med stresom in astmo niha. Možna razlaga je povezava z zapletenimi učinki stresa na imunski sistem, ki zadušijo njegovo sposobnost nadzorovati vnetje. Poleg tega ljudje pod močnim stresom manj verjetno sprejmejo preventivne ukrepe, ki lahko zmanjšajo simptome astme (Corrigan idr., 2009).

Šport pa deluje motivacijsko, je vir pozitivnih informacij za oblikovanje otrokove samopodobe ter zaradi aktivacije preprečuje nastanek depresivnih in drugih negativnih razpoloženj in stanj (Tušak, 2001). Pomemben vidik vključevanja otroka v šport in gibanje predstavljajo predvsem čustva in zadovoljstvo, ki ga otroci doživljajo pred, med in po kakršni koli športni dejavnosti. Vzroki za vključevanje otroka v gibalne dejavnosti so vzpostavljanje novih prijateljstev in vzdrževanje starih prijateljstev, se zabavati in izkusiti vznemirljivost. Je priložnost za otrokov razvoj veščin in socialnih interakcij. Druženje je pomemben motiv za vključevanje otroka v gibalne aktivnosti (Matej Tušak, Maksimiljana Tušak in Maks Tušak, 2003).

Med vadbo lahko inštruktor ponudi veliko nalog, ki zahtevajo medsebojno druženje, pomaganje in sodelovanje. Otroci in mladina si obetajo od športa zabavo in sprostitve, kar ni nič nenavadnega, saj šport mladih deluje največkrat sprostilno in terapevtsko glede na velike količine stresa, ki so mu izpostavljeni že najmlajši (Matej Tušak, idr., 2003).

Raziskave potrjujejo, da je stalna udeležba pri telesni dejavnosti povezana z boljšim psihičnim zdravjem. Ljudje se po aktivnosti boljše počutijo, izboljšata se njihovo samozaupanje in samopodoba, povečuje pa se tudi njihovo samovrednotenje. Samopodoba je večplastna slika, ki zajema več dimenzij mnenja o sebi. Poleg so tudi osebnostne dimenzije samovrednotenja in samospoštovanja. Gre za občutek lastne vrednosti in k temu lahko pripomore naša lastna aktivnost (Tušak, 2001).

1.7 UČINKI ZDRAVLJENJA BOLNIKOV Z ASTMO

Zdravilišče Debeli rtič je znano že pol stoletja po zdravilni klimi. V programu zdravljenja izkoriščajo predvsem učinke dveh naravnih zdravilnih sredstev, obmorske klime in morske

vode. V letu 2011 so opravili statistično obdelavo vrednosti pretokov izdihanega zraka pri otrocih z astmo in natančno beležili spremembe. Dvakrat dnevno so merili pretoke izdihanega zraka. Po sedmih dneh zdravljenja so se vrednosti pretokov le minimalno dvignile. Po dveh tednih pa beležijo že 10 % izboljšanje. Ob odobritvi zdravljenja še za en teden so rezultati pokazali bistveno izboljšanje pljučnih funkcij, saj so bile vrednosti pretokov izdihanega zraka ob odhodu otrok že za 20 % višje kot ob sprejemu. Rezultati so obetavni, kar potrjuje, da je zastavljeni program zdravljenja otrok bolezni dihal ustrezen in ga je nujno potrebno ohraniti v enakem obsegu (Prunk Franetič, 2013).

Za uspešen nadzor in zdravljenje astme je pomembna seznanjenost bolnikov z naravo bolezni, zdravili, možnimi škodljivci in znaki poslabšanja astme. Vse informacije lahko bolnik pridobi v šoli za astmatike. Pomembno je, da se bolniki čim prej seznanijo z natančnimi ukrepi za ogibanje alergenom, na katere je bolnik preobčutljiv. V kolikor jih bolnik upošteva, lahko pomembno zmanjša aktivnost astmatičnega vnetja in s tem doseže boljše urejenost bolezni (Eržen, 2015).

Razvidno je, da učinki vadbe na otroka z astmo povečujejo gibalne in psihosocialne sposobnosti. Z zmanjšanjem ur vadbe na teden se poveča bronhialna preodzivnost. Aerobno zmogljivost lahko povečamo s plavanjem, kar zmanjšuje obolevnost za astmo (Philpott, Houghton in Luke, 2010). Vsako plavanje je pravzaprav že blagodejna dihalna zdravilna terapija, saj se plavalec mora skoraj nenehno zavedati svojega dihanja (Amalietti, 2011). Vadba lahko izboljša aerobno kapaciteto, vendar se vseeno rezultati funkcionalnega testa pljuč bistveno ne spremenijo (Philpott idr., 2010).

S športno vadbo se dvigne prag vzdraženosti bronhijev, tako da se kasneje začnejo krčiti. Približno 50 % prizadetih z astmo je po štirih urah še vedno čutilo pozitivne učinke vadbe. Nekateri astmatične simptome med vadbo zmanjšajo tako, da se vadeči 45 – 60 minut ogrejejo pred glavnim delom vadbe in tako izboljšajo svojo zmogljivost (Philpott idr., 2010).

Učinki kinezioterapije se kažejo tudi kot zmanjšanje strahu pred posledicami napora in občutka nesposobnosti ali celo zapostavljenosti. Pomembna je tudi socialna integracija otroka, razvijanje samozavedanja in prepoznavanja telesnih občutkov. Z vadbo zvišamo splošno telesno vzdržljivost in moč ter izboljšamo motorične sposobnosti (povečujemo gibljivost sklepov, usklajujemo gibe, povečujemo hitrost in vztrajnost), povečamo učinkovitosti dihanja z učenjem pravilne tehnike dihanja ter izboljšamo samopodobo in splošno kakovost življenja (Hosta, 2013). Z vsem tem velikokrat preprečujemo jemanje zdravil s stranskimi učinki (Černelč, 1981).

Kljub vsemu pa se astmatične napade med vadbo lahko na splošno zelo uspešno preprečuje s kombinacijo zdravil (Sperryn, 1994), ki jih določi zdravnik za vsakega bolnika posebej, glede na klinično sliko. Tako da spremljamo gibanje PEF pred vadbo, med njo in po njem. Ločimo dve glavni vrsti zdravil. Ojačevalci so bronhodilatatorji, ki predvsem širijo dihalne poti. Delujejo na gladke mišice v bronhijih. Zaradi sprostitve gladkih mišic se zmanjša upor v dihalnih poteh, s tem pa tudi količina ujetega zraka in kongestija sluznice. To je razlog, zakaj se zmanjša občutek težkega dihanja in poveča fizična zmogljivost. Bronhodilatatorji zmanjšajo ali preprečujejo bronhospazem (zožitev dihalnih poti), izzvan tudi z naporom ali dražljivci (Hosta, 2003).

Druga oblika zdravil pa so preprečevalci. To so tista zdravila, ki jih bolnikom zdravnik predpiše za dolgotrajnejšo uporabo. Z njimi želimo bolezen stabilizirati oziroma preprečiti poslabšanje. Mednje sodijo glukokortikoidi. Za njih je značilno, da intenzivno zmanjšujejo vnetje sluznice bronhijev. Posledica zmanjšanega vnetja je blažja klinična slika astme, zmanjšana bronhialna preodzivnost in kar je zelo pomembno, manjše število poslabšanj. Zaradi inhalacij preprečevalcev se uporaba olajševalcev zmanjša in s tem tudi intenzivnost stranskih učinkov teh zdravil (Hosta, 2003).

Alergenom in sprožilcem se moramo izogibati oziroma jih moramo odstraniti iz njihovega okolja. V kolikor to ni mogoče, uporabljamo pri zdravljenju imonoterapijo (Brunčko, 1983). To je terapija, ko se bolnik z alergijsko astmo ne more izogniti alergenu, zdravljenje z zdravili pa simptomov astme ne odpravi, zato je treba razmisliti o specifični hiposenzibilizaciji (Hosta, 2003). Otroku dajemo pod kožo injekcije raztopine alergenov v rastočih koncentracijah, ki povzročajo nastanek protiteles. Ta reagirajo z alergeni preden ti pridejo v stik z reagini ali alergijskimi protitelesi, vezanimi na celice (Brunčko, 1983). Tako dosežejo, da se bolnik po vnovičnem stiku z alergenom ne odzove več alergijsko. Tako zdravljenje je učinkovito in smiselno pri astmi, ki jo povzroča cvetni prah in tudi pri zdravljenju astme, katere je edini vzorčni alergen pršica. Metoda je delno učinkovita tako pri otrocih kot tudi pri odraslih. Hiposenzibilizacija statično pomembno zmanjša simptome in porabo zdravil. To dokazujejo rezultati raziskav, vendar pa pogosto ni optimalna (Hosta, 2003).

Za otroke je zelo pomembno zgodnje in učinkovito zdravljenje. Ne samo zato, ker se popolnoma znebijo težav; prav tako je pomembno, da so ob dobrem zdravljenju kasneje v zrelih letih astmatične težave manjše (Rakovski, 1998).

1.8 CILJI IN ODPRTA VPRAŠANJA

Namen diplomskega dela je predstaviti program zdravljenja astme s športno vadbo v mladinskem zdravilišču Debeli rtič, namenjen otrokom do drugega triletja osnovne šole. Program temelji na prilagojeni športni vadbi za otroke z astmo.

Cilji:

Glede na predmet in problem so cilji diplomskega dela naslednji:

- predstaviti pomen gibanja in njegov vpliv na zdravljenje astme,
- predstaviti športno vadbo za zdravljenje astme v naravnem okolju,
- predstaviti prilagojeno športno vadbo za astmatike kot del športne vzgoje otrok s tem kroničnim obolenjem,
- predstaviti program zdravljenja astme v mladinskem zdravilišču Debeli rtič, namenjen otrokom do drugega triletja osnovne šole,
- predstaviti prilagojene vadbene enote za zdravljenje otrok z astmo v mladinskem zdravilišču Debeli rtič.

2 JEDRO

2.1 PROGRAM ZDRAVILIŠČA DEBELI RTIČ

Zdravilišče Debeli rtič na zdravljenje sprejema otroke in mladostnike do 18. leta starosti, ki imajo obolenja dihal. Zdravljenje poteka 14 dni, izjemoma pa lahko tudi 21 dni. V skupini je 6 - 10 otrok na enega vzgojitelja. V kolikor zdravstveno stanje narekuje individualno varstvo, mu to omogočijo. Otrokom v skupini zagotavljajo 24-urno vzgojno varstveno in zdravstveno oskrbo, kar je bistvena razlika v primerjavi z zdravilišči za odrasle, ko otrok nujno potrebuje spremstvo. Vzgojitelji spijo v sobah z otroki, istočasno pa sta ponoči dežurni tudi medicinski sestri in zdravnik (Prunk Franetič, 2013).

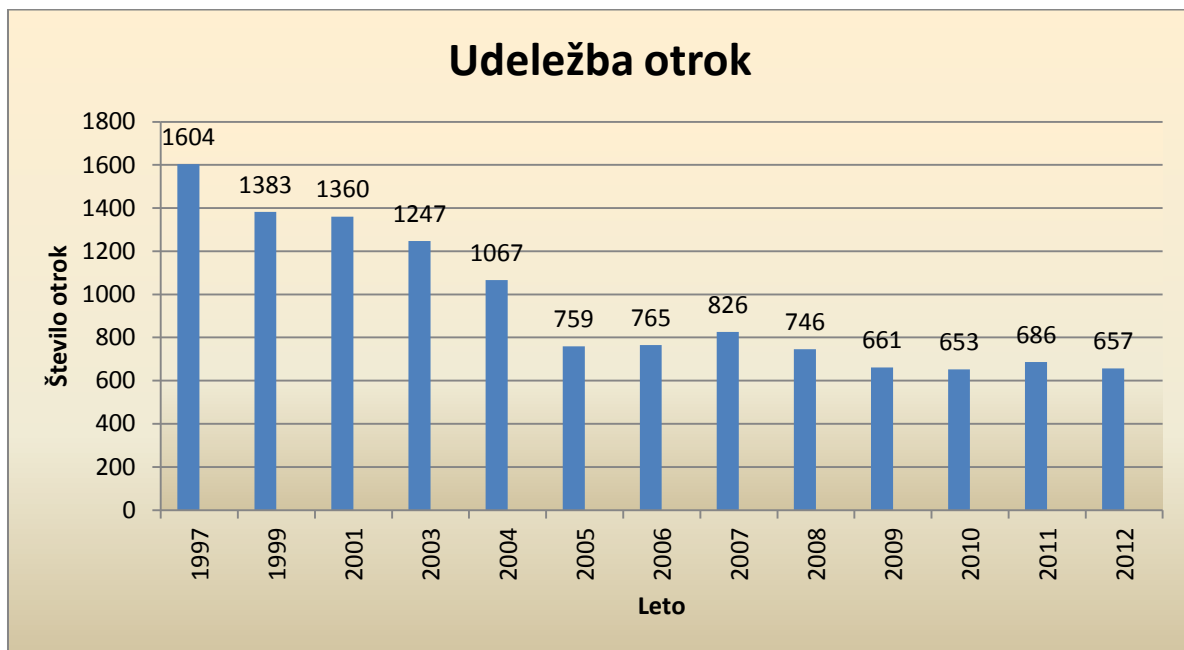
Glede na zdravstvene težave otrok izvajajo zdravstveno vzgojo na primarni, sekundarni in terciarni preventivni ravni. V okviru primarne preventive so vsebine osredotočene na pomen zdravega življenjskega sloga za krepitev in vzdrževanje obstoječega zdravja. Pri sekundarni preventivi obravnavajo otroke s povečanim tveganjem za zdravje, kjer je verjetnost nastanka bolezni velika, če ne dojamajo resnosti problema in poskušajo spremeniti svoje vedenje in življenjski slog. Vsebine vzgoje v terciarni preventivi so namenjene spoznavanju simptomov bolezni, postopkov v zvezi z zdravljenjem in možnostjo rehabilitacije. Na omenjeni način lahko omilijo posledice bolezni in dosežejo aktivno sodelovanje otrok in staršev v procesu zdravljenja. Oblikovane imajo različne zdravstveno pedagoške programe, ki se medsebojno dopolnjujejo in odvijajo na več nivojih: individualno, skupinsko z vzgojiteljem, z zunanjimi sodelavci, preko zdravstvenega in pedagoškega tima (Prunk Franetič, 2013).

Poleg predpisanih programov zdravljenja otrok (program zdravljenja obolenja dihal, programa zdravljenja otrok s kožnimi obolenji in otrok po poškodbah in operacijah na lokomotornem sistemu) izvajajo še druge programe: ambulantni in stacionarni program šole astme za otroke z astmo in njihove starše, šolo dobre drža, astma in šport, vodno vadbo, delavnice na temo obvladovanja stresa, spoznavanje telesa in vzgoja za zdravje ter vaje za stabilizacijo hrbtenice in medenice (Prunk Franetič, 2013).

Program zdravljenja otrok z obolenji dihal zajema:

- 2-krat dnevno respiratorna fizioterapija (zajema dihalne vaje, telesne vaje, vaje za vzdržljivost),
- 2-krat dnevno strokovno vodene športne aktivnosti, primerne za otroke z astmo (2-krat 40 minut),
- 2-krat dnevno inhalatorna terapija,
- 2-krat dnevno vibracijska masaža,
- 2-krat dnevno merjenje saturacije,
- 2-krat dnevno merjenje PEF-a in vodenje dnevnika,

- prepoznavanje in odstranjevanje alergenov in sprožilnih dejavnikov astme,
- 2-3-krat dnevno asistirano izkašljevanje in ročna masaža glede na diagnozo,
- edukacija in reedukacija otrok z astmo in njihovih staršev za zdravljenje na domu - šola astme (1 delavnica z zdravnikom, 1 delavnica z medicinsko sestro in 1 delavnica s fizioterapevtom).



Slika 2. Število otrok, sprejetih na zdravljenje v letih 1997 - 2012 (osebni arhiv).

Kljub temu da so alergijske bolezni v porastu in govorimo o epidemiji 21. stoletja, saj ima vsak tretji otrok eno od alergijskih obolenj, pa vidimo na sliki 7, da vseeno število napotenih na zdravljenje upada. V zadnjih desetih letih se je število otrok na oddelku prepolovilo, čeprav je astma še vedno najpogostejša kronična bolezen v otroški dobi. Raziskave kažejo, da ima astmo 6-10 % otrok. Pred leti opravljena raziskava med prvošolčki v Sloveniji je potrdila astmo v 14 % (Prunk Franetič, 2013).

2.1.1 LOKACIJA ZDRAVILIŠČA

Zdravljenje astme poteka v nekaj zdraviliščih Slovenije, med drugimi tudi v zdravilišču Debeli rtič. Leži na južnem pobočju Miljskega polotoka slovenske obale, tik ob morju, med plantažnimi nasadi vinogradov v neposredni bližini Ankarana, Trsta in Kopra (Prunk Franetič, 2013). Debeli rtič, vključno z 200-metrskim pasom morja, je bil leta 1991 razglašen za naravni spomenik (Turk, 1998). Deluje od leta 1956, ko je prvič letovalo pod šotori 300 otrok v treh izmenah. Razprostira se v senci sredozemskega parka, v zavetju pred severnimi vetrovi. Na sedmih hektarih zemlje in zalivom, kjer se obala dotika morja, so nastanitveni objekti, športna igrišča, ki so prikazana na slikah od 1 do 6 (košarkarsko igrišče, nogometno igrišče, odbojgarsko igrišče, plezalna stena, fitness, 25-metrski bazen, telovadnica), kotički z otroškimi

igrali in sprehajališča. Danes zdravilišče razpolaga z 800 ležišči, nameščenimi v šestih nastanitvenih objektih. Je oaza miru, neokrnjene narave, čistega morja, zraka in sonca. Dejavnost temelji na ugodni, blažilni obmorski klimi, ki je zelo koristna za naravno zdravljenje otrok, obolelih na dihalih in zdravilskih učinkih morske vode. Obmorska klima je ugodna zaradi bližine Alp, kljub veliki sončnosti in majhni količini padavin. Bujna mediteranska vegetacija (rožmarin, oljke) in urejeni nasadi v parku dajejo otrokom senco ter blažijo učinek nevarnega sončnega sevanja. Delovanje klimatskih faktorjev pomeni tudi aktiviranje lastnih obrambnih moči. Sprememba okolja da nove možnosti za uravnoteženje telesnih, psihičnih, socialnih, delovnih in intelektualnih komponent osebnega razvoja vsem otrokom (Prunk Franetič, 2013).



Slika 3. Igrala (osebni arhiv).



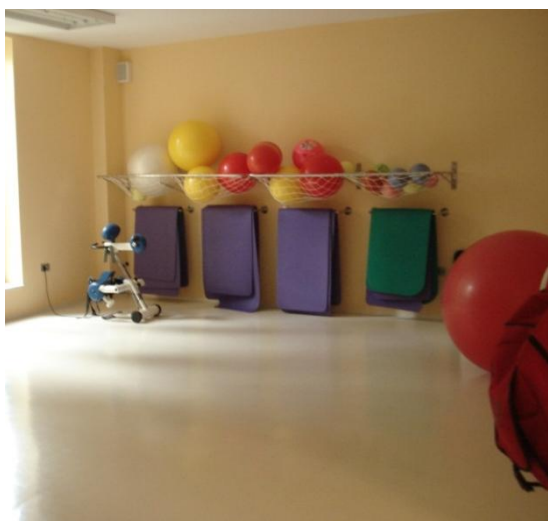
Slika 4. Kajak (osebni arhiv).



Slika 5. Plezalna stena (osebni arhiv).



Slika 6. Nogometno igrišče (osebni arhiv).



Slika 7. Telovadnica (osebni arhiv).



Slika 8. Bazen (osebni arhiv).

2.2 POMEN ŠPORTNE VADBE ZA BOLNIKE Z ASTMO

Večina raziskav, opravljenih na področju astme in športa, išče različne vplive ukvarjanja s športom na stanje bolezni ali pa primerja stanje med bolniki z astmo in zdravimi ljudmi. Redno ukvarjanje s športom prinaša bolnikom z astmo prav take koristi kot zdravim ljudem. Različni raziskovalci ugotavljajo, da razvoj pljuč v adolescenci odločilno vpliva na stanje pljučnih funkcij pri odraslih. Torej je ukvarjanje s športom in razvijanje gibalnih sposobnosti v dobi odraščanja izrednega pomena za zdravje in stanje bolezni v odraslosti. Ni pa nobenih meril, po katerih bi lahko izbrali športe, ki za astmatike niso primerni (Hosta, 2003). Če je astma dobro kontrolirana, se bolnik lahko odloči za katerikoli šport, vendar ne v taki meri, da bi vadba povzročila večja poslabšanja. Večina astmatikov tako ni omejena v izbiri športa, s katerim se želijo ukvarjati (Levy, Weller in Hilton, 2006).

Izmed mnogih športov pa je potapljanje z jeklenko lahko nevarno in se odsvetuje tistim, ki nimajo dobro kontrolirane astme. Ob možnem astmatičnem napadu več metrov pod vodno gladino je težko ukrepati, kar se lahko konča tudi s smrtnim izidom. Sicer se lahko bolniki ukvarjajo z vsemi športi, enako kot zdravi ljudje. Med poslabšanjem bolezni intenzivnost vadbe prilagodimo sposobnostim ali jo nadomestimo s kakšno drugo, ki povzroča manj težav (Levy idr., 2006).

Bolniki s hudo astmo, s pogostimi ali celo vsakodnevnimi poslabšanji pa morajo biti bolj previdni pri izbiri športne panoge. Izberejo naj športe, ki so manj astmogeni. To so tisti, ki se dogajajo v primerno čistem, toplem okolju z dokaj vlažnim zrakom. V tem primeru se svetuje plavanje. Če pa gre za vzdržljivostne športe, kot so tek, kolesarjenje, pohodništvo in planinarjenje, naj jih izvajajo le do največje intenzivnosti, ki jo lahko dosežejo z dihanjem skozi nos. Pomembne so tudi različne športne panoge, ki povezujejo gibanje z dihanjem: karate, tai čí, joga (Hosta, 2003).

Šport je priporočljiva in prijazna metoda premagovanja bolezni predvsem v otroštvu in adolescenci. Terapija, ki obsega gibanje/šport je kinezioterapija in je ena od nujnih pomožnih oblik zdravljenja. Kinezioterapija pomeni obliko nespecifičnega funkcionalnega zdravljenja, ki uporablja gibanje kot osnovno sredstvo v prizadevanju izboljšanja zdravja. Zaradi individualnih sprememb v stanju in napredovanju bolezni mora biti vsaka vadba posebej prilagojena in v začetnem obdobju spoznavanja telesnih značilnosti in odziva na napor. Kljub možnim težavam je treba vedno misliti na dolgoročne koristi športa in se ne umakniti ob prvem poslabšanju (Hosta, 2003).

Športna načela za bolnike z astmo:

- Izberimo šport, ki daje zadovoljstvo in užitek v gibanju. Posvet z zdravnikom ali s športnim pedagogom ni odveč (Corrigan idr., 2009).
- Pred začetkom vadbe se je potrebno ogreti, najmanj 10 minut (Corrigan idr., 2009).
- Izogibajmo se vadbi na prostem v mrzlem vremenu. Če pa že, si pokrijemo usta in nos s šalom ali masko, tako da ogrejemo in navlažimo zrak (Corrigan idr., 2009).
- Pri sebi je priporočljivo imeti bronhodilatator v obliki pršila, ki prepreči hudo poslabšanje. Zato je priporočljivo spremljanje stanja bolezni s PEF - metrom. Z boleznijo in ukrepanjem ob poslabšanju je nujno seznaniti soudeležence oziroma organizatorje (Hosta, 2003).
- Ne smemo pretiravati s tekmovalnostjo, saj hitro pripelje do pretiravanja v intenzivnost, hkrati pa še dodatno psihično obremenjevanje. Šport naj bo sprostitiv in zavestno vzdrževanje telesnih sposobnosti, kar pomaga krepiti imunski sistem (Hosta, 2003).
- Izogibajmo se vadbi na prostem na zelo onesnaženih območjih ali v času, ko je kakovost zraka slaba. Ne tecite ob prometni cesti in ne kolesarite v vročih dneh z visoko stopnjo ozona (Hosta, 2003).
- Po jedi je priporočljivo vsaj 2 uri počakati pred vadbo. To zagotovi, da se želodec sprazni in zmanjša tveganje gastričnega refluksa ali zgage, zaradi katere lahko ob astmatičnem napadu vdihnemo drobce hrane v pljuča (Corrigan idr., 2009).
- Pri vzdržljivostnem športu je priporočljivo med manj intenzivnim naporom dihati skozi nos (Hosta, 2003).
- Šport naj bo redna dejavnost skozi vse leto. Naše telo se prilagaja načinu življenja. Ob zanemarjenju športa zanemarimo tudi telesne sposobnosti. Zdravje je posledično bolj ogroženo zaradi manjše sposobnosti imunskega sistema (Hosta, 2003).
- Redna vadba nas nauči poslušati in prepoznati telesne občutke. Potrebno jih je upoštevati in če je treba, prekiniti in začasno opustiti dejavnost, ki povzroča neugodje in poslabšanje bolezni (Hosta, 2003).

Učinkovitost izmenjave kisika in ogljikovega dioksida v pljučih je odvisna od ustrezne preskrbe z zrakom in krvjo, ki prispeta do pljučnih mehurčkov in od učinkovitosti same membrane pljučnih mehurčkov. Ti se prezračujejo z zrakom, ki ostane v dihalnih poteh, potem ko napolni mrtev prostor. Mrtev prostor je volumen zraka od nosu do pljučnih mehurčkov in pri vdihu ni na razpolago za izmenjavo plinov. Pri prehodu zraka v pljučne mehurčke se mora pravišnja količina vdihnjenega zraka ujemati z optimalno količino krvi. Če bi šel ves zrak proti vrhu pljuč in vsa kri proti dnu, ne bi moglo priti do učinkovite izmenjave plinov (Sperryn, 1994).

Krvni pretok je v različnih delih pljuč različen. Razlog zanj so lahko različne pljučne bolezni: astma, emfizem, bronhitis. Razlike v pretoku so pa tudi pri zdravem človeku. Telo ima učinkovite mehanizme za odvajanje krvi, s katerimi uravnava pretok v posameznih delih pljuč. Pri zdravem športniku je razmerje med prezračevanjem in prodiranjem kisika skozi opno pljučnih mehurčkov do krvi samoumevno. Pri dihalnih boleznih pa lahko slabo razmerje še oslabi odpornost za telesno obremenitev. To tudi delno pojasnjuje, zakaj astmatičen športnik med napadom ne more uspešno trenirati ali nastopati (Sperryn, 1994).

Ob poslabšanju je najpreprostejša in navadno najbolj učinkovita in predvsem hitra in varna metoda uporaba zdravil. Poznamo pa tudi več poti, kako se ogniti izrazitejšemu poslabšanju, če smo ga pravočasno odkrili: prekinitve ali prenehanje vadbe, sprememba tipa ali intenzivnosti vadbe, podaljšanje ali ponovitev ogrevanja, dihalne vaje, vdihavanje vlažnega in toplega zraka med vadbo oziroma med prekinitvami, sprememba okolja, joga in meditacija (Hosta, 2003).

Približno 10 % ljudi nadlegujejo bronhialni krči, ki jih povzroči vadba. Nekateri astmatiki so še posebej občutljivi na vadbo, pri mnogih je astmatični napad med vadbo sploh edina pojavna oblika te bolezni (Sperryn, 1994). Astma, povzročena z naporom, je pogosta in zelo moteča zlasti pri otrocih, ki so bolj aktivni in imajo veselje do športa (Hosta, 2003).

Pri določenem odstotku ljudi pa gre za močno družinsko nagnjenost k astmi. Športnik po nekaj letih vadbe ugotovi, da pri določeni intenzivnosti ne more napolniti svojih pljuč z zrakom in da postajajo njegovi dosežki slabši. Praktična težava je v tem, da so znaki bolezni tako specifični, da jih je skrajno težko nazorno prikazati in jih zdraviti (Sperryn, 1994).

Med vadbo se zračne poti pri vsakem človeku tipično razširijo, kar omogoča zmanjšanje zračnega upora v dihalnih poteh. Napor povzroči proizvodnjo in sproščanje nekaterih hormonov, adrenalina, kateholaminov ter sprostitvev gladkih mišic bronhov ali spremembe v bronhiovaskularnem tonusu. Pri bolniku z astmo pa se po tej začetni bronhodilataciji, po končanem naporu ali pa že med njim, če je dolgotrajen, pojavi zožitev dihalnih poti (bronhokonstrikcija). Posledično se zmanjša učinkovitost dihanja, poveča se utrujenost, ventilacija pa je vedno manj učinkovita (Hosta, 2003).

Astma, ki jo izzove vadba, je lahko tudi alergijska reakcija na določeno obliko cvetnega prahu in je izrazito sezonska (Sperryn, 1994). Simptomi so odvisni od količine alergena, ki so mu bolniki izpostavljeni. Potrebno je upoštevati navodila za izogibanje cvetnemu prahu. V sončnem in vetrovnem vremenu naj se izogibajo bivanju na prostem. Če se pa vseeno odločimo za gibanje na prostem, se je po vadbi priporočljivo stuširati, oprati lase, izprati nos s fiziološko raztopino ter se preobleči. Zaradi manjše koncentracije cvetnega prahu v ozračju pa je najbolje izvajati telesno vadbo v deževnem vremenu, neposredno po dežju in v zgodnjih jutranjih urah (Eržen, 2015). Astmo lahko tudi sproži onesnažen zrak, ki vsebuje kemikalije ali fotokemični smog. Določeno vlogo igrajo še atmosferske razmere. Astmo lahko sproži že vdihavanje mrzlega zraka in vlažnost zraka (Sperryn, 1994). Med naporom človek diha hitreje in navadno skozi usta, kar pripomore, da v pljuča vstopa neogret in ne navlažen zrak in tudi razni delci (prah), ki bi se sicer usedli v sluznici nosne votline, vstopajo globlje v dihalne poti. Vse to obremeni bronhialno sluznico ter aktivira vnetne celice, da povzročijo krčenje gladkih mišic v dihalnih poteh in povečano proizvodnjo sluzi, ki še dodatno zoži že

tako manj prehodne poti (Hosta, 2003). Da bi preprečili napad astme v raznih atmosferskih razmerah, lahko uporabimo zaščitno masko (Klančič, 2013). Zaradi vlažnosti zraka naj bi pri občutljivih ljudeh plavanje povzročilo manj napadov kot vadba na suhem, tek pa več kot kolesarjenje. Zakaj je tako, še ni povsem jasno, kakor tudi ne pravi vzrok preobčutljivosti sluznice in posledično vnetja in zoženja dihalnih poti (Hosta, 2003).

Stres je še en močan pospeševalec simptomov astme (Sperryn, 1994). Slabo dihanje in stres sta povezana. Simpatici živčni sistem se v primeru stresa odzove, razburi in inhibira. To pomeni, da vsakič, ko v stresnem položaju zadržimo sapo, pogoltnemo zrak in neurejeno dihamo. V svoje telo vnesemo stres in razburjanje. Pospeši se izločanje adrenalina in celotno telo prežema napetost (Amalietti, 2011). Ta proces lahko spodbudi napad astme.

Astmo, ki jo sproži vadba, lahko dokažemo tako, da poslušamo prsni koš. Slišimo lahko piskajoč izdih. Potrdimo jo z merjenjem zračnega pretoka. Človek običajno z maksimalno močnim izdihom v prvi sekundi izdiha 80 % vsega zraka. Zaradi oviranja dihalnih poti je pri astmi, ko jo povzroča vadba, volumen zraka, ki ga je človek zmožen izdihniti s silovitim izdihom, veliko manjši. Delo pljuč je napornejše, ker je treba zrak iztiskati skozi zožene dihalne poti (Sperryn, 1994).

Napad astme, ki ga sproži vadbena obremenitev, se običajno začne po nekaj minutah neprekinjenega telesnega napora ali nekaj minut po tem, ko smo prenehali s telesno vadbo. Povezave med intenzivnostjo vadbe in napadi astme ni mogoče natančno določiti. Vsak bolnik se drugače odziva na vadbo, zato je potreben individualni pristop. Napad astme traja približno od 10 do 15 minut, potem postopno napad astme pojenja in dihanje se normalizira. To se lahko pokaže v postopnem obnavljanju normalnega maksimalnega izdiha (Sperryn, 1994).

Splošne koristi vadbe za astmatika niso nič manjše kot za zdravega človeka. Mnogi astmatiki so izvrstni športniki in to jim daje voljo, da so telesno aktivni tudi na vrhunski ravni. Z vadbo izzvana astma je prinesla nove splošne težnje po obvladovanju te bolezni. To spodbuja astmatike, da svoje stanje bolj nadzirajo in se športno udeležujejo na način, kot se ga prej niso mogli in znali (Sperryn, 1994).

Glavni cilji zdravljenja astme s športno vadbo je omogočiti, da otroci sodelujejo pri telesnih aktivnostih v vsakodnevnem življenju enakovredno s sovrstniki in da dosežejo svoj fizični potencial za ukvarjanje s športom ter uresničijo svoje želje, vendar pa so pogosti simptomi astme ob telesnem naporu znak slabega nadzora nad to boleznijo (Klančič, 2013).

2.3 VADBENE ENOTE

V zdravilišču zdravljenje ne poteka samo z ugodno klimo, sončenjem in kopanjem v morski vodi, ampak tudi s številnimi rekreacijskimi možnostmi, kot so: dihalne vaje v igri z baloni in milnimi mehurčki, sprehodi in tek v parku ter gozdičku, košarka, odbojka na plaži, namizni tenis, nogomet, plavanje, fitnes, aktivno vodena fizioterapija. V zimskem obdobju se ne zdravi veliko otrok. Letno se pa v povprečju giblje okoli 500 otrok z obolenji dihal.

2.3.1 VADBENA ENOTA (TRIM STEZA)

Lokacija:	Mladinsko zdravilišče Debeli rtič	Prostor: Zunanje površine (trim steza)	
Starostna skupina:	4-6 let	Datum: 15. 7. 2014	
Število vadečih:	5 vadečih	Zaporedna številka ure: /	
Spol:	Ženski in moški spol		

Vsebina vadbene ure: trim steza

Stopnja učnega procesa: utrjevanje

Cilji:	Spoznavni cilji – (povezani s praktičnimi vsebinami)
	Spoznati pomen športne vadbe
	Varno izvajati enostavne gibalne naloge
	Spoznavni cilji – (povezani s teoretičnimi vsebinami)
	Spoznati navodila trim steze
	Spoznati orodja trim steze
	Razvoj telesnih značilnosti in gibalnih sposobnosti
	Razvijati osnovne gibalne sposobnosti (moč, koordinacija, gibljivost, vzdržljivost)
	Motivacijski / socialni cilji
	Stik z naravo
	Socialni vidik
	Metodične enote: dihalne vaje, tek, dvigovanje trupa, plezanje, sklece
	Prevladujoče učne oblike: vadba po postajah
	Prevladujoče učne metode: razlaga, prikaz, pogovor
	Orodja in športni pripomočki: gred, plezalo, drog, prilagojena orodja
	Pomagala: /
	Učila: Vadbeni kartoni - navodila za izvajanje gibalnih nalog

PRIPRAVLJALNI DEL

Trajanje: 5 min

Uvod: Preverimo ustrezno opremo.

Splošno ogrevanje:
Rahel tek do trim steze

GLAVNI DEL		Trajanje: 30 min
Vsebinska priprava:		
Na prvi postaji izvajamo kroženje z rokami, na tretji postaji predklon, na četrti postaji izvajamo "dvignjene" sklece, na peti postaji se bomo posvetili gibljivosti, šesta postaja je namenjena dvigu trupa, sedma vesi in na zadnji postaji bomo plezali ter se v vesi gibali s preprijemanjem po orodju.		
Metodična priprava:		Količinska in organizacijska priprava:
Zaporedje didaktičnih korakov:		Količina: Športna vadba poteka 30 minut.
Dejavnosti učitelja: Prikaz gibalnih nalog na vsaki postaji; razlaga in pogovor	Dejavnosti učenca: Poslušajo, upoštevajo navodila vaditelja. Poskusijo pravilno izvajati gibalne naloge.	

SKLEPNI DEL	Trajanje: 5 min
S hitro hojo gremo nazaj do paviljona.	

Na vadbeni enoti sodeluje 5 otrok. Na otroka blagodejno in sproščujoče vpliva naravno okolje, kjer poteka športna vadba.

Kljub velikemu številu orodij in pripomočkov vadba poteka na trim stezi, ki je oštevilčena in opremljena z navodili za lažje razumevanje izvajanja vadbe.

Na sliki 9 vidimo primer orodja, ki je poleg navodil, in ga je priporočljivo uporabiti za doseg namena določene vadbene naloge. Na sliki 10 pa je primer navodila trim steze, ki ima 16 tovrstnih postojank, obiskali pa smo jih 7. Razdalje med postajami so od 100 do 150 metrov. Od postaje do postaje se gibajo v rahlem teku z vmesno hojo in kratkimi odmori. V skupini vlada sproščeno vzdušje, saj se otroci med seboj že poznajo, vaditelj, pa pozna njihove sposobnosti in bolezensko stanje. Vaditelj sproti določa intenzivnost in število ponovitev vadbe, po občutku in s pogovorom z otroki, tako da ima vsak prilagojen program.

Vadeči že poznajo tovrstne vadbene naloge in jih izvajajo tekoče ob prikazu vaditelja. Poleg določenih gibalnih nalog, ki jih izvajajo, pa so kot del obvezne vadbe tudi dihalne vaje, ki jih izvajajo prav tako na vsaki postaji. Namen dihalnih vaj je razvijati koordinacijo gibanja in

dihanja, ozavestiti izdihovanje, cilj pa je podaljšan in do konca izpeljan izdih ob pomoči trebušnih mišic.

Dihalne vaje izvajajo podobno, kot je Hosta (2003) opisal v svoji knjigi. Običajen vdih skozi nos. Sledi izdih skozi zobe, tako da oblikujemo glas S. Izdihujemo do konca, zadnji zrak iztisnemo iz pljuč s stiskanjem trebušnih mišic, nato sledi spontan in počasen vdih skozi nos ter ponovitev vaje.

Vadbene naloge po postajah si sledijo od lažjih proti težjim. Na prvi postaji izvajajo kroženje z rokami, na drugi postaji predklon, na tretji postaji izvajajo "dvignjene" sklece, četrta postaja je namenjena gibljivosti, peta postaja dvigu trupa, šesta vesi, na zadnji postaji pa plezajo ter se v vesi gibajo s preprijemanjem po orodju. Razvijajo skoraj vse gibalne sposobnosti: moč, gibljivost, vzdržljivost in koordinacijo. Cilj športne vadbe je, da so otroci redno športno dejavni, saj to pripomore k boljši telesni in duševni pripravljenosti ter da se navadijo in ohranjajo telesno vadbo kot vrednoto, ki jim bo pomagala pri zdravljenju astme. Spoznali so tudi različna športna orodja, ki jih lahko uporabljajo na več načinov.

Na poslabšanje bolezenskega stanja lahko vpliva tudi stres, zato je pomembna socialna integracija, saj so otroci ves čas v medsebojnem stiku. To pripomore tudi k boljšemu in lažjemu zdravljenju kronične bolezni. Vadbena enota se zaključí z dihalnimi vajami in s hojo proti paviljonu.

Športna orodja so v dobrem stanju in varna. Otrok lahko uporablja športna orodja in igrala na različne načine. Tako lahko varno razvija svoje gibalne sposobnosti.



Slika 9. Orodje na postaji (osebni arhiv).



Slika 10. Primer postaje (osebni arhiv).

2.3.2 VADBENA ENOTA (KOŠARKA)

Lokacija:	Mladinsko zdravilišče Debeli rtič	Prostor: Zunanje košarkarsko igrišče	
Starostna skupina:	7-9 let	Datum: 15. 7. 2014	
Število vadečih:	11 vadečih	Zaporedna številka ure: /	
Spol:	Ženski spol		

Vsebina vadbene ure: košarka (igra)
Stopnja učnega procesa: utrjevanje

Cilji:	Spoznavni cilji – (povezani s praktičnimi vsebinami)
	Spoznati občutek za žogo
	Navajati se na igro košarke
	Spoznavni cilji – (povezani s teoretičnimi vsebinami)
	Spoznati osnovne izraze košarke
	Razvoj telesnih značilnosti in gibalnih sposobnosti
	Razvijati osnovne gibalne sposobnosti (moč, koordinacija, hitrost, vzdržljivost)
	Motivacijski / socialni cilji
	Sodelovanje med vadečimi
	Metodične enote: dihalne vaje, tek, poskoki, atletska abeceda, met na koš
	Prevladujoče učne oblike: frontalna
	Prevladujoče učne metode: razlaga, prikaz, pogovor
	Orodja in športni pripomočki: 2 košarkarski žogi
	Pomagala: piščalka
	Učila: /

PRIPRAVLJALNI DEL	Trajanje: 20 min
Uvod: V uvodu izvajamo dihalne vaje, ki jih vadeči že poznajo. Preverimo primerno obutev.	
Splošno ogrevanje: dihalne vaje, rahel tek vzdolž košarkarskega igrišča, atletska abeceda (nizki in visoki skipping, škarjice, tek s poudarjenim odzivom, pospeševanje iz hoje v tek), poskoki po levi in	Specialno ogrevanje: Splošne gimnastične vaje: 7x kroženje z rokami naprej in nazaj 7x zamahi 7x odkloni

desni nogi in hopsanje Vadeči so postavljeni za črto prostih metov in mečejo na koš.	7x kroženje z boki 7x zibanje v izpadnem koraku naprej 7x zibanje v izpadnem koraku vstran
---	--

GLAVNI DEL		Trajanje: 15 min
Vsebinska priprava:		
<p>Vadeče razdelimo v dve skupini po štiri vadeče in eno skupino po 3 vadeče. Vsaka skupina igra z vsako skupino malo košarko. Medtem ko dve skupini igrata igro male košarke, si druga skupina na različne načine podaja košarkarsko žogo v obliki trikotnika: podaje z obema rokama iznad glave, podaja izpod pasa, podaja z eno roko izza glave, podaja izpred prsi. Igrajo malo košarko na en koš po prilagojenih pravilih: večkrat lahko primemo žogo z obema rokama, pravilo "nošene" žoge se ne upošteva, vsak zadetek prinese skupini 1 točko.</p>		
Metodična priprava:		Količinska priprava:
Zaporedje didaktičnih korakov:		Količina:
Dejavnosti učitelja: Vadeče razdelimo v 2 skupini, spodbujamo vadeče in opazujemo korektnost igre.	Dejavnosti učenca: Poslušajo in poskušajo sodelovati v igri, najti svojo vlogo.	Igra poteka 15 minut.

SKLEPNI DEL		Trajanje: 10 min
<p>Učenke se postavijo v 2 koloni za črto prostih metov in mečejo na koš. Izvajanje statičnih gimnastičnih vaj in izvajanje dihalnih vaj.</p>		

Vadbena enota poteka na košarkarskem igrišču (slika 11) blizu paviljona, kjer prebivajo otroci z astmo.

Na igralno površino se odpravimo v hitri hoji, v spremstvu vaditelja. Na vadbeni enoti sodeluje 11 vadečih, ženskega spola, starih od 7 do 9 let. Vsi vadeči imajo astmo ali drugo vnetje dihal.

Kot pripomoček imamo s seboj 2 košarkarski žogi, kot pomagalo pa služi piščalka. Vadbena enota poteka 40 minut. Obvezni del vsake vadbene enote so dihalne vaje, ki jih izvajajo na začetku, pred ogrevanjem in glavnim delom in na koncu. Dihalne vaje izvajajo približno 10 minut. Otroci poznajo dihalne vaje, zato vsak vadeči prikaže eno izmed njih, pri tem pa mu pomaga vaditelj.

Telesno temperaturo dvignemo z rahlim tekom vzdolž košarkarskega igrišča in atletske abecede: nizki in visoki skiping, tek s poudarjenim odzivom, grabljenje, poskoki po eni nogi, prisunski koraki, škarjice, pospeševanje iz hoje v tek in hopsanjem. Nato se ogrejemo z dinamičnimi gimnastičnimi vajami: kroženje z rokami naprej in nazaj, zamahi, odkloni, kroženje z boki, kroženje s trupom, zibanje v izpadnem koraku naprej, zibanje v izpadnem koraku vstran.

Pred igro košarke (ki ni toliko intenzivna) na en koš se vadeči postavijo v dve vzporedni koloni za črto prostih metov ter mečejo na koš. To poteka 10 minut. Potem vaditelj vadeče razdeli v tri skupine. Dve skupini po štiri vadeče in eno skupino s tremi vadečimi. Vsaka skupina igra z vsako skupino. Medtem ko dve skupini igrata igro male košarke, si ostala skupina na različne načine podaja košarkarsko žogo v obliki trikotnika. Podaje z obema rokama iznad glave, podaja izpod pasa, podaja z eno roko izza glave, podaja izpred prsi. Prilagojena pravila: igralka lahko večkrat prime žogo z obema rokama, pravilo nošene žoge se ne upošteva, vsak zadetek prinese ekipi 1 točko. Igra male košarke poteka 15 minut.

Glavni cilj igre je, da so vadeči telesno aktivni in da vadba poteka v naravnem okolju, kar ima še večji zdravstveni pomen za bolnike z astmo. Pomemben je tudi socialni vidik. Znano je, da so bolniki z astmo plašni in nesamozavestni, zato je pomembno, da so vključeni v vadbeni proces skupaj s sovrstniki. V zdravilišče prihajajo otroci iz vseh krajev v Sloveniji z različnimi vrednotami in navadami.

Po končani igri se vsi vadeči ponovno postavijo v dve vzporedni koloni in za umiritev mečejo na koš izza črte prostih metov. V zaključku vadbene enote ponovno sledijo statične gimnastične vaje in dihalne vaje, ki so pomemben del vaj za astmatike.

Z osnovnimi dejavnostmi z žogo otrok razvija koordinacijo gibanja, ravnotežje, moč rok in ramenskega obroča, natančnost podajanja, lovljenja in zadevanja ter odzivno hitrost. Situacijska gibanja z žogo vplivajo tudi na razvijanje otrokove pozornosti in situacijskega mišljenja. Skupinske igre z žogo (košarka) razvijajo tudi sodelovanje in druženje s sovrstniki. Otroka navajamo na spoštovanje različnosti in upoštevanje preprostih pravil (Videmšek in Visinski, 2001).



Slika 11. Košarkarsko igrišče (osebni arhiv).

2.3.3 VADBENA ENOTA (NARAVNE OBLIKE GIBANJA)

Lokacija:	Mladinsko zdravilišče Debeli rtič	Prostor: Zunanja površina (travnik)	
Starostna skupina:	4-6 let	Datum: 15. 7. 2014	
Število vadečih:	9 vadečih	Zaporedna številka ure: /	
Spol:	ženski in moški spol		

Vsebina vadbene ure: naravne oblike gibanja

Stopnja učnega procesa: utrjevanje

Cilji:	Spoznavni cilji – (povezani s praktičnimi vsebinami)
	Varno izvajati enostavne gibalne naloge
	Spoznavni cilji – (povezani s teoretičnimi vsebinami)
	Spoznati pripomočke
	Razvoj telesnih značilnosti in gibalnih sposobnosti
	Razvijati pravilno telesno držo
	Razvijati koordinacijo v prostoru, moč ramenskega obroča in rok, ravnotežje in repetitivno moč
	Motivacijski / socialni cilji
	Krepiti telesno in duševno pripravljenost
	Stik z naravo

Metodične enote: dihalne vaje, plazenje, lazenje, hoja, tek, poskoki
Prevladujoče učne oblike: frontalna - poligon
Prevladujoče učne metode: razlaga, prikaz
Orodja in športni pripomočki: obroči, stožci, žoge
Pomagala: piščalka
Učila: /

PRIPRAVLJALNI DEL	Trajanje: 10 min
<p>Uvod: Izvajanje dihalnih vaj; vaditelj jih sproti popravlja oz. seznanja o pravilni izvedbi.</p>	
<p>Splošno ogrevanje: Dihalne vaje in igra Vaditelj po igralnem prostoru razporedi obroče. Ob plosku se otroci prosto gibajo po omejenem prostoru. Medtem vaditelj odstrani enega izmed ležečih obročev. Ob ponovnem plosku mora vsak otrok poiskati "svojo bazo", svoj obroč. Tisti, ki ostane brez obroča, naredi 3 poskoke, vendar ni izpadel iz igre.</p>	

GLAVNI DEL	Trajanje: 20 min
Vsebinska priprava:	
<p>Vadeči izvajajo poligon. Premikajo se v koloni, v obliki kroga. Naloge poligona:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Plazenje mimo stožcev 2. Lazenje po klopi 3. Izvajanje zajčjih poskokov 4. Ritenski tek 5. Skoki v obroč 6. Hoja po improvizirani gredi 7. Spust po toboganu 8. Tek po "letalski stezi" 	

Metodična priprava:		Količinska in organizacijska priprava:	
Zaporedje didaktičnih korakov:		Količina:	Organizacija:
Dejavnosti učitelja: Prikaz; nadzor nad vadečimi in spodbuda k vadbi	Dejavnosti učenca: Poslušajo in sodelujejo.	Športna vadba na poligonu je potekala 20 minut.	

SKLEPNI DEL	Trajanje: 10 min
Vadeči se umirijo z rahlo hojo. Pomagajo pospraviti pripomočke. Izvajajo dihalne vaje.	

Pri tej vadbeni enoti sodelujejo tudi starši, tako da svoje otroke usmerjajo in po potrebi izvajajo vadbo z njimi. Vadbena enota poteka na travniku v senci pod drevesi. V proces je vključenih 9 otrok, starih od 4 do 6 let. Eden od otrok ima cerebralno paralizo, ostali imajo težave z dihali.

Vadbena enota se začne z dihalnimi vajami (slika 12), ki se jih ponovi tudi na koncu vadbene enote. Vadbena enota poteka zunaj, poleg športnih orodij. Otroci na prizorišče vodene vadbe pridejo v spremstvu staršev. Vadbena enota poteka 40 minut. S seboj ima vaditelj različne velikosti in barve obročev, stožcev ter žog. Pred prihodom otrok vaditelj med drevesi in s pomočjo orodij, ki so bila že postavljena, in s pripomočki postavi poligon.

Pred izvajanjem vadbe na poligonu, se ogrejejo z igro. Vaditelj po igralnem prostoru razporedi 9 obročev različnih barv. Ob plosku se otroci prosto gibajo po omejenem prostoru. Medtem vaditelj odstrani enega izmed ležečih obročev. Ob ponovnem plosku mora vsak otrok poiskati in skočiti v svoj obroč. Tisti, ki je ostane brez obroča, naredi 3 poskoke, vendar ne izpade iz igre. Vaditelj vsakič odstrani z igralne površine samo en obroč, vendar nikoli istega. Ta igra je poteka 10 minut.

Vadba na poligonu poteka 20 minut. Na poligonu se plazijo mimo stožcev, lazijo po klopi, izvajajo zajčje poskoke, rahlo tekajo ritensko, skačejo v obroč in iz njih, se previdno premikajo po improvizirani gredi, se spuščajo po toboganu in nazadnje rahlo tečejo po

»letalski stezi«. Poligon je sestavljen v obliki kroga. Vaditelj nadzoruje otroke in jih usmerja, spodbuja k vadbi.

Nekateri vadeči, ki jim poligon ni zanimiv, si z nogo podajajo žogo skupaj s starši. Otrok, ki ima cerebralno paralizo, sodeluje v celotnem procesu vadbe kot ostali otroci.

Cilj vadbe je, da so otroci gibalno aktivni in s tem razvijajo gibalne sposobnosti, kar pripomore k njihovem boljšemu razvoju. Naj bo gibanje redna dejavnost otrok in staršev. Otroci razvijajo koordinacijo v prostoru, moč ramenskega obroča in rok, ravnotežje in repetitivno moč. Vadbeno enoto doživljajo kot prijetno, igrivo, veselo in sproščeno.



Slika 12. Otroci pri vadbi (osebni arhiv).

2.4 DIHALNE VAJE

Dihanje nas oskrbuje z življenjsko energijo, zato je potrebno poskrbeti, da bi se naučili pravilno dihati. Dihanje je tesno povezano z zdravjem in nepravilno dihanje se pozna pri pešanju zdravja in tudi pri nižjih duševnih in intelektualnih zmožnostih (Amalietti, 2011).

Med napadom astme ponavadi otrok postane plašen, jezen in živčen. Ta čustva so posledica oteženega dihanja. Zraka, ki je ujet v pljučnih mešičkih ob koncu dihalne poti, otrok ne more izdihniti, svežega pa ne more vdihniti. Ob istem času pa sluz in oteklina zožita dihalne poti (»Astma relaxation and breathing exercises«, 2015).

Posebna sprostitvev in dihalne vaje pomagajo otroku lažje zadihati. Dihalne vaje so najbolj priporočljiva in univerzalna terapija pri astmatikih in otrocih s ponavljajočimi se bronhialitisi. Izvajajo se lahko kadarkoli in kjerkoli. Za izvajanje dihalnih vaj se priporoča naravno okolje oziroma prezračen, svež in čist prostor (Jevšenak, 2015). Otroci naj bodo oblečeni v kratke hlače, pozimi pa v trenirko. Vaje ne smejo trajati več kot 15 minut, ker se sicer bolnik utruji, lahko pa jih med dnevom ponovimo. Dokler se bolnik ne priuči dihalnih vaj, jih mora izvajati pod nadzorom. Vsi astmatiki se gibljejo k prenapetemu dihanju. Nenehno jih je potrebno opozarjati in poučevati, da morajo izdihovati počasi, sproščeno in dovolj dolgo (Černelč, 1981).

Dihalna terapija neguje in krepi živčni sistem vsega telesa, po katerem se pretaka dodatna življenjska energija, poleg tiste, ki potuje po krvi in limfah. Vsaka bolezen je posledica manjka življenjske energije zaradi oslabilve živčnega sistema, do katerega je prišlo predvsem zaradi površnega in plitkega dihanja. Dihalne vaje nemudoma koristijo pri izboljšanju trenutnega počutja, obenem pa vadečega počasi naučijo, da pravilno diha tudi v času, ko ne dela dihalnih vaj. Tako, kot je doslej povsem nevede in nezavedno dihal površno in zato napačno, bo začel po marljivi in redni vadbi nevede in nezavedno dihati pravilno (Amalietti, 2011). Pri bolnikih z astmo je izredno pomembno, da bolnik čim prej obvlada dihanje s prepono. Pri izdihu mora doseči, da se prepona omehča in dvigne, tako lahko bolnik vdihne čim več zraka (Černelč, 1981). Cilj je okrepiti mišico trebušne prepone, da lahko astmatik učinkoviteje spravi zrak v pljuča in iz njih (Corrigan idr., 2009). Izredno pomembno je, da se bolnik nauči sprostiti vse telesne mišice, predvsem mišice prstnega koša, ki je pri astmatikih po navadi skrčeno (Černelč, 1981). Temeljiti izdih nam pomaga se znebiti ogljikovega dioksida iz celic in pljuč ter tako zmanjšamo njegovo kopičenje v celicah, ki povzroča medlost in zehanje, zmanjša duševno bistrrost in poveča stres. Temeljiti izdih pomaga, da lahko vdihnemo dovolj kisika, kar celicam olajša preskrbo z njim (Amalietti, 2011).

Dihalne vaje zvišujejo nasičenost s kisikom, zmanjšujejo delni pritisk ogljikovega dioksida v krvi odvodnic in zvišujejo pH bolnikove krvi. Astmatik mora izvajati dihalne vaje vsak dan in dolga leta, da bo uspeh trajen in učinkovit (Černelč, 1981).

Uspeh dihalnih vaj pri otrocih je veliko boljši, ker je pri njih v nasprotju z odraslimi ohranjena raztegljivost pljučnega tkiva in prsnega koša. Astmatik z napihnjenimi pljuči težko izdihne zrak kljub največjim naporom mišic. Potrebna je dihalna terapija, da lahko bolnik pravočasno premaga to oviro in skuša olajšati astmatični napad. Potrebno ga je naučiti pravilno dihati s prepono in počasi izdihovati zrak skozi skoraj zaprte ustnice (Černelč, 1981).

Pri zdravljenju astmatikov z dihalnimi vajami ne gre zgolj za dihalne vaje, ampak predvsem za popravo napačnega dihanja, za krepitev celotnega dihalnega in skeletnega mišičja in tudi za naravno nosno zožitev, ki je nujno potrebna za pravilno gibanje prepone. S tem vzpostavimo fiziološko stanje pljuč, to se pravi, da so bolj prezračena in prekrvavljena. Druga prednost dihalnih vaj pa je, da bolnik dejavno sodeluje pri zdravljenju. Bolnik je lahko dejaven in mu ni treba čakati na učinke zdravil ali kaj drugega. Najvažnejše je, da se bolnik ne zanaša na takojšnji, ampak na kratkotrajni učinek vdihanih zdravil. Dihalne vaje pa poživijo bolnika in ga vključujejo spet v redno življenje in delo (Černelč, 1981). Dihalne vaje bodo učinkovale zgolj v primeru, če jih izvajamo redno in dosledno vsak dan.

V zdravilišču Debeli rtič izvajajo dihalne vaje, ki so namenjene otrokom od prvega pa do tretjega leta starosti in dihalne vaje za starejše otroke od treh let, ko jih otroci že razumejo in lažje izvajajo po navodilih inštruktorja. Otroci se najbolje priučijo dihalnih vaj skozi igro: skakanje, ritmično petje, štetje.

Dihalne vaje mora voditi izurjeno osebje: fizioterapevti, medicinske sestre, skupinske dihalne vaje pa lahko vodi tudi učitelj športne vzgoje, če je o tem dobro poučen (Černelč, 1981).

- Sprva je potrebno otroka naučiti, da se zna sprostiti, saj mu to olajša dihanje. Najbolje je, da je kar na tleh in da se igra ob spremljavi sproščujoče glasbe. Pomembno je

zavedanje telesa, zato naj otrok stiska svoje dele telesa in naj jih zadrži vsaj pet sekund (»Astma relaxation and breathing exercises«, 2015).

- Otroka je potrebno naučiti dihati skozi nos. Nos ogreje, navlaži in očisti zrak. Otroka nagovorimo, naj povoha cvet ali hrano (»Astma relaxation and breathing exercises«, 2015).
- Pomembno je, da bolnik čim hitreje osvoji trebušno dihanje. Pri njem naj leži na hrbtu s pritegnjenimi koleni in na žličko mu položimo kako igračo ali knjigo ter tako nadziramo vdih in izdih (Černelč, 1981).
- Bistvo dihalnih vaj je v mirnem vdihu skozi nos in podaljšanem izdihu skozi našobljena usta (Černelč, 1981). To omogoča otroku, da ujet zrak izdihne ven iz pljučnih mešičkov. Pri izdihu naj bolnik izvaja razne glasove. Otrok naj se tovrstnega dihanja nauči postopoma (»Astma relaxation and breathing exercises«, 2015). Sprva s pihanjem vetrnice, pihanjem svečk, pihanjem regratovih lučk, napihovanjem balonov in s pihanjem milnih mehurčkov (Jevšenak, 2015).
- Kasneje pa otroci že razumejo navodila in lahko pričnejo z bolj zahtevnimi dihalnimi vajami. Pomagamo si z oponašanjem živali ali predmetov (Jevšenak, 2015).

Primeri dihalnih vaj, ki jih izvajajo tudi v zdravilišču Debeli rtič:

KIT



Slika 13. Dihalna vaja "kit" (osebni arhiv).

Začetni položaj je vzročenje sklenjeno pokrčeno. Med gibanjem iz začetnega položaja v predročenje pokrčeno not sklenjeno vdihnemo skozi nos. Nato sunkovito izdihnemo skozi usta z uporabo črke »Š« in iztegnemo roke nad glavo (slika 13).

KAČA



Slika 14. Dihalna vaja "kača" (osebni arhiv).

Začetni položaj je predročenje sklenjeno. Med vdihom skozi nos roke pokrčimo, nato počasi izdihujemo z uporabo črke »S«. Roke istočasno ob izdihu iztegujemo in zvijamo kot »kača« (slika 14).

RAČKE



Slika 15. Dihalna vaja "račke" (osebni arhiv).

Začetni položaj je odročenje pokrčeno. Roke, pokrčene v komolcih, dvignemo v stran, vdihnemo skozi nos, zadržimo sapo za 2-5 sekund, v tem času z rokami v zapestju hitro mahamo, nato počasi izdihnemo skozi usta (slika 15).

GALEB



Slika 16. Dihalna vaja "galeb" (osebni arhiv).

Na sliki 16 vidimo začetni položaj vzročnje sklenjeno pokrčeno. Vdihnemo skozi nos in z močnimi in kratkimi izdihmi skozi usta in z dvigovanjem in spuščanjem rok predstavljamo galeba, ki maha s peruti.

KNJIGA



Slika 17. Dihalna vaja "knjiga" (osebni arhiv).

Začetni položaj je predročenje skrčeno. Ob vdihu skozi nos naredimo gibanje iz predročeno skrčeno v odročenje pokrčeno in to večkrat ponovimo. Z gibanjem posnemamo knjigo, ki se odpira in zapira (slika 17).

SEKIRA



Slika 18. Dihalna vaja "sekira" (osebni arhiv).

Začetni položaj je predklon, predročenje sklenjeno. Iz začetnega položaja se vzravnamo v vzročenje sklenjeno in vdihnemo skozi nos. Nato sunkovito zamahnemo z rokami in glasno izgovorimo »HA« (slika 18).

BOGOMOLKA



Slika 19. Dihalna vaja "bogomolka" (osebni arhiv).

Otrok stoji razkoračeno, iz predročnja sklenjeno izvedemo gibanje v vzročnje sklenjeno in pri tem vdihnemo zrak skozi nos. Ob gibanju iz vzročnja sklenjeno postopoma počasi izdihujemo zrak v presledkih z uporabo črke »Š« (slika 19).

KOLO



Slika 20. Dihalna vaja "kolo" (osebni arhiv).

Otrok leži popolnoma sproščeno na hrbtu. Med dvigovanjem v prednoženje vdihne skozi nos. Z nogami izvaja krožno gibanje, kakor da bi vozil kolo in pri tem izdihuje govoreč črko »Š« (slika 20).

ZVEZDICA



Slika 21: Dihalna vaja "zvezdica" (osebni arhiv).

Slika 21 prikazuje ležo na trebuhu z iztegnjenimi in razširjenimi rokami. Gibanje poteka iz odročnja do vzročnja in pri tem zajamemo zrak skozi nos. Ob gibanju iz vzročnja do odročnja pa izdihujemo počasi z uporabo črke »Z«.

ČAPLJA



Slika 22. Dihalna vaja "čaplja" (osebni arhiv).

Otrok stoji razkoračeno, odročeno pokrčeno, z rokami, oprtimi v boke, zajame sapo in pri izdihu uporabi črko »M«. Zgornji del telesa priklanja tako dolgo, da izdihne ves zrak (slika 22).

3 SKLEP

Astma je bolezen, ki zelo vpliva na otroke. Veliko je vsakodnevnih situacij, kjer so bolniki tako ali drugače izpostavljeni alergenom, ki lahko povzročijo astmatični napad. Pomembno je, da se bolniki znajo spopasti s takimi situacijami, prepoznati alergene in se jim izogibati.

Pomembno je poznati pomen gibalne dejavnosti in dihalnih vaj na vsakega izmed nas, ne samo na bolnike z astmo. Gibalno dejavnost je potrebno vzeti kot eno izmed življenjskih vrednot. V zdravilišču naučijo otroke kontrolirati to bolezen, tako da jih ne ovira trenutno in nadalje v življenju. Otroke z astmo je potrebno redno zdraviti. Ne smemo pa zanemariti tudi pomena naravnega okolja, ki blagodejno vpliva ne samo na astmatike, ampak na vse nas. Ob izboljšanju stanja je vseeno potrebno prisluhniti svojemu telesu, odzivu, se pogovarjati in primerno ukrepati, vendar ne pozabiti, da se kljub izboljšanju stanja napad astme lahko ponovno pojavi.

Menimo, da je prav zaradi pravilnega pristopa veliko astmatikov postalo tudi vrhunskih športnikov. Mogoče pa tudi kdo, ki se udeleži zdravljenja astme v zdravilišču Debeli rtič postane sam vrhunski športnik in pomaga drugim pri spoznavanju astme. V delu so zajeti podatki, kako nadzirati astmo, se primerno odzvati na morebitna poslabšanja in kako športna vadba lahko pozitivno vpliva na bolnike za astmo. Tudi otroci iz družin nižjega ekonomskega statusa se lahko udeležijo počitnic, so deležni primernega zdravljenja in ozaveščeni o pomembnih dejstvih o svoji bolezni. Prav zaradi omenjenih dejavnikov otroci prihajajo na zdraviliško zdravljenje Debeli rtič enkrat letno, živijo med sebi enakimi, si izmenjujejo izkušnje in spoznajo, da je ob dobro vodeni bolezni kvaliteta življenja primerljiva z njihovimi zdravimi vrstniki.

Neznanje o bolezni povzroči nenadzorovanost bolezni, večje število astmatičnih napadov in posledično tudi nepravilno spopadanje z njimi. Prednost zdravilišča vidimo v ugodni klimi in čistem okolju. Zdravilišče vsako leto obišče veliko otrok z vseh koncev Slovenije. Poleg druženja, ki je tudi pomemben dejavnik bolnikov z astmo, lahko s sovrstniki tudi v prihodnosti ohranijo stike. Vadbeni program, ki ga izvajajo že vrsto let, je uspešen, seveda se pa to odraža pri vsakem posamezniku drugače. Menimo, da so dejavnosti in program v zdravilišču dobro načrtani in da jih je potrebno ohranjati.

Vadbene enote, ki smo jih opisali v diplomskem delu, lahko uporabijo tudi v drugih zdraviliščih. Tudi športni pedagogi, če imajo učenca z astmo, lahko poizkusijo z opisanim načinom dela. Čeprav je zdravilišče že opravilo raziskovalno delo o uspehih zdravljenja, je to odraz ne samo zdravljenja s športno vadbo in dihalnimi vajami, ampak tudi z zdravljenjem in klimatskim zdravljenjem. Da bi ugotovili dejanske učinke športne vadbe in dihalnih vaj na astmatike, bi bilo potrebno opraviti testiranje pred in po programu, ki bi vseboval samo zdravljenje s športno vadbo in dihalnimi vajami.

4 VIRI

Amalietti, P. (2011). *Negovanje diha*. Ljubljana: Amalietti & Amalietti.

Astma relaxation and breathing exercises (10.8.2015). *Helpin hand*. Pridobljeno iz <http://kidzdoc.com/wp-content/uploads/2013/12/asthma-relaxation-breathing-exercises.pdf>

Brunčko, A. (1983). Otroška astma. *Zdravstveni obzornik*, 17(5), 258-263.

Corrigan, C., E. Berger, W., Meredith, S., Jenkins, M. in Mason, P. (2009). *Obvladajmo alergije in astmo*. Ljubljana: Mladinska knjiga.

Černelč, D. (1981). *Alergijske bolezni*. Trst: Založništvo tržaškega tiska.

Eržen, R. (2015). Ena najpogostejših kroničnih bolezni. *Doktor*, 12, 12-13.

Hosta, M. (2003). *Astma in šport*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.

Jevšenak, B., (2015). Dihalne vaje za otroke pri astmi in bronhitisu. Neobjavljeno delo.

Klančič, B., (2013). Astma pri naporu. Neobjavljeno delo.

Levy, M., Weller, T. In Hilton, S. (2006). *Asthma*. London: Class Publishing.

Machalek, A. (1996). *Bio vreme*. Ljubljana: Debora.

Philpott, J., Houghton, K. In Luke, A. (2010). Physical activity recommendations for children with specific chronic health conditions: Juvenile idiopathic arthritis, hemophilia, asthma and cystic fibrosis. *Paediatr Child Health*, 15(4), 213-225.

Pirc, M. (2013). 300 milijonov svetovnega prebivalstva trpi za astmo. *Bogastvo zdravja*, 22, 20-21.

Prunk Franetič, B. (2013). Klimatsko zdravljenje otrok v mladinskem zdravilišču Debeli rtič. Neobjavljeno delo.

Rakovski, J. (1998). *Alergije*. Logatec: Kele&Kele

Sperryn, P.N. (1994). *Šport in medicina*. Ljubljana: Državna založba Slovenije.

Turk, R. (1998). *Slovenski Mediteran*. Ljubljana: Gorenjski tisk.

Tušak, M. [Matej]. (2001). *Psihologija športa mladih*. Ljubljana: Zavod za šport Slovenije.

Tušak, M., Tušak, M. in Tušak, M. (2003). *Vloga družine in staršev v športu*. Zalog: Klub MT Zalog.

Videmšek, M. in Visinski M. (2001). *Športne dejavnosti predšolskih otrok*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport.