

VJEŽBE NAKON TRUDNOĆE za mame i bebe

Lejla ŠEBIĆ • Ajsa FETAHOVIĆ-MEHOLJIĆ • Damira VRANEŠIĆ-HADŽIMEHMEDOVIĆ



Univerzitet u Sarajevu
Fakultet sporta i tjelesnog odgoja

VJEŽBE NAKON TRUDNOĆE ZA MAME I BEBE

Lejla Šebić
Ajša Fetahović-Meholjić
Damira Vranešić-Hadžimehmedović

IZDAVAČ	Univerzitet u Sarajevu <i>Fakultet sporta i tjelesnog odgoja</i>
AUTORI	Prof. dr. Lejla Šebić <i>redovni profesor na Katedri Bazični sportovi</i> Prof. dr. Ajša Fetahović-Meholjić <i>specijalista fizikalne medicine i rehabilitacije</i> Prof. dr. Damira Vranešić-Hadžimehmedović <i>vanredni profesor na Katedri Bazični sportovi</i>
RECENZENTI	Prof. dr. Adriana Ljubojević <i>redovni profesor oblast Sportske i rehabilitacione nauke</i> <i>Fakultet fizičkog vaspitanja i sporta Banja Luka</i> Prim. dr. Amra Junuzović Kaljić <i>specijalista za dječije bolesti</i> Prim. Mr. sci. dr. Alma Kandić <i>specijalista ginekologije i akušerstva</i> Prof. dr. Mensur Vrcić <i>redovni profesor Katedra Metodike</i> <i>i metodologije u sportu</i>
LEKTOR	Lejla Džinić
FOTOGRAFI	Vanja Lisac Alen Ćirić Ajdin Lokvančić
PRIJELOM I DIZAJN KORICE	Davud Zukić
ISBN	978-9926-463-09-0

CIP zapis dostupan u COBISS sistemu Nacionalne i univerzitetske biblioteke BiH pod ID brojem 56005382.

Univerzitet u Sarajevu
Fakultet sporta i tjelesnog odgoja

VJEŽBE NAKON TRUDNOĆE za mame i bebe

Lejla ŠEBIĆ • Ajša FETAHOVIĆ-MEHOLJIĆ • Damira VRANEŠIĆ-HADŽIMEHMEDOVIĆ

Sarajevo 2023. godine

SADRŽAJ

PREDGOVOR / 7

1. UVOD / 9

- 1.1. Zdravlje i tjelesna ljepota žene / 9
- 1.2. Posebne koristi od redovne tjelovježbe kod ženske populacije / 13
- 1.3. Vježbanje tokom trudnoće / 15
- 1.4. Promjene na tijelu tokom trudnoće i vježbanje / 24
- 1.5. Tjelesna težina nakon trudnoće / 28
- 1.6. Značaj i koristi vježbanja nakon trudnoće / 30
- 1.7. Utjecaj tjelovježbe na postporođajnu depresiju / 32
- 1.8. Vježbanje i dojenje bebe / 34
- 1.9. Vježbanje tokom menstrualnog ciklusa / 36
- 1.10. Principi zdrave prehrane za porodilje / 38

2. VJEŽBE ZA MAME / 45

- 2.1. Kada započeti sa vježbanjem / 45
- 2.2. Vježbanje nakon carskog reza / 46
- 2.3. Vježbe disanja / 54
- 2.4. Kegelove vježbe / 58
- 2.5. Vježbe za dijasazu / 61
- 2.6. Vježbanje nakon prirodnog poroda / 70
- 2.7. Početni program vježbanja / 71
 - 2.7.1. Vježbe zagrijavanja, mobilnosti i fleksibilnosti / 72
 - 2.7.2. Vježbe za jačanje mišića centra tijela – core-a / 77
 - 2.7.3. Vježbe za mišiće gornjeg dijela tijela / 83
 - 2.7.4. Vježbe za jačanje mišića nogu / 87
 - 2.7.5. Vježbe statičkog istezanja / 91
- 2.8. Napredni program vježbanja / 94
 - 2.8.1. Vježbe zagrijavanja, mobilnosti i fleksibilnosti / 95
 - 2.8.2. Vježbe za mišiće centra tijela / 99
 - 2.8.3. Kompleksne vježbe za cijelo tijelo / 107
 - 2.8.4. Vježbe statičkog istezanja / 112

3. VJEŽBE ZA BEBE / 119

- 3.1. Fiziološki motorni razvoj djeteta / 120
- 3.2. Anatomske i funkcionalne razvoj mozga djeteta prenatalno / 121

- 3.3. Značaj motoričke stimulacije u najranijoj dobi / 123
- 3.4. Razvoj grube i fine motorike u prvoj godini života / 123
 - 3.4.1. Razvoj motorike od 0 do 3 mjeseca starosti djeteta / 123
 - 3.4.2. Razvoj motorike od 4 do 6 mjeseci starosti djeteta / 126
 - 3.4.3. Razvoj motorike od 7 do 9 mjeseci starosti djeteta / 129
 - 3.4.4. Razvoj motorike od 10 do 12 mjeseci starosti djeteta / 130
- 3.5. Rehabilitacija po Vojta metodi / 132
- 3.6. Rehabilitacija po Bobath konceptu / 133
 - 3.6.1. Tretman po Bobath konceptu / 133
- 3.7. Masaža beba kao uvod u vježbanje / 136
- 3.8. Osnove „Baby handlinga“ / 140
- 3.9. Primjeri vježbi sa bebama u prvoj godini života / 143
 - 3.9.1. Vježbe od rođenja do 3 mjeseca starosti djeteta / 144
 - 3.9.2. Vježbe od 3 do 6 mjeseci starosti djeteta / 151
 - 3.9.3. Vježbe od 6 do 9 mjeseca starosti djeteta / 153
 - 3.9.4. Vježbe od 9 do 12 mjeseci starosti djeteta / 155
 - 3.9.5. Senzomotoričko vježbanje u ranoj životnoj dobi / 156

4. VJEŽBE ZA BEBE U VODI / 159

- 4.1. Specijalista pedijatrije o programu plivanja za bebe / 160
- 4.2. Značaj boravka male bebe u vodi / 161
- 4.3. Priprema za odlazak na bazen, adaptacija kod kuće / 164
- 4.4. Odabir kupališta, bazena / 166
- 4.5. Oprema koja se koristi / 168
- 4.6. Uloga roditelja na bazenu / 172
- 4.7. Poštivanje individualnosti svakog djeteta / 174
- 4.8. Programski sadržaji / 176
- 4.9. Model časa stepen I / 192

5. VJEŽBE ZA MAME I BEBE / 195

- 5.1. Utjecaj zajedničkog vježbanja na emotivnu vezu mame i bebe / 196
- 5.2. Karakteristike zajedničkog vježbanja sa bebom / 197
- 5.3. Grupni fitness programi sa bebama / 198
- 5.4. Program vježbanja za mamu i bebu / 199

6. LITERATURA / 213

7. BIOGRAFIJE AUTORA / 221

PREDGOVOR

Veliki broj žena današnjice prihvatio je tjelesno vježbanje kao vrlo važan segment svoga života. Mnoge majke žele vježbati nakon trudnoće, ali postoje mnoge nedoumice kada početi vježbati, koje vježbe primijeniti, koliko vježbati i kako se adekvatno oporaviti nakon porođaja.

U knjizi "Vježbe nakon trudnoće za mame i bebe" želimo svojim stručnim iskustvom, vježbama i savjetima pomoći svim ženama da se nakon trudnoće i poroda uspješno oporave, a njihovim bebama da se motorički pravilno razvijaju i rastu od samog rođenja.

Knjiga ima za cilj da pojasni ženama prednosti i značaj redovne tjelovježbe, te da naglasi važnost postporođajnog oporavka pomoću vježbi. Objašnjeno je kada i koje vježbe je najbolje primijeniti u odnosu na vrstu porođaja. Slikovito su prikazana i opisana su dva programa vježbanja početni i napredni koje mogu primjenjivati sve mame, bez obzira na način porođaja, samo u različitim vremenskim periodima.

Vježbe su usmjerene na adekvatn oporavak tijela i reproduktivnog sistema žene s naglaskom na učvršćivanju mišića zdjeličnog dna, te ojačavanja i toniziranja centra tijela, a posebno trbušnih mišića. Kroz posebna poglavlja opisane su vježbe namijenjene rješavanju problema razdvojenosti trbušnih mišića – dijasaze, Kegelove vježbe za jačanje mišića zdjeličnog dna i vježbe disanja.

U knjizi je također predstavljen i program vježbanja samo za bebe koji roditelji mogu provoditi od samog rođenja svog djeteta do prve godine života ili dalje. Objašnjen je utjecaj redovnog provođenja takvih vježbi na svestran motorički razvoj beba. Pomaganje djetetu u učenju novih vještina je zadatak svakog roditelja jer u općem razvoju djeteta prve godine života mentalni, emocionalni i tjelesni razvoj usko su povezani. Dokazano je da vježbanje doprinosi razvoju inteligencije kod beba, pospješuje san, utječe pozitivno na imunitet i probavu. Također je opisan i fiziološki motorni razvoj djeteta u prvoj godini života, a posebno je dat akcenat na "Baby handling" čijom primjenom se prevenira usvajanje pogrešnih motoričkih obrazaca tokom motoričkog razvoja djeteta.

Posebno poglavlje knjige odnosi se na pozitivne aspekte boravka bebe od najranije životne dobi u vodenoj sredini. Neizmjeran je utjecaj navedenog, kako na motorički razvoj bebe, njene funkcionalne sposobnosti, tako i na ništa manje značajnu socijalnu inteligenciju, te sposobnost snalaženja u novim životnim situacijama. Nažalost, sve to je još uvijek velika nepoznanica mladim roditeljima u Bosni i Hercegovini, zbog čega i poklanjamo ovo štivo široj javnosti. U rukopisu su objašnjeni načini i metode, osamostaljivanja svog najmlađeg člana porodice u vodi, te kako

ga kroz posebne metode rada adaptirati na sve buduće plivačke vještine, koje će upražnjavati tokom čitavog svog života.

Završno poglavlje ove knjige posvećeno je zajedničkom vježbanju mame i bebe u cilju obostranog zadovoljstva i unapređenja zdravlja. Ovakav oblik vježbanja je veoma zanimljiv i zabavan, a pozitivno utječe na emotivnu vezu majke i bebe.

Želja nam je da ova knjiga posluži kao koristan edukativni materijal ne samo roditeljima već i studentima Fakulteta sporta i tjelesnog odgoja i Fakulteta zdravstvenih studija, kako bi dodatno proširili svoje spoznaje o vježbanju u posebnim periodima života, kao što je period nakon trudnoće kod žene i prva godina života djeteta.

Autorice Lejla, Ajša i Damira

1. UVOD

1.1. ZDRAVLJE I TJELESNA LJEPOTA ŽENE



Ženino tijelo je kulturno bojno polje, a mi smo same sebi zadale zadaću da pokušamo izgledati savršeno i to prema standardima koji se ne temelje na stvarnosti.

Christiane Northrup



Slika 1.1. Marija Spirkovska

Kultura i ljepota tijela njegovane su od davnina pa sve do danas. Mnogi su umjetnici tokom prošlosti reprodukovali ljepotu čovjeka, a posebno ljepotu žene u svojim umjetničkim ostvarenjima – u slikarstvu, vajarstvu, poeziji, prozi i muzici. I današnja je umjetnost često time motivisana. To svjedoči da tjelesna ljepota izaziva estetska osjećanja i pruža ljudima prijatna zadovoljstva.

Neko će reći da je ljepota isprazno pitanje ili pitanje same taštine. Međutim, ljepota je pitanje kvalitete života. Vitalnost predstavlja univerzalni doživljaj ljepote. Pasivan stav osoba prema zdravlju otkriva da im nedostaje samopoštovanja te da ne cijene svoju sposobnost za postizanje veće kvalitete života.

Savremeni standardi ljepote koje nam nameće zapadna civilizacija su veći nego ikad prije. Naglasak je na identitetu u kojem je fizička ljepota imperativ i pravilo društvenog uspjeha. Pokušavajući se prilagoditi standardima, žene često brigu o sebi izjednačavaju s održavanjem vanjske ljepote, često ugrožavajući vlastito zdravlje. Pouzdaju se u razne preparate i proizvode sumnjivog porijekla, konzumiraju diuretike, čarobne pilule za mršavljenje, koriste stroge dijetu, vježbaju do potpunog iscrpljivanja organizma ili hirurški pokušavaju oblikovati svoje tijelo

misleći da sve to nije štetno za njihovo zdravlje. Međutim, “moda tjelesnog izgleda” i standardi ljepote u popularnoj kulturi se konstantno mijenjaju. Početkom prošlog stoljeća bila je popularna figura izuzetno vitke “flapper” djevojke bez obline, sredinom stoljeća, obline i figuru pješčanog sata popularizirala je Marilyn Monroe, a krajem stoljeća i početkom novog, standard kojem su mnogi ponovo težili bile su izuzetno mršave manekenke. Popularizacijom društvenih mreža i javnih osoba poput sestara Kardashian i Jennifer Lopez, obline su se ponovo vratile u modu i to veće nego ikad. Upravo medijski nastupi slavnih ličnosti i njihov izgleda tijela, utjecali su da posljednjih 10 godina dođe do velikog porasta broja žena koje odlaze u teretanu i ne boje se dizati tegove. Vježbe za povećanje i oblikovanje stražnjice zavladaile su fitness trendovima, a odlazak u teretanu postao je važan za veliki broj žena. Opsesivno pratiti i pokušati ostvariti “modu tjelesnog izgleda” sigurno nije put ka zdravlju, vitalnosti i istinskoj ljepoti žene. Morfološka individualnost bi se trebala poštovati, a akcenat treba staviti na funkcionalnost i zdravlje žene.

Vitko tijelo nije svima dostižno, koliko god na njemu radili. Mnoge žene imaju tijelo koje je stvoreno da bude krupnije. Žensko tijelo ima više masti nego tijelo muškarca, jer priroda na taj način osigurava dovoljnu količinu energije za trudnoću i dojenje.

Na žalost, smatra se da žena nikada ne može biti previtka, jer vitke ruke, noge i struk nikad nisu izašli iz mode, zbog toga je za ženu borba sa hranom i tijelom do kraja postala kulturološka norma. Ženska tijela i tjelesna težina postali su svojevrsni barometri na kojima društvo pogrešno procjenjuje žensku privlačnost, samokontrolu i društvenu vrijednost. Svi znamo da stres negativno utječe na naše zdravlje i znamo prepoznati faktore koji ga izazivaju, ali nismo svjesne da je najstresnije za žensko zdravlje upravo negativna slika o samoj sebi. Mi svaki dan živimo s tom slikom, što smo nesigurnije, što manje volimo tu sliku, to je ona za nas veći teret, veći stres. Tjelesni pojam o sebi je jedan od najvidljivijih komponenata našeg pojma o sebi. Zadovoljstvo tjelesnom slikom zavisi od načina kako svaka od nas percipira svoj fizički izgled, te kojim faktorima određujemo svoj tjelesni izgled: unutarnjim ili vanjskim atribucijama.

Nezadovoljstvo vlastitim izgledom lako postaje uzrokom lošeg svakodnevnog raspoloženja. Međutim, iako zvuči paradoksalno, nezadovoljstvo vlastitim izgledom može rezultirati pozitivnim ili negativnim ponašajnim obrascima. Preciznije, nezadovoljstvo vlastitim tjelesnim izgledom može da djeluje stimulirajuće na individuu, te da je potakne na proaktivno ponašanje. Proaktivno ponašanje podrazumijeva da se osoba uključi u tjelesnu aktivnost i slijedi zdrav način prehrane. Posljedično će doprinijeti unapređenju mentalnog i fizičkog zdravlja. Tjelesna aktivnost koja uzrokuje promjene u tjelesnom izgledu i kondiciji može biti odgovorna za povećanje zadovoljstva izgledom. Povećano zadovoljstvo najčešće

je posljedica smanjenja tjelesne mase ili oblikovanja tijela (mišića), a moguće je i da osoba koja je počela vježbati postane zadovoljnija, iako nema vidljive promjene u izgledu tijela. Negativni aspekti nezadovoljstva tjelesnim pojmom o sebi se manifestiraju: otuđivanje od drugih ljudi zatvaranjem u “četiri zida”, stroge restriktivne dijetе, uzimanje tableta za mršavljenje, pretjerana tjelesna aktivnost, uzimanje laksativa. U težim slučajevima vode i do kliničkih problema poput depresije, poremećaja hranjenja i niskog samopoštovanja. Nezadovoljstvo se može kretati od malog “zdravog” nezadovoljstva nekim dijelom tijela do ekstremnog nezadovoljstva u kojem osobe cijelo svoje tijelo smatraju odbojnim.

Mogući povratak ideala mršavosti plaši stručnjake jer smatraju da će taj trend donijeti nove žrtve poremećaja prehrane. Mnoge žene, posebno one mlađe, će postati žrtve opsesivnog brojanja kalorija, ograničavanja prehrane na nekoliko namirnica i prekomjerne tjelovježbe, sve pod krinkom zdravlja jer se mršavo tijelo i dalje smatra zdravim, iako to nije nužno tako. Neki ljudi su prirodno vitki i ne moraju se truditi postići ovaj standard ljepote, no mnogima je on nedostižan bez prekomjernog vježbanja i ograničavanja prehrane te tu nastaje problem. Svima nam je jasno da kulturološke ikone ljepote, današnji supermodeli, izgledaju čak i mršavije nego se to može uobičajeno vidjeti, a njihov postotak masnog tkiva je pretjerano nizak i često opasan po zdravlje ženskog reproduktivnog sistema. Moramo promijeniti ugao gledanja i vidjeti ljepotu u tijelu zdrave žene koja ima zdrav sastav tijela, čija slika nije retuširana ili kompjuterski obrađena.

Na svoje tijelo ne smijemo gledati kao na modni trend. Tijelo ne možemo odbaciti kada se trend promijeni i ne želimo ga više nositi, kao neku majicu ili hlače. Jako je opasno kada ženama, posebno mladim ženama, sugeriramo da se njihovo tijelo treba mijenjati i prilagođavati trendovima, time žene gledaju sebe kao objekte, ne kao živa bića.

Zato je važno osnažiti se i izgraditi svoj identitet neovisno o trendovima. Na sreću, u posljednjih nekoliko godina sve je jači utjecaj pokreta za prihvatanje svog tijela onakvog kako jeste. To ne znači da ne treba brinuti o svom tijelu i održavati ga zdravim tjelovježbom i hranom, nego da se ne treba prilagođavati određenom konfekcijskom broju samo zato što to govore trendovi na društvenim mrežama. Svaka žena ima svoju prirodnu težinu u kojoj će tijelo ostati ako jede prema svojim fizičkim potrebama i ako redovno vježba. Tjelesna težina žene često se mijenja za jedan kilogram tokom sedmice i varira ovisno o mjesečnim i godišnjim ciklusima. Ove su promjene u vezi s količinom tekućine, a nisu vezane uz masno tkivo ili mišićе i to je normalno. Ženina prirodna i zdrava težina ne mora slijediti tablice težina osiguravajućeg zavoda ili liječničkih ordinacija i uopće ne mora odgovarati konfekcijskom broju.

Za pravilno razumijevanje ljepote uopće, neophodno je da se uporedo sa učvršćenjem zdravlja i usavršavanjem tjelesnih sposobnosti shvati da ljepota i fizički

izgled žene ne mogu i ne smiju biti sami sebi cilj, već jedan od elemenata kvalitetnijeg i boljeg življenja jer u zdravom, lijepom, proporcionalno razvijenom i funkcionalnom tijelu leži bogatstvo životnih mogućnosti svake od nas.

Moramo krenuti od činjenice da su zdravlje i izgled jedna neodvojiva cjelina i neizbježna posljedica načina na koji brinemo o sebi.

Savremena ljepota sadržana je u jedinstvu duhovnog i tjelesnog, istinska ljepota nije samo spoljna, površinska, ona ne zavisi samo od lijepih linija i skladnih proporcija tijela, već predstavlja nešto dublje, izvjestan sadržaj, bogatstvo ljudskih mogućnosti.

Možemo slobodno tvrditi da kod djevojke ili žene koja se bavi nekom tjelesnom aktivnošću, postoji veće samopuzdanje, sigurnost u sebe, neka vrsta životne energije i ozarenost, nešto u njenom načinu na koji se kreće, držanju tijela i ukupnom izgledu. Kad se osoba osjeća dobro, kad je zdrava, kad ima energije jednostavno zrači snagom i ljepotom. Savremena projekcija ljepote žene prije svega se odnosi na zdravlje, vitalnost, vedrinu i dinamičnost. Potrebno je imati cjelovit pristup zdravlju tj. svim nivoima našeg postojanja, od zdrave prehrane, redovne tjelovježbe, dovoljnog unosa tekućine, kretanja na čistom zraku, odmora i relaksacije.

Brinući se o sebi na cjelovit način, žene postaju zdrave, duboko svjesne i sigurne u ono što jesu, u ljepotu koja se manje provjerava u ogledalu, a više osjeća duboko u sebi.

Žene trebaju insistirati na vremenu samo za sebe kako bi se mogle obnoviti, redovno vježbati, ojačati samopouzdanje, ljubav prema sebi i očuvati svoje zdravlje koje je uzimajući ulogu žene u društvu zalag zdravlja budućih generacija. Utjecajem na ono što svaki dan radimo razvijamo ljubav prema sebi, sigurnost. Ako počnemo voljeti sebe onakve kakve jesmo, velika je mogućnost da nas i okolina tako doživljava, ili ćemo joj barem dati puno manje prostora da manipulira i utječe na nas.

1.2. POSEBNE KORISTI OD REDOVNE TJELOVJEŽBE KOD ŽENSKJE POPULACIJE



Ne prestajemo vježbati jer starimo, nego starimo jer prestajemo vježbati.

Dr. Kenneth Cooper

Današnje savremeno doba obilježava hipokinezija ili nekretanje, nezdrava i preobilna prehrana, stres i psihološka napetost. Tjelesno vježbanje unapređuje zdravlje i podiže kvalitet života, radnu sposobnost i duševno zadovoljstvo. Ideja da je tjelesna aktivnost važna za zdravlje i prevenciju bolesti nije novi koncept, već je cijenjena stoljećima, Hipokrat (~ 450. pr. Kr.) je izjavio da tijelo slabi kad nema dovoljno tjelovježbe.

Redovna tjelesna aktivnost važna je za zdravlje žene tokom cijelog života. Žene svih dobi i u svim životnim fazama imaju zdravstvene koristi od tjelesne aktivnosti, a samo neke od njih su:

- smanjeni rizik kardio – vaskularnih bolesti,
- wprevenciju i/ili odgađanje razvoja arterijske hipertenzije te poboljšanje kontrole arterijskog krvnog tlaka, kod osoba koje pate od povišenog tlaka,
- dobra kardio – pulmonalna funkcija,
- održane metaboličke funkcije i niska pojavnost dijabetesa tipa 2,
- povećano iskorištavanje masti koje doprinosi kontroli tjelesne težine, smanjenju rizika prema pretilosti,
- smanjenje rizika prema određenim malignim bolestima, kao što je rak dojke i debelog crijeva,
- poboljšana probava i regulacija crijevnog ritma,
- održavanje i poboljšanje mišićne jakosti i izdržljivosti čime se poboljšava i funkcionalni kapacitet podnošenja svakodnevnih aktivnosti,
- održana motorička funkcija, uključujući jakost i ravnotežu,
- održane kognitivne funkcije i smanjeni rizik za depresiju i demenciju,
- niska razina stresa i s tim povezana bolja kvaliteta spavanja,
- poboljšano samopoimanje i samopouzdanje te povećani polet i optimizam,
- smanjeno izostajanje s posla (zbog bolesti),
- smanjeni rizik padova kod starijih osoba te prevencija ili odgoda kroničnih bolesti povezanih sa starenjem (Prskalo i Sporiš, 2016).

Rezultati niza novijih istraživanja upozoravaju na važnost tjelesne aktivnosti u prevenciji razvoja nekih oblika karcinoma. Kod tjelesno aktivnih žena rijeđe se pojavljuju karcinomi dojke i reproduktivnog sistema, a mogućim mehanizmom smatra se promjena u nivou spolnih hormona pod utjecajem tjelesne aktivnosti.

Fizička aktivnost povećava i sadržaj kalcija u kostima (Jones i sar., 1997). Vježbama snage i jakosti sa vlastitim tijelom ili vanjskim opterećenjem, dizanjem tegova ili vježbanjem na fitness trenažerima, uspostavlja se tzv. "okomiti vektor snage" na kosti, što izaziva minielektrični impuls kroz kost, koji je poznat kao piezoelektrični učinak. Ovaj impuls doslovice uvlači u kost kalcij i druge minerale koji su važni za gustoću i snagu kosti. Starije žene imaju frakture kuka ne samo zbog osteoporoze, nego također zbog gubitka i slabljenja mišića usljed nedostatka tjelesne aktivnosti, zbog čega su osjetljivije na padove. Vježbe snage su neophodne u očuvanju mišićne i koštane mase.

Istraživanja (Nelson i sar., 1994) dokazuju znatno povećanje koštane mase kod žena koje su u postmenopauzi vježbale uz opterećenje, dva puta sedmično po četrdesetak minuta. Nijedna nije bila na esterogenskoj terapiji. Izvanredan je i popratni efekat takvog vježbanja, a to je jačanje samopouzdanja i rast snage. Te su se žene osjetile osnaženima za život uopće, te su počele češće izlaziti i uopće aktivnije živjeti.

Istraživanja (Anderson, 1987) su pokazala da žene koje su umjereno fizički aktivne za razliku od žena koje stalno sjede, uživaju u sljedećim blagodatima:

- Općenito niža stopa raka i bolje djelovanje imunološkog sistema (više leukocita i povišene koncentracije imunoglobulina),
- Smanjen rizik od raka dojke (žene koje vježbaju barem 4 sata sedmično imaju znatno niži rizik od raka dojke),
- Očekivani životni vijek 7 godina duži (Belloc i Berslow 1972),
- Manje depresija i tjeskoba te bolje mentalne sposobnosti (Young, 1979.; Gutin, 1996),
- Više relaksacije, više uvjerljivosti, više spontanosti i entuzijazma, bolji odnos prema samoj sebi i bolje prihvaćanje same sebe (Bahrke, 1979),
- Jače kosti, pojačana gustoća kostiju, povećana koštana masa i povećana sposobnost kostiju da podnesu mehaničke stresove i lomove (Prince i sar. 1991),
- Više odmarajućeg spavanja (Griffin i Trinder 1978),
- Veće samopoštovanje (Morgan i sar. 1970),
- Tjelovježba smanjuje simptome PMS-a (Prior, 1987),
- Trudnice koje redovno vježbaju manje pate od zatvora, hemeroida, proširenih vena i jutarnjih mučnina (Worth i sar. 1978).

1.3. VJEŽBANJE TOKOM TRUDNOĆE



Slika 1.2. Ivana Stamatovski - Ćirić

Sve do nedavno, prema ženama koje su trudne odnosilo se kao da su bolesne, te je njihova aktivnost bila ograničavana. Samim tim i među ženama se stvorilo mišljenje da za vrijeme trudnoće ne smiju ništa raditi, te su smanjivale sve svoje aktivnosti na minimum. Razvojem tjelesne i zdravstvene kulture kroz sve veće upoznavanje, obrazovanje i osvještavanje stanovištva, značajno se povećava svijest o važnosti i značaju vježbanja u svim periodima života, pa tako i tokom trudnoće. Tome posebno doprinosi razvoj medija i veliki broj informacija koje do nas dopiru putem njih ali još važnije i veliki broj naučnih studija u kojim znanstvenici smatraju da bi trudnice trebale redovno vježbati, jer je to blagotvorno kako za majku tako i za dijete. Veliki broj žena današnjice prihvatio je tjelesno vježbanje

kao vrlo važan segment svoga života. Žene postaju sve više tjelesno aktivne, a s time žele nastaviti i kroz najosjetljiviji period svoga života – vrijeme trudnoće.

Naglasak na obavezno vježbanje u trudnoći stavio je četrdesetih godina britanski porodničar Grantly Dick-Read koji je smatrao da nije dovoljna samo psihička priprema za porod, već da je vježbanje u trudnoći neophodno, te da dobra fizička kondicija uvjetuje također uspješan porod.

Danas mnogi naučnici smatraju da bi trudnice trebale redovno vježbati, jer je to blagotvorno kako za majku tako i za dijete. Hammer, Perkins i Parr (2000) navode kako tjelesno vježbanje u trudnoći omogućava efikasno održavanje zdrave tjelesne težine, pozitivno utječe na smanjenje potkožnog masnog tkiva i pomaže u smanjenju bolova u leđima. Isti autori navode da je uz pozitivan utjecaj na morfološke karakteristike vidljivo poboljšanje kardiovaskularnih sposobnosti, mišićne jakosti te izdržljivosti.

Lox i Treasure (2000) govore o pozitivnom utjecaju tjelesne aktivnosti na psihičko stanje trudnica, dok su Madsena i sar. (2007) došli su do zaključaka da nema nikakvih opasnosti (pobačaj i sl.) ukoliko se provodi kontrolirano i ispravno vježbanje. Worth i sar. (1978). smatraju kako trudnice koje umjereno vježbaju manje pate od zatvora, hemeroida, proširenih vena i jutarnjih mučnina.

Iz istraživanja koje su proveli Sorensen i sar. (2003) vidljivo je da tjelesna aktivnost ima i pozitivan utjecaj na smanjenje mogućnosti pojave preemklapsije (ozbiljna komplikacija u trudnoći, povećanje krvnog pritiska). Naime, žene koje su učestvovala u bilo kakvoj rekreacijskoj aktivnosti u prvih dvadeset sedmica trudnoće smanjile su mogućnost oboljenja od preemklapsije za 35%.

Jedan od problema s kojima su suočene trudnice su i bolovi u leđima koji se također mogu izbjeći primjenom odgovarajućih vježbi (Granath i sar. 2006). Osim toga, tjelesno vježbanje dovodi do smanjenja osjećaja neudobnosti što je vjerojatno povezano sa većom pokretljivošću koštano – mišićnog sistema ali i pozitivnom predložkom o vlastitom tijelu (Smith i Michael 2006). Tjelesnom vježbom se smanjuju i česte pojave vrtoglavica, slabosti i otekline udova kod trudnica (Bell i Dooley, 2006). U vrijeme trudnoće mogućnost pojave dijabetesa kod žena je veća, a Oken i sar. (2006) su dokazali da se tjelesnim vježbanjem može utjecati na prevenciju njegove pojave.

Istraživanja su pokazala da tjelesno vježbanje tokom trudnoće ima pozitivan utjecaj i na tok samog poroda koji je olakšan, njegovo trajanje smanjeno, a žena lakše podnosi napore koje prolazi tokom poroda (De Oliveira i sar. 2007).

Bungam i sar. (2000) navode kako je tjelesnim vježbanjem smanjena mogućnost da će žena roditi carskim rezom što je pozitivno, jer takav način poroda je puno opasniji, te može dovesti do različitih komplikacija.

Dosadašnja istraživanja Duncombe i sar. (2006) nisu pokazala nikakav negativan efekt tjelesnog vježbanja na fetus odnosno na rođeno dijete. Rieman i Hansen (1999) zaključuju da djeca čije su majke bile podvrgnute optimalnom tjelesnom vježbanju prije i za vrijeme trudnoće imaju veću tjelesnu težinu prilikom rođenja. Trudnoća u velikoj mjeri djeluje na psihičko stanje žene, te Boscaglia i sar. (2003) smatraju da je tjelesno vježbanje najbolji način za održavanje psihičke ravnoteže i vlastitog zadovoljstva trudne žene.

Sistemske recenzije dosadašnjih istraživanja su pokazale da redovna tjelesna aktivnost u toku trudnoće poboljšava ili održava tjelesni fitnes (Kramer & McDonald 2006; Ramirez-Velez i sar. 2011), unapređuje kvalitetu zdravog načina života (Arizabaleta i sar. 2010), može reducirati simptome depresije (Robledo-Colonia i sar. 2012), te prevenirati pojavu urinarne inkontinencije treningom mišića zdjeličnog dna (Boyle i sar. 2014). Ipak, nema dovoljno dokaza da sa

sigurnošću možemo utvrditi pozitivne efekte tjelesne aktivnosti na maternalni i fetalni ishod (Kramer & McDonald 2006), prevenciju gestacijskog dijabetesa ili intoleranciju glukoze u trudnoći (Han i sar, 2012), poboljšanja tolerancije glukoze kod žena sa dijagnozom gestacijskog dijabetesa (Ceysens i sar. 2006) ili prevenciju pre-eklampsije i njenih komplikacija (Duley & Meher 2006).

Specifično dizajnirani programi vježbanja mogu prevenirati bol u karličnom pojasu (Morkved i sar. 2007) i smanjiti intenzitet bola u leđima takom trudnoće (Kashanian i sar. 2009).

Posebnu grupaciju predstavljaju trudne vrhunske sportašice i teško ih je porediti sa ženama koje su se samo rekreativno bavile ili se nikada nisu bavile sportom. Kad je žena trudna, priroda se pobrine da bude najjača. Hormonalno je ona najjača jer mora donijeti na svijet plod koji nakon toga mora i zaštititi. Sportašice se u trudnoći lakše nose sa ekstremnim fizičkim naporom. Na Olimpijskim igrama 1956. godine u Melbourne-u, 10 trudnih sportašica osvojilo je medalje i sve su kasnije rodile zdravu djecu. Ruska gimnastičarka Larisa Latinina je pokazala i kako se osvaja pet svjetskih zлата u četvrtom mjesecu trudnoće. Kim Clijsters, belgijska tenisačica, je dokazala da trudnoća ne mora značiti kraj karijere, nego baš naprotiv, može poboljšati nastup. U časopisu *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sport* iz 1997. naučnici su objavili da je 11 % ekstremnih sportašica postiglo puno bolje rezultate nakon porođaja, dok je čak 61% postiglo iste rezultate kao i prije trudnoće. Sasvim sigurno one nisu jedine sportašice koje su dokazale da majčinstvo potiče tijelo na još veće napore nego prije i omogućava postizanje boljih sportskih rezultata. Medicinski stručnjaci smatraju da hormonalne i druge promjene u trudnoći imaju utjecaj na fizički nastup tokom same trudnoće. U prva tri mjeseca ženino tijelo proizvodi višak crvenih krvnih stanica bogatih hemoglobinom, nositeljem kisika. U takvim okolnostima kisik do ćelija mišića dopire čak 30 % više. Poboljšava se aerobna sposobnost (Whyte, 2016), koja omogućava ženi da trči, vozi bicikl ili pliva određenim tempom duže vremena.

Sportašice bi trebale uz saradnju doktora i trenera odrediti onaj nivo aktivnosti koji je primjeren mjesecu trudnoće, kao i individualnosti same sportašice. To će im omogućiti da održe određen nivo sposobnosti, koje će kasnije omogućiti brže vraćanje u specifični sistem treninga i takmičenja (Kardel, 2005).

To su samo neka od mnogih istraživanja koje idu u prilog tjelesnom vježbanju u trudnoći. Trudnice imaju korist od tjelesnog vježbanja isto kao i žene koje nisu trudne, što znači da će vježbama poboljšati kardiovaskularnu sposobnost, kontrolisati težinu i mentalno stanje.

Ciljevi vježbanja tokom trudnoće:

- Održati psiho-fizičku kondiciju tokom trudnoće,
- Bolje regulirati prirast tjelesne težine,
- Prevenirati bolna leđa u trudnoći,
- Ublažiti cirkulacijske probleme koji se mogu javiti u trudnoći,
- Pripremiti mišićne skupine i zglobove bitne za olakšanje poroda,
- Ubrzati proces oporavak nakon poroda,
- Pripremiti mišiće ramena, leđa i nogu za aktivnosti koje očekuju ženu kao majku te joj tako omogućiti da uživa u svojoj novoj ulozi bez bolnih poteškoća.

Vježbanje u trudnoći usmjereno je na adekvatnu pripremu tijela u smislu poboljšanja motorike, kondicije i snage mišića neophodnih za trudnoću i porod. Izvjesno kretanje i vježbanje je neophodno ali se mora uskladiti sa dotadašnjim radnim navikama.

Pravila kod vježbanja u trudnoći (Vojvodić-Schuster 2004):

- Ginekolog procjenjuje zdravstveno stanje majke i djeteta te predlaže do kojeg se nivoa može provoditi tjelesna aktivnost,
- Otkucaji srca trudnice u minuti ne smiju biti veći od 140 bpm,
- Teža vježba (s izračunatim maksimalnim opterećenjem srca) ne smije trajati duže od 15 minuta,
- Poslije 4 mjeseca trudnoće treba izbjegavati vježbanje u položaju ležeći na leđima,
- Tjelesna temperatura majke ne smije prekoračiti više od 38 °C,
- Odjeća za vježbanje treba biti pamučna i rastezljiva,
- Prije svakog vježbanja potrebno je isprazniti mokraćni mjehur,
- Potrebno je voditi brigu o unosu potrebnih kalorija i prehrani,
- Ako se pri vježbanju javlja žeđ, treba piti neku tekućinu koja nije slatka ni gazirana,
- Trudnica nikada ne smije vježbati natašte,
- Kod vježbanja se trudnica nikada ne smije naprezati do iscrpljenosti,
- Obavezne su redovne ginekološke kontrole.

Kada trudnica ne smije nikako vježbati:

Ako nije dobila odobrenje od ginekologa (mirovanje u trudnoći ili bolest vitalnog organa),

- U slučaju krvarenja,
- Ako ima trudove,
- Ako plodna voda istječe prije termina poroda,

- Ako je tjelesna temperatura povišena,
- Ako je ugroženo stanje djeteta (zastoji u rastu, malformacije ploda i sl.).

Izbor aktivnosti za vježbanje u trudnoći

Zbog specifičnosti stanja u kojemu se žena nalazi, potrebno je oprezno izabrati vrstu aktivnosti. Prilikom odabira najvažnije je zadovoljiti afinitete trudnice, te izabrati aktivnost koja je bezopasna.

Kod aerobnog vježbanja, potrebno je dati prednost aktivnostima koje aktiviraju velike mišićne grupe i razvijaju kardiovaskularne sposobnosti. Neke od tih aktivnosti su: jutarnje i večernje šetnje, plivanje, vježbe vodi – aqua aerobik, lagano jogiranje, grupni fitness programi niskog intenziteta (plesni aerobik, zumba (sve bez skokova)) i sprave poput stepera, bicikla, simulatora veslanja i penjanja. Takve aktivnosti preporučljivo je provoditi 3-5 puta sedmično u trajanju 15 do 40 minuta, niskog i umjerenog intenziteta.

Sigurnost umjerene tjelesne aktivnostiu toku trudnoće podržava veliki broj istraživanja. Hodanje, mobilizacija zglobova i vježbe sa blagim otporom (tri 35-minutne sesije sedmično u drugom i trećem trimestru) nisu imale efekta na fetalni krdiovaskularni odgovor (Barakat i sar. 2010), anemiju kod majke (Barakat i sar. 2009a), način porođaja (Barakat i sar. 2009b), gestacijsku starost na porođaju (Barakat i sar. 2008) ili težinu i zdravstveno stanje novorođenčeta (Barakat i sar. 2009c). Vježbe plesnog aerobika nisu bile povezane sa redukcijom u težini novorođenčeta, prijevremenim porodom ili neonatalnim blagostanjem (Haakstad & Bø 2011).

Vožnja stacionarnog bicikla (40-minutne sesije do 5 puta sedmično nakon 20 sedmice gestacije) su povezane sa normalizacijom težine na rođenju (Hopkins i sar. 2010).

Smith i Michael (2006) smatraju kako vježbanje u vodi, zbog posebnosti medija, smanjuje sile koje djeluju na čovjeka, te time omogućuje lakše i jednostavnije vježbanje trudnica. Vježbe aerobika u vodi (50-minutne sesije 3 puta sedmično od 16-20 sedmice gestacije) nisu bile povezane sa bilo kakvim promjenama u kompoziciji tijela majke, načinu porođaja, težini i zdravlju novorođenčeta (Haakstad & Bø 2011).

Istraživanja pokazuju da vježbanje joge u toku trudnoće smanjuje percipirani stres (Satyapriya i sar. 2009) poboljšava kvalitetu života i interpersonalne relacije (Rakhshani i sar. 2010), a žene su potvrdile i manji intenzitet bola u toku poroda (Chuntharapat i sar. 2008).

Trudne žene trebaju izbjegavati tjelesnu aktivnost koja uključuje rizik abdominalne traume, pad ili preveliki stres zglobova, kao kod visoko intenzivnih sportova,

kontaktnih sportova i sportova sa reketom (Redman, 2011). Takođe, se ne preporučuje ronjenje, zbog rizika od povećanog defekta novorođenčeta i ozbiljnog rizika fetalne dekompresijske bolesti (Camporesi, 1996).

Prilikom treninga sa opterećenjem, LaFontaine (2007) navodi kako je potrebno koristiti lagan do umjeren otpor. Svaku vježbu dovoljno je izvoditi jednu seriju i to 12-15 ponavljanja, ako se izvodi više serija tada je potrebna pauza od 2-4 minute. Potrebno je izbjegavati vježbe na trbuhu, kao i zadržavanje daha prilikom izvođenja vježbi. Vježbe poput čučnjeva s opterećenjem, iskoraka ili mrtvog dizanja ne treba uključiti u program rada. LaFontaine (2007) smatra da je naprimjereniji način provođenja treninga snage korištenjem laganih bučica, elastičnih traka, lopti ili jednostavno korištenjem vlastitog tijela kao opterećenja.

Ciljani, stručno vođeni programi vježbanja namijenjeni trudnicama su najbolji izbor. Sportskim aktivnostima koje nisu profesionalno orijentirane, bez napornih treninga ili takmičenja, trudnica omogućava prevenciju problema u sistemu za kretanje (lokomotorni sistem). Redovnim vježbanjem (najmanje 2 puta u sedmično po 20-40 minuta) tijelo će se prilagođavati svakodnevnom porastu tjelesne težine, promjeni u pokretima tijela, posturalnim odnosima, promjeni ravnoteže tijela.

Trudnoća ne bi trebala biti razlogom da se započinje s nekim sportom ili aktivnošću kojom se žena prije trudnoće nije bavila. Treba birati one sportove i aktivnosti na koje je navikla, koje poznaje i u kojima ima iskustvo. Sve to treba biti dogovoreno s ginekologom koji kontrolira trudnoću i prilagođeno promjenama prema sedmicama odnosno tromjesečjima trudnoće. Trudnica može vježbati tokom cijele trudnoće ako je njezino i djetetovo zdravstveno stanje zadovoljavajuće.

Wang i Apgar (1998) navode popis sportskih aktivnosti koje su poželjnije i nepoželjnije tokom trudnoće te aktivnosti visokog rizika (tabela 1.1.).

Poželjne sportske aktivnosti	Nepoželjne sportske aktivnosti	Sportske aktivnosti visokog rizika
Hodanje, Biciklizam (stacionarni), Aerobik niskog intenziteta, Plivanje...	Boks, Hrvanje, Hokej (na travi i ledu), Nogomet...	Gimnastika, Jahanje, Klizanje, Skijanje (na snijegu i vodi), Dizanje tegova, Ronjenje, Snažni reketački sportovi...

Tabela 1.1. Poželjne i nepoželjne sportske aktivnosti tokom trudnoće (prema Wang i Apgar 1998).

Karakteristike vježbanja po trimestrima trudnoće:



Prvo tromjesečje – Od začeća do 12. sedmice je period u kome se tijelo adaptira na trudnoću. Fiziološke promjene u ovom periodu su prije svega hormonalne i dovode do emocionalnih, a i nešto kasnije do fizičkih promjena. Većina trudnica u ovom periodu osjeća mučninu i slabost. Ukoliko trudnica nije vježbala prije trudnoće, ovo nije idealan period za započinjanje bavljenja fizičkom aktivnošću. U ovom periodu preporučljiv i najbolji vid aktivnosti može biti šetnja. Ako je trudnica uključena u neke rekreativne programe, preporuka je da se smanji njihov intenzitet, a u svakom slučaju treba se posavjetovati sa ginekologom. U ovoj fazi je intenzivan rasta fetusa, te neodgovarajuća tjelesna opterećenja mogu imati štetan utjecaj na plod. Žene koje su se i prije trudnoće intenzivno bavile sportskim aktivnostima, uz naravno prethodno odobrenje ljekara mogu nastaviti vježbati ali naravno smanjenim intenzitetom. Trudnicama koje se nisu bavile rekreativnim programima vježbanja prije trudnoće, preporučuje se pričekati završetak prvog tromjesečja. Ukoliko je vježbanje dozvoljeno, treba raditi na jačanju cijele musculature, sa naglaskom na vježbe disanja i vježbe jačanja mišića leđa, stomaka, karlice i karličnog dna. Na ove mišićne grupe posebno obraćamo pažnju, s obzirom da će biti podložne najvećim promjenama u narednim mjesecima trudnoće.

Drugo tromjesečje – Između 13. i 28. sedmice trudnoće mogu se uočiti brojne anatomske i fiziološke promjene. Uslijed rasta i razvoja ploda dolazi do rasta stomaka i do pomjeranja centra ravnoteže prema naprijed, ovo pomjeranje utječe kako na funkciju zglobova i mišića tako i na samu ravnotežu. Dolazi do promjene u posturi, kao što su vratna lordoza (glava se nalazi u položaju prema

naprijed), opaža se i torakalna kifoza (povijenost gornjeg dijela tijela prema naprijed) zbog povećanja grudi uslijed hormonalnih promjena. Kako trudnoća odmiče i stomak raste, dolazi do pojave lumbarne lordoze (izvijen donji dio leđa), a položaj zdjelice se mijenja, odnosno naglašeniji je položaj kukova prema naprijed. Sve ove promjene posture mogu izazvati bolove u donjem dijelu leđa. U ovom razdoblju treba pratiti i promjene na trbušnim mišićima, koji se mogu početi pretjerano razmicati. Može doći i do razdvajanja pravog trbušnog mišića (dijastaza trbušnog mišića) uslijed naglog rasta stomaka, u kom slučaju treba prilagoditi vježbanje. Rast stomaka utječe i na disanje, pa se mogu osjećati različite tegobe, poput ubrzanog disanja ili teškoća s uzimanjem zraka. Vježbe će olakšati kretanje, smanjiti česte bolove u donjem dijelu leđa, poboljšati cirkulaciju u nogama i rukama te osigurati dobru posturu, tj. držanje tijela.

Drugi trimestar se smatra najadekvatnijim periodom za vježbanje. Ovo je također dobar period za početak bavljenja fizičkom aktivnošću za one trudnice koje nisu vježbale prije trudnoće i u prvom trimestru. Trudnice se u ovom periodu osjećaju dosta bolje, jer je period iscrpljenosti i mučnina iza njih, osjećaju da imaju više energije i snage, pa je samo vježbanje ugodno i korisno. Hormon relaksin je u porastu u drugom i trećem trimestru koji pored estrogena i progesterona povećava elastičnost ligamenata i tako omogućava širenje karlice kako u trudnoći tako i u toku porođaja. Međutim, hormoni ne djeluju samo na zglobove karlice, povećana je elastičnost i mobilnost i drugih zglobova, pa nisu preporučljivi pokreti velikih amplituda, a rizik od povrede zglobova se povećava, pa treba na taj segment obratiti pažnju prilikom izbora i izvođenja vježbi.

Akcenat vježbanja u ovom periodu i treba da bude na vježbama disanja, koje djeluju smirujuće i pozitivno utječu na dijafragmu i međurebarne mišiće. Zatim na vježbama jačanja mišića leđa, gluteusa, karličnog dna i ramenog pojasa i vježbama ravnoteže. Izbjegavaju se vježbe koje se izvode na leđima jer uslijed rasta uterusa dolazi do pritiska na donju šuplju venu čime se može smanjiti dotok krvi do uterusa.

Treće tromjesečje – Kako trudnoća napreduje, svaka će trudnica osjećati sve veće promjene u svome tijelu. Od 28. sedmice pa sve do kraja trudnoće u tijelu se mogu javiti različite senzacije: pečenje, žarenje, bol u donjem dijelu kičme uz širenje prema kukovima, a katkad i niže ka koljenima ili stopalima. Izražaj-nija je pogrbljenost leđa, kao i bolovi u vratu i lopaticama, a povećava se i pomak zdjelice, odnosno kukova naprijed. Mogu početi problemi s oticanjem ruku i nogu, čak i cijelog tijela, javljaju se venski reljefi na nogama te bolovi u stopalima. Trbušni su mišići potkraj trudnoće krajnje istegnuti i razmaknuti, a nekim se trudnicama toliko spuste mišići zdjeličnog dna da imaju učestalije curenje mokraće. Mogu se javiti teškoće s disanjem i nesanica. To sve trudnicu može dodatno iscrpiti, pa joj je potrebno više odmora. S rastom i razvojem

ploda i približavanjem termina porođaja, smanjivat će se intenzitet izvođenja tjelesne aktivnosti.

Akcenat u ovom period je na pravilnom disanju, vježbama za jačanje gluteusa i karličnog dna, cora, vježbama istezanja i opuštanja. Vježbe istezanja u ovom periodu pozitivno utječu na mišiće i zglobove, s obzirom da se u ovom periodu pored oticanja zglobova javljaju i grčevi u mišićima. Grčevi u listovima i oticanje stopala mogu se eliminisati vježbama cirkulacije, istezanjem i masažama, uz suplementaciju magnezijuma. Jačanje mišića gluteusa će smanjiti bol u donjem dijelu leđa i kukovima, ali će i pomoći bebi da se smjesti niže u karlici pred sam porođaj, dok će pravilno jačanje i relaksacija glutealne regije i mišića karličnog dna, olakšati sam porođaj i napone. Jačanje trensverzalnih mišića stomaka će pomoći u održavanju bolje posture ali i pri samom porođaju. Poželjne su vježbe opuštanja na velikoj lopti, uz pripremne vježbe za dojke i njihovu masažu, ali ne prije navršene 37. sedmice.

Kegelove vježbe se preporučuju trudnicama u toku cijele trudnoće, ali i prije i nakon nje. Ukoliko se pravilno rade, ove vježbe jačaju i relaksiraju mišiće karličnog dna, pospješuju i cirkulaciju u rektalnom dijelu, pa se tako smanjuje vjerovatnoća javljanja hemoroida. Kegelove vježbe doprinose bržem oporavku, smanjuje se rizik od postporođajne inkontinencije tj. nevoljnog mokrenja, poboljšava se tonus vaginalnih mišića.

Iz svega navedenog možemo zaključiti da tjelesno vježbanje tokom trudnoće pruža veliki broj prednosti ali pod uslovom da se provodi pod stručnim nadzorom i da je prilagođeno individualnim potrebama. U svrhu toga potrebno je dodatno educirati stručnjake koji se bave treningom rekreativaca da bolje upoznaju specifičnosti rada s ovom populacijom, te informirati trudnice o dobrobitima tjelesnog vježbanja i mogućnošću uvrštavanja u svakodnevni raspored.

1.4. PROMJENE NA TIJELU TOKOM TRUDNOĆE I VJEŽBANJE

“Čudesna je transformacija tijela žene na tom divnom putu nastajanja novog ljudskog bića.



Slika 1.3. Ivana i Alen Ćirić

Smatra se da je trudnoća normalno fiziološko stanje žene u dobi reprodukcije. Možemo reći da je to životna dob potpune fizičke i psihičke zrelosti i uma i tijela, njegovih sistema i organa, potpune psihofizičke spremnosti za potomstvo. Trudnoća je u isto vrijeme i period velikih fizičkih i psihičkih promjena što ih priroda savršeno određuje za potrebe novog, narastajućeg života. Da bi se potrebe razvoja novog ljudskog bića zadovoljile, buduća majka mora da spremi sebe i svoj organizam pred tim novim, velikim zahtjevima koji je očekuju.

Trudnoća započinje oplodnjom jajne stanice u jajovodu, te pri tome nastaje zametak koji se implantira u maternicu. Prvi dan trudnoće računamo kao prvi dan

posljednje mjesečnice. Trudnoća traje 9 mjeseci ili 40 sedmica, tj. 275 dana. Razvoj ljudskog organizma odvija se u materici koja je ispunjena plodovom vodom, te je njena svrha zaštita ploda. Plod je s posteljicom povezan pupčanom vrpcom te kroz nju dobiva sve hranjive tvari koje su mu potrebne da preživi. Do 8. sedmice naziva se zametak ili embrij, a nakon te sedmice dobiva naziv fetus ili plod. Fiziološke promjene u trudnoći događaju se kako bi sačuvalе fetus, i majku pripremile na porod (Kruh-Vuk, 2021).

Trudnoća izaziva niz velikih promjena u tijelu žene tokom devet mjeseci. Povećavaju se zahtjevi organizma majke uslijed rasta fetusa i posteljice te endokrinoloških promjena. Svi organski sistemi rade pojačano i pokazuju svoje specifične rezervne mogućnosti koje su biološki određene za ženski organizam. U organizmu dolazi do niza anatomskih i fizioloških promjena.

Neke od promjena koje donosi trudnoća ženu čine ljepšom i ženstvenijom nego ikad, a opet neke druge promjene često nisu ugodne. Tijelo trudnice dobija novi izgled. Tokom trudnoće i tijelo i psiha, kosa i koža, praktično sve u organizmu se nalazi u jednom posebnom "drugom" stanju. Rezerve vode u organizmu čine lice glatkim, uvećavaju se grudi, ubrzanjem krvotoka nestaje bljedila. Trudnica dobiva novi, ljepši izgled. Pod djelovanjem hormona estrogena u potkožnom tkivu se nakuplja voda. Krajem trudnoće u tijelu se nakupi oko 1,5 l vode što se može očitovati oticanjem stopala, podkoljenica, šaka i lica. Probavni sustav je sporiji nego prije. Nervni sustav pokazuje labilnost.

Povećava se tjelesna težina za oko 13 %, povećava se uterus, podiže se prema gore i postaje više abdominalni organ nego karlični. Povećavaju se bubrezi, rebra se podižu i šire, obim grudnog koša se povećava za oko 5-7 cm. Dijafragma se podiže oko 4 cm, zbog podizanja rebara, te se respiratorne vrijednosti mijenjaju, produbljuje se disanje i potreba za kisikom raste za 15-20 %. Kapacitet pluća se bitno mijenja u trudnoći. Rezidualni volumen se smanjuje za oko 18 % zbog pritiska rastuće materice na dijafragmu, što uzrokuje povremeni osjećaj nedostatka zraka, to stanje se kompenzira za vrijeme mirovanja.

Kardiovaskularni sistem u trudnoći se znatno mijenja. Značajan je porast cirkulirajućeg volumena krvi već u ranoj trudnoći koji se nastavlja dalje tokom trudnoće, te u trećem tromjesečju dostiže svoj maksimum. Tada je volumen krvi povećan za oko 1 500 ml ili 45 % u odnosu na vrijednosti prije trudnoće, a normalizuje se 6-8 sedmica nakon poroda. Istovremeno se povećava i broj eritrocita, ali ne u istom obimu, pa je u trudnoći uvijek prisutna blaža anemija. Srčana frekvencija povećava se za 10-15 otkucaja i prosječno iznosi 80-85 otkucaja u minuti. Minutni volumen srca se povećava za oko 30-34 % (sa 4,5 na 6 litara). Jasno je da sve navedene promjene smanjuju srčanu rezervu koja inače postoji i koristi se pri povećanoj tjelesnoj aktivnosti. Energetske potrebe srca rastu za 30-60 %, raste venski pritisak u nogama. Tjelesno vježbanje predstavlja dodatni napor na postojeće stanje i zbog toga svi organi moraju biti zdravi da bi savladali taj dodatni napor. Bilo bi idealno da žene budu u dobroj fizičkoj formi prije trudnoće, jer promjene koje se dešavaju u organizmu trudne žene u energetske pogledu mogu se s pravom uporediti s intenzivnim sportskim treningom.

Još jedan važan faktor o kome treba voditi računa je povećanje tjelesne mase. Očekivano povećanje tjelesne mase u trudnoći iznosi oko 12 kg ali je kod velikog broja žena veće i predstavlja dodatno opterećenje za cijeli organizam. Prosječno se u trudnoći tjelesna masa žene poveća od 11-16 kg, a najveći dio prirasta je u druga dva tromjesečja. Od toga, masa fetusa oko 4 kg, a posteljica, fetalni ovoji i amnijska tečnost približno 2 kg. Masa materice se poveća za otprilike 1,4 kg, a dojki za 1 kg. Preostali dio povećane tjelesne mase (oko 4-8 kg) čine višak tečnosti u ekstraćelijskoj tekućini (oko 2,5 kg), te zalihe masti (1,4-5,9 kg). Višak

tečnosti se izlučuje mokraćom tokom prvih nekoliko dana posle porođaja, tj. nakon prestanka lučenja posteljinih hormona koji u tijelu zadržavaju tečnost. Trudnice često imaju povećanu želju za hranom, djelomično zato što fetus uzima hranljive tvari iz majčine krvi, a djelomično zbog hormonskih faktora (Hall J. E., & Hall, M. E. 2022).

Masno tkivo se nakuplja na karakterističnim mjestima: dojke, nadlaktice, natkoljenice, stomak. Kontinuirano povećanje tjelesne mase u trudnoći smatra se povoljnim pokazateljem majčine prilagodbe na trudnoću i normalnog rasta fetusa. Može doći do blagog gubitka kilograma ako žena tokom rane trudnoće ima problema s mučninama i povraćanjem. Kod zdrave žene očekivani porast težine u prosječnoj trudnoći je 2.0 kg u prvih 20 sedmica, zatim približno 0.5 kg sedmično do kraja trudnoće. U žena sa višeplođnim trudnoćama očekuje se veći porast kilograma u poređenju sa jednoplođnim trudnoćama. Ako je porast tjelesne mase zdrave trudnice 11,5 do 16 kg, oko 8 kg te mase odnosi se na posteljicu, plodovu vodu, povećanje mase materice i dojki, porast izvanstanične tekućine i volumena krvi, te na fetus. Fiziološko nakupljanje masti i bjelančevina čini ostatak te mase (4-5 kg) (Meštrović, 2020).

Osim rasta ploda i povećanja tjelesne težine dolazi i do promjena na mišićima, zglobovima i posturi. Na funkciju zglobova, mišića te na ravnotežu utječe centar gravitacije koji se tokom trudnoće mijenja, tj. pomiče gore i natrag preko zdjelice kako bi sačuvao trudnicu od mogućeg pada. Održavanju uspravne posture također pomažu mišići koji se skraćuju ili produžuju, kompenzirajući rast materice. Do naglašene vratne lordoze najčešće dolazi zbog toga što se glava naginje prema naprijed te im je zbog toga često narušeno vidno polje. Zbog naglašene vratne lordoze i protrakcije glave, javlja se i torakalna kifoza te unutarnja rotacija ramenog obruča. Uzrok istegnuću torakalnih mišića je rast grudi. Lumbalna lordoza povećava se kako uterus raste, zdjelica se inklinira te se pojavljuje hiperekstenzija koljena (Krklec, 2013).

Mišići stomaka se istežu do granice elastičnosti, ligamenti postaju labaviji, manje čvrsti, manje mobilni zbog hormonalnog djelovanja. Zglobovi postaju hipermobilni i povećava se stepen vulnerabilnosti. Opterećeni su zglobovi kičme pelvisa i nogu. Pelvično dno se isteže u toku trudnoće ali i u toku poroda. Posturalni stav je jedan od bitnih elemenata u održavanju normalnog funkcioniranja koštano-mišićnog sistema odnosno sistema za kretanje. To je karakterističan način držanja tijela. U trudnoći je održavanje ovog posturalnog stava od velike važnosti.

Utjecaj vježbanja na majku ogleda se posebno na lokomotornom sistemu. Zbog izrazite lordoze koju uzrokuje rastući volumen trbuha, mijenjaju se bimehanički odnosi. Trudnica treba izbjegavati iznenadne pokrete prema naprijed, te naglo zaustavljanje tijela u pokretu. Progesteron djeluje na zglobove i ligamente koji

postaju labaviji, te je čest osjećaj nestabilnosti. Te promjene treba poštovati s obzirom na mogućnost povrijeđivanja tokom tjelovježbe. Dodatno opterećenje kukova i sakroilijakalnog zgloba tjelovježbom može uzrokovati bolove u njima.

U drugoj polovici trudnoće može se mijenjati minutni volumen promjenom pozicije tijela. Ležanje na leđima dovodi do pritiska povećane materice na donju šuplju venu sa sve manjim prirastom krvi u desno srce. To može dovesti do gubitka svijesti u ležećem položaju, pojava poznata kao “sindrom vene kave”. Simptomi prestaju pri promjeni položaja, te pri vježbanju treba izbjegavati ležanje na leđima.

Zbog pojačanog lučenja mnogih hormona, uključujući tiroksin, hormone kore nadbubrežnih žlijezda i spolne hormone, bazalni metabolizam trudnice se povećava oko 15 % u drugoj polovini trudnoće. To je razlog da trudnice često imaju osjećaj da im je prevruće. Takođe, zbog dodatnog tereta koji nose, za mišićnu aktivnost se troše veće količine energije nego normalno (Hall J. E., & Hall, M. E. 2022).

Trudnoća izaziva velike promjene na tijelu žene kojima će se morati prilagoditi i stil vježbanja. Tokom trudnoće oblici sportskih aktivnosti zapravo su različiti načini vježbanja. Velika je razlika kod trudnica koje su se rekreativno bavile sportskim aktivnostima ili profesionalno i onih koje se nisu uopće bavile tjelesnom aktivnošću. Na žalost, najčešći slučaj je da se žene odluče da počnu po prvi put sa vježbanjem tek u trudnoći i to zbog straha od pretjeranog debljanja.

Bilo bi idealno da je žena u dobroj fizičkoj formi prije trudnoće i da ima redovnu naviku tjelesnog vježbanja. Međutim, mnoge žene su tjelesno neaktivne čitav svoj život tako da period trudnoće za njih predstavlja najveći fizički izazov s kojim se sreću u životu. Žene koje se tokom života aktivno bave nekom vrstom tjelesne aktivnosti, u velikoj su prednosti u odnosu na neaktivne žene. Dobra kondicija te, čvrsti trbušni i leđni mišići tj. centralni dio tijela omogućava im da lakše nose i rode svoju djecu, a zatim i da brže vrate idealnu liniju nakon poroda.

Ženama koje nisu vježbale prije trudnoće program treba prilagoditi postupnim povećanjem opterećenja. Kako fetus raste, rastu i potrebe za kisikom, što smanjuje količinu kisika raspoloživu za oksigenaciju majčina tkiva. Tokom vježbanja dolazi do preraspodjele cirkulirajućeg volumena krvi neophodnog za rad mišića, a to može djelovati na fetus i njegov rast. U vježbama koje zahtijevaju lakši napor frekvencija disanja se lako prilagođava, dok se kod zahtjevnije vježbe ne može proporcionalno prilagoditi (npr. već pri najmanje zahtjevnoj vježbi za žene koje nisu trudne, trudnica doseže maksimalni kapacitet vježbanja).

Trudnoća, sa svim promjenama koje donosi, traži pravilnu procjenu i adekvatan ritam vježbi uz kontinuirano praćenje.

1.5. TJELESNA TEŽINA NAKON TRUDNOĆE

Velike su promjene koje se dešavaju u organizmu trudne žene i one se značajno manifestuju na promjenu njenog spoljašnjeg izgleda. Mnoge žene su veoma zabrinute zbog takvih promjena i u velikom su strahu da njihovo tijelo više nikada neće izgledati kao prije trudnoće. Bilo bi idealno da je žena u dobroj fizičkoj formi prije trudnoće i da ima redovnu naviku tjelesnog vježbanja. Međutim, mnoge žene su tjelesno neaktivne čitav svoj život tako da period trudnoće za njih predstavlja najveći fizički izazov s kojim se susreću u životu. Žene koje se tokom života aktivno bave nekom vrstom tjelesne aktivnosti, u velikoj su prednosti u odnosu na neaktivne žene. Dobra kondicija, snažni trbušni i leđni mišići tj. centralni dio tijela omogućava im da lakše nose i rode svoju djecu, a zatim i da brže vrate idealnu liniju nakon poroda. Poželjno bi bilo da se zatrudni sa normalnom tjelesnom težinom, a u trudnoći dobije između 10 kg i 15 kg, međutim čest je slučaj da se žene udebljaju tokom trudnoće preko 25 kg. U tom slučaju zaista je problem skinuti višak kilograma i potrebna je stručna pomoć uz pravilnu ishranu i redovnu tjelovježbu.

S obzirom da je majčino tijelo doživjelo značajne promjene tokom trudnoće kroz 9 mjeseci, treba mu ponovo dati dovoljno vremena da se oporavi. Za povratak tijela na predtrudničku masu potrebno je duže vremensko razdoblje (Murkoff i sur. 2003). Nakon poroda cjelokupni lokomotorni sustav roditelja prošao je devet mjeseci transformacije i mnogi njegovi dijelovi su nefunkcionalni. Povratak na stanje prije trudnoće nije nimalo jednostavan te je najčešće potrebno barem devet mjeseci za potpuni oporavak. Različite studije dokazale su da je brži oporavak uvjetovan razinom tjelesne aktivnosti prije trudnoće, za vrijeme trudnoće i nakon poroda, te pravilnom prehranom (West, 2006).

Bitno je da se gubitak kilograma odvija postepeno, smireno bez nereálnih ciljeva, koji samo uzrokuju stres i loše raspoloženje koje nije dobro ni za majku, ni za bebu. Najvažnije je loše navike u ishrani otkloniti, te uz umjerenu tjelovježbu ostvariti željenu tjelesnu težinu, vitalnost, energiju i zdravlje koje je neophodno za brigu o djetetu.

Nije poželjno niti zdravo primjenjivati drastične dijetete ili uzimati čudesne preparate za mršavljenje. Zbog drastičnih dijeta i prebrzog mršavljenja, majčino mlijeko neće biti potpuno hranjivo koliko bi za bebu trebalo biti. U krajnjem slučaju može doći do smanjenja i gubitka mlijeka. Prehrana treba biti isplanirana tako da tijelo dobije dovoljne količine bjelancevina, esencijalnih masnoća, ugljenih hidrata, vitamina, minerala te drugih za zdravlje važnih tvari. Uz dovoljne količine vode, važno je imati redovnost u konzumiranju obroka, izbjegavati faze

gladovanja ili preskakanja obroka. Poželjno je imati 5 manjih obroka u toku dana (3 glavna obroka i 2 međuobroka) kako mršavljenje nakon poroda ne bi utjecalo na laktaciju (stvaranje mlijeka). Pravi put ishrane nakon trudnoće nije rigorozno smanjenje kalorijskog unosa, već zdrava, raznovrsna, izbalansirana, redovna i umjerena ishrana koja je u suštini i najbolja za mršanje, a organizam će održati zdravim i vitalnim. Zdrava ishrana, majci će dati neophodnu energiju za dnevne aktivnosti i brigu o bebi, te će održati izvrstan kvalitet majčinog mlijeka.

Većina žena izgubi oko 4-6 kilograma tokom porođaja, uključujući težinu djeteta, posteljicu i amnionsku tekućinu. Tokom prve sedmice nakon poroda, izgubi se dodatna težina jer se izbacuje iz organizma zadržana tekućina. Višak masnoće pohranjen tokom trudnoće treba postepeno skidati, zdravom ishranom i redovnom tjelovježbom razumno je izgubiti do 0,5 kilograma sedmično. Možda će biti potrebno šest mjeseci do godinu dana da se majka vrati na težinu prije trudnoće, bez obzira na to da li doji ili ne. Promjene na svome tijelu nastale tokom trudnoće treba prihvatiti sa spoznajom da nisu trajne i da se može zdravim stilom života značajno utjecati na povratak tijela u formu.

Osim što svaka žena nakon poroda želi vratiti izgled tijela od prije trudnoće, gubitak suvišnih kilograma nakon poroda važan je prije svega radi zdravlja. Ako žena planira još trudnoća, u sljedećoj trudnoći zadržana prekomjerna težina može značiti rizik za tešku odnosno težu trudnoću. Isto tako, suvišni kilogrami mogu uzrokovati visok krvni pritisak, trudničku šećernu bolest, teškoće pri samom porodu, a to su samo neki od mogućih problema. Prekomjerno dobivanje na težini tokom trudnoće i zadržavanje tjelesne težine nakon poroda su značajni faktori rizika za pretilost u kasnijem životu (Rooney & Schauburger, 2002).

1.6. ZNAČAJ I KORISTI VJEŽBANJA NAKON TRUDNOĆE

Naučne studije postnatalne tjelovježbe (Sampselle, 1999; Koltyn, 1997), pokazuju značajne fizičke i psihičke benefite kao što su poboljšana kardiovaskularna kondicija, gubitak tjelesne težine, povećana energija, bolje raspoloženje i veće povjerenje u sposobnosti odgoja djeteta.

Postnatalno razdoblje počinje neposredno nakon rođenja i traje do jedne godine, ispunjeno je novim ili promijenjenim obrascima ponašanja kao što su neprospavane noći, neredovni obroci i povećani zahtjevi vremena i tjelesne promjene (Mottola, 2002). Ovi zahtjevi roditeljstva mogu biti barijere koje smanjuju ili eliminiraju mogućnost redovne tjelesne aktivnosti.

Preporučuje se povećati definiciju postporođajnog razdoblja na 1 godinu, jer mnoge fiziološke promjene uzrokovane trudnoćom ostaju i do 1 godine nakon poroda.

Nakon poroda i činjenice da je žena postala majka, kod nje se bude nova vrsta osjećaja. Često dominira samopouzdanje majke i njena briga za potomstvo ali također, nakon poroda većina žena prolazi kroz težak posnatalni period obilježen brojnim zdravstveno estetskim promjenama. Trudnoća i porođaj na mnogo načina mijenjaju tijelo, ali posebno oslabljuju trbušne mišiće i mišiće dna zdjelice. Ovo je značajno jer te mišićne skupine pomažu u pružanju stabilnosti i ravnoteže tokom obavljanja dnevnih aktivnosti, kao i tokom vježbanja. Nakon trudnoće vrlo je važno vratiti snagu tim mišićima, a postporođajne vježbe su upravo tome i namijenjene jer mogu pomoći u sprječavanju inkontinencije i prolapsa zdjelčnih organa u budućnosti. Vježbanje se preporučuje svakoj ženi koja je rodila, posebno višerotkinjama, jer je kod njih veći rizik od pojave nekih komplikacija poput nemogućnosti zadržavanja mokraće ili spuštanja genitalnih organa poslije porođaja (Vojvodić-Schuster 2008). Urinarna stres inkontinencija često se dešava kod žena nakon poroda, a vjeruje se da je trauma dna zdjelice zbog vaginalnog poroda glavni uzrok koji dovodi do ovog stanja. Na mišićnu strukturu dna zdjelice može se utjecati adekvatnim vježbanjem usmjerenim na jačanje mišića dna zdjelice. Kegelove vježbe su prihvaćene kao koristan tretman koji može djelovati u tom pogledu.

Zbog lošeg držanja tijela kod dojenja kod većine žena dolazi do pojave bolova u vratu, leđima i rukama. Razlog tome može biti i dodatno loše držanje tokom dana, nepravilno podizanje, spuštanje i nošenje bebe. Vježbanje jača važne posturalne mišiće, ispravlja držanje tijela i smanjuje bolove.

Problem pretilost, ostatak viška kože sa potkožnim masnim tkivom u zonama oko trbuha, leđa i kukova, smanjen mišićni tonus, bolovi u vratu i leđima,

inkontinencija, problemi sa cirkulacijom, te psihološke smetnje, samo su neke od tegoba s kojima se može uspješno boriti. Postoje već poznate vježbe koje ciljano rješavaju svaki od ovih problema kao što su Keglove vježbe, vježbe za dijasazu, vježbe disanja, vježbe jačanja centra tijela.

Umor i nespavanje može biti glavni faktor koji usporava povratak funkcionalne sposobnosti ženskog organizma nakon poroda. Umjerena vježba može pomoći u poboljšanju takvog stanja i dovesti do povećanje osjećaja energije. Žene koje vježbaju tokom postporođajnog perioda imati će pozitivno raspoloženje, manje tjeskobe i depresije i povećan nivo energije nakon vježbanja (Koltyn & Schultes 1997).

Uz redovno vježbanje i zdravu izbalansiranu prehranu, promjene nastale tokom trudnoće postepeno nestaju i bivša trudnica se vraća na svoj raniji fizički i psihički integritet. Vježbanje poslije trudnoće je od izuzetne važnosti za svaku ženu, ono će joj pomoći da u relativno kratkom vremenu povрати svoju liniju, učvrsti mišiće i lakše obavlja sve zadaće koje materinstvo pred nju donosi. Rodilje koje su dugo mirovale u trudnoći zbog rizične trudnoće morat će odabrati programe vježbanja koji će ih postupno vraćati u formu.

Možemo reći da je jako važno vježbati nakon poroda, najvažnije zbog zdravlja majke, sprječavanja postporođajne depresije, sprječavanja komplikacija poput nemogućnosti zadržavanja mokraće ili spuštanja genitalnih organa i sl. Vježbanje nakon trudnoće ima brojne pozitivne efekte na zdravlje majke, kao što su:

- Bolje psihološko stanje nakon trudnoće,
- Regulacija tjelesne težine i smanjenje potkožnog masnog tkiva,
- Bolja cirkulacija i brže izlučivanje viška tekućine iz organizma,
- Jačanje ligamenata i tetiva koji su oslabili tokom trudnoće,
- Vraćanje tonusa svim mišićima s posebnim akcentom na mišiće abdomena,
- Pomoć u oporavku od dijasaze trbušnog mišića,
- Jačanje mišića karličnog dna i pomoći u problemima stresne inkontinencije,
- Bolji i brži proces oporavak nakon poroda,
- Bolji san i odmor,
- Priprema mišića ramena, leđa i nogu za aktivnosti koje očekuju ženu kao majku te joj tako omogućiti da uživa u svojoj novoj ulozi bez bolnih poteškoća,
- Očuvanje koštane mase (gubitak može biti izazvan laktacijom).

1.7. UTJECAJ TJELOVJEŽBE NA POSTPOROĐAJNU DEPRESIJU



Majke se rađaju u istom trenutku kada i djeca. Ona prije toga nije postojala. Žena je postojala, ali majka nikad. Majka je nešto potpuno novo.

Rajneesh



Slika 1.4. Marija i Hana

Postporođajna depresija (“postnatalna” ili “postpartalna” depresija) obično se javlja mjesec ili dva nakon poroda ali može se dogoditi bilo kada u prvoj godini djetetova života. Javlja se ne samo kod prvotkinja, već i nakon rođenja drugog ili trećeg djeteta. Najčešći simptomi postporođajne depresije su plač, tuga, nedostatak energije, poteškoće s koncentracijom, razdražljivost, smanjen ili povećan apetit, udaljenost od porodice i prijatelja, uporni osjećaj krivnje, tjeskoba, poremećaj sna i glavobolje.

Iako je imati dijete najbolja stvar u životu žene, ipak je normalno da se žena nakon poroda osjeća umorno, neraspoloženo i razdražljivo. Velike promjene hormonalnog i socijalnog porijekla događaju se

tokom trudnoće i nastavljaju se u postnatalnom razdoblju. Nakon porođaja nivo hormona estrogena i progesterona se za kratko vrijeme (nekoliko dana) višestruko smanjuje. Naglo se vraća na nivo prije trudnoće, što samo po sebi značajno utječe na raspoloženje. Osim toga, nakon porođaja u roku od nekoliko sati promijenilo se mnogo u životu žene. Ona odjednom treba da brine o novorođenoj bebi na drugačiji način nego što je to trebala za prethodnih devet mjeseci. Postporođajna depresija također može negativno utjecati na novorođeno dijete. Iako je tačan uzrok postporođajne depresije nejasan, vjeruje se da je uzrok kombinacija fizičkih, emocionalnih, genetskih i socijalnih faktora. Razlog su i hormonske promjene koje žene doživljavaju tokom trudnoće i nakon poroda.

Trećeg do petog dana nakon poroda, većina majki doživljava fazu “baby bluesa” ili postporođajne tuge koju karakteriziraju umor, neraspoloženje, tuga i pretjerano dojenje bebe. Ova faza je sasvim normalna, ali ako traje duže od mjesec dana,

može ukazivati na postporođajnu depresiju. Na pojavu postporođajne depresije utječu prethodna životna iskustva i ono što se iz tih iskustava uči. Traumatska iskustva tokom poroda, poput ekstremne boli, neizvjesnosti i straha, mogu potaknuti pojavu simptoma depresije.

Nedostatak sna i dostupnosti podrške porodice i prijatelja mogu utjecati na ženino samopouzdanje i percepciju sebe kao nove majke te utjecati na njezinu sposobnost roditeljstva. Podrška porodice je važna, posebno od strane partnera. Potpuno izraženi osjećaji ljubavi partnera, zajedno sa specifičnom pomoći i podrškom, mogu spriječiti žene da se osjećaju same pred zahtjevima koji dolaze. Kada osoba ili član porodice ili prijatelj prepozna simptome depresije, potrebno je potražiti stručnu pomoć. Ako simptomi postporođajne tuge potraju duže od dvije sedmice ili počnu utjecati na normalan svakodnevni život, potrebno je obavezno potražiti liječničku pomoć.

Mentalno i tjelesno zdravlje međusobno su ovisni. Od ranih 1900-ih istraživači su bili zainteresirani za povezanost između tjelovježbe i depresije. Rane studije slučaja zaključile su da bi, barem za neke, vježbanje umjerenog intenziteta trebalo biti korisno za depresiju i rezultirati sretnijim raspoloženjem (Vaux, 1926).

Vježbanje pokreće endorfine, što pomaže u ublažavanju simptoma depresije i može poslužiti kao prirodni oblik terapije za podizanje općeg raspoloženja. Studije pokazuju da vježbanje može pomoći kod ublažavanja simptoma depresije i to bez nuspojava koje mogu izazvati lijekovi. Samo jedan primjer: studija provedena na Harvard T.H. Chan School of Public Health utvrdila je da 15 minuta trčanja na dan ili 60 minuta hodanja smanjuje rizik od pojave depresije 26 % (Harvard Helath, 2019). Istraživanja pokazuju i da će pridržavanje rasporeda vježbanja pomoći prevenirati ponovnu pojavu depresivnih simptoma (Craft & Perna, 2004).

Čini se da se znanost slaže. U analizi podataka od 1996. do 2016. istraživači su otkrili da su mame koje su ostale tjelesno aktivne nakon poroda imale manje simptoma depresije. Nasuprot tome, jedno je istraživanje pokazalo da žene koje su vodile sjedilački način života općenito imaju veću vjerovatnost da će doživjeti postporođajnu depresiju. Vrsta tjelesne aktivnosti nije bitna. Joga, istezanje, aerobik ili kardio trening, pozitivni efekti su jednaki u smislu poboljšanja raspoloženja i osjećaja. Vježbanje može imati dodatne prednosti za žene u smislu poboljšanja kardiovaskularnog zdravlja i smanjenja tjelesne težine, što je identificirano kao poseban problem za nove majke.

Dojenje ima zaštitni utjecaj na mentalno zdravlje majke jer smanjuje stres i utječe na protuupalni odgovor tijela. Međutim, poteškoće sa dojenjem, poput bolnih bradavica mogu povećati rizik od depresije te ih je, stoga, potrebno što prije riješiti.

1.8. VJEŽBANJE I DOJENJE BEBE

Dojenje stvara posebnu povezanost majke i djeteta koja ima pozitivan utjecaj na razvoj bebe, ali i zdravstveno stanje majke. Majčino mlijeko je najpotpunija hrana za novorođenče. Tokom prvih mjeseci života imunološki sistem djeteta još nije dovoljno razvijen da bi se mogao oduprijeti uzročnicima bolesti iz njegovog okruženja. Putem majčinog mlijeka dijete dobiva zaštitne tvari koje će spriječiti ili odgoditi razvoj mnogih hroničnih bolesti i alergija, a u slučaju da se bolest pojavi, dijete će je lakše i uspješnije savladati.

U prva tri dana nakon rođenja djeteta nastaje kolostrum, prvo mlijeko. Majka ga izlučuje u malim količinama dovoljnim za tek rođenu bebu. Kolostrum je veoma važan za dijete i majku, djecu štiti od infekcija, a majci je bitan jer kontaktom kožom na kožu i čestim dojenjem tijelo luči hormon oksitocin, koji pospješuje kontrakcije mišića materice, omogućava njezino stezanje, vraćanje na prvobitnu veličinu i sprječava dugotrajno krvarenje. Česti podoji (minimalno osam puta tokom 24 sata) u prva tri dana jako su važni kako bi se sakupilo dovoljno mlijeka za buduća dojenja ali kako bi se i materica brže vratila u prvobitno stanje.

U početku, dojenje izaziva blage grčeve u materici. Hormon oksitocin koji je zadužen za dojenje, porođaj i orgazam, kod žena u ovom trenutku ima dvostruku ulogu: stimuliše lučenje mlijeka istovremeno pomažući materici da se kontrahuje i time vrati na prvobitnu veličinu. Materica će postepeno vraćati svoj tonus i veličinu i ako majka ne doji, i za to, kao i za sve promjene, treba vremena. Skupljanje materice se najintenzivnije osjeti tokom prvih mjesec dana, i to u vidu blagih grčeva (poput menstrualnih).

Dojenje ima nekoliko prednosti, uključujući smanjeni rizik raka jajnika i dojke za majke i zaraznih bolesti za dojenčad (Victoria i sur., 2016.). Laktacija je povezana sa gubitkom tjelesne težine nakon poroda, jer postavlja visoke kalorijske zahtjeve pred majke (Jarlenski, Bennett, Bleich, Barry i Stuart, 2014.) ali često nije dovoljna za majke da se vrate na težinu prije trudnoće (Neville, McKinley, Holmes, Spence, & Woodside, 2014).

Među ženama s normalnom tjelesnom težinom dojenje obično potiče gubitak težine u umjerenoj mjeri, ali ne i među onima s $\text{BMI} \geq 35 \text{ kg/m}^2$. Tjelovježba i umjerena restrikcija ishrane mogu potaknuti gubitak težine tokom dojenja, ipak mora se uzeti u obzir njihov učinak na volumen i sastav mlijeka te, posljedično, na rast dojenčeta. Različita istraživanja dokazala su da umjereno vježbanje neće negativno utjecati na volumen majčinog mlijeka uz, naravno, pravilnu prehranu i dovoljan unos tekućine.

Dojenje kao i prilagođena tjelovježba imaju brojne pozitivne učinke na zdravlje. Mlade majke se često pitaju smiju li vježbati dok doje, postoji i ustaljeno mišljenje da vježbanje i dojenje nikako ne idu zajedno. To nije tačno. Uslijed vrlo intenzivnog vježbanja gdje je intenzitet 75 % od maksimuma se povećava mliječna kiselina u sastavu mlijeka i razina imunoglobulina. Sve se vraća u normalu nakon sat, sat i pol vremena nakon završene aktivnosti i tad majka može dojiti bez bojazni da će bebi naškoditi sastav mlijeka. Postupak prije vježbanja trebao bi uključivati podoj, pa potom vježbanje te ponovni podoj, najranije sat vremena nakon vježbanja. Podoj bi trebao trajati oko dvadeset minuta. Ako vježbanje nije bilo intenzivno majka može dojiti i neposredno nakon vježbanja, ali ukoliko je intenzitet treninga bio veći, mora proći minimalno sat vremena. Tokom tjelesne aktivnosti majka bi svakako trebala nositi grudnjak za dojlje, koji će držati prsa u pravilnom položaju (Evenson, 2014).

Vježbanje niskog i umjerenog intenziteta povećava energiju, samopouzdanje i bolje raspoloženje majke. Dojenje i vježbanje mogu pomoći gubitku viška težine dobivene tokom trudnoće jer se kod oba procesa koriste masne stanice pohranjene u tijelu tokom trudnoće. Smanjenje tjelesne mase i gubitak viška kilograma treba da se odvija postepeno, kako majka ne bi izgubila mlijeko. U periodu dojenja, gubitak do 2 kg mjesečno smatra se normalnim i zdravim.

Savjeti za majke koje doje i vježbaju:

- Pijte puno vode; prije, u toku i nakon vježbanja,
- Nosite potporni grudnjak koji dobro pristaje (ne pretijesan, ali ni prelabav),
- Postupno povećavajte nivo aktivnosti,
- Nemojte vježbati s punim grudima (nahrinite bebu neposredno prije vježbanja ili izdajte mlijeko prije treninga),
- Nemojte pretjerivati – stres i umor mogu smanjiti količinu mlijeka u dojkama,
- Postepeno gubite kilograme,
- Kod vrlo intenzivnih treninga pričekati 60-90 minuta nakon treninga pa zatim dojiti bebu.

1.9. VJEŽBANJE TOKOM MENSTRUALNOG CIKLUSA

Mjesečnica (menstruacija) je vijekovima bila posebno razdoblje života svake žene. Uvijek je obavijana neizrečenim i tajnovitim imenima. Neki su je smatrali sramotom, drugi pokazuju izrazitu odbojnost prema tom fiziološkom događaju iza kojeg su se žene često skrivale i koristile ga kao izgovor za izbjegavanje nekih obaveza. Žene imaju u prosjeku oko 400 menstruacija za vrijeme plodnih godina života, sa izuzetkom trudnoća. Ukoliko se za vrijeme ciklusa ne oplodi jajna ćelija, tijelo nju, kao i sluznicu koja je pripremljena za eventualnu trudnoću odbacuje, te dolazi do krvarenja, menstruacije, koja traje četiri do šest dana. U školi, djevojke najčešće ne vježbaju za vrijeme menstruacije. Sigurno da je neugodno vježbati s nekoliko uložaka i razmišljati hoće li se negdje pojaviti crvena mrlja. Obilje novih, konforrijih uložaka, pa i tampona pomoglo je u savladavanju ovih tegoba, ali i dalje je prisutan psihički momenat, koji podrazumijeva slabosti i ranjivost žene u tom razdoblju.

Posljednjih desetak godina počinje nešto veći interes o utjecaju tjelesne aktivnosti na ciklus, počevši od rekreativne tjelovježbe i fitnessa do intenzivnih treninga kod vrhunskih sportašica. Kod većine ispitanica pokazalo se da nastavak vježbanja u vrijeme menstruacije smanjuje premenstrualne tegobe. Predmenstrualni sindrom označava tegobe koje prethode menstruaciji, a najčešće su izražene kao bolovi, napetost u dojčkama, razdražljivost, poremećaji spavanja i edemi. Sve te smetnje javljaju se zbog djelovanja antidiuretskog hormona (ADH) koji onemogućuje izlučivanje tekućine te se ona nakuplja u tkivu i izvan stanica. To rezultira edemima i značajnim povećanjem tjelesne mase. Jedan od efekata vježbanja je smanjenje nivoa ADH, te je i zadržavanje tekućine u tijelu smanjeno. Nema podataka koji govore da bi pojačana tjelesna aktivnost pogoršala predmenstrualni sindrom. Stoga treba hrabriti sve žene koje imaju te tegobe na veću tjelesnu aktivnost. Neke žene čak pribjegavaju uzimanju diuretika koji mogu izazvati dehidraciju organizma, što u svakom slučaju štetno djeluje na zdravlje.

Nekim ženama je menstruacija povezana sa neugodnostima kao što su bolovi u donjem dijelu stomaka, mučnina, proljev ili bolovi u leđima. Posebno su mlađe žene pogođene, jer hormonalni sistem djevojaka još uvijek nije u ravnoteži. Ukoliko bolovi i poteškoće ne prestanu, obavezno je posavjetovati se sa ginekologom. Postoje organski uzroci bolova za vrijeme menstruacije, kao što su miomi ili endometrioza (zadebljanja mišića na materici). Te bolesti se moraju liječiti i tek tada dolazi do smanjenja bolova za vrijeme menstruacije. Mogu se uzimati lijekovi protiv bolova, a alternativa lijekovima su kontraceptivne pilule. Za vrijeme uzimanja kontraceptivnih pilula, krvarenja i bolovi su slabiji.

Toplina mnogim ženama smanjuje bolove. Termofor, topla deka preko stomaka, dovode do opuštanja mišića i smanjivanja bolova. Magnezij opušta grčeve i samim tim djeluje protiv bolova. Čajevi od kamilice, kunice opuštaju i smanjuju bolove. Vježbe opuštanja, joga ili vježbe disanja također pomažu protiv bolova za vrijeme menstruacije. Kretanje, posebno na čistom zraku, poboljšava cirkulaciju mišića materice i opušta mišiće. Redovno bavljenje sportom može djelovati preventivno protiv poteškoća za vrijeme menstruacije.

Kada će nastupiti prva menstruacija nakon porođaja vrlo je teško odrediti. Svaki se organizam razlikuje i svakoj ženi je potreban različito dug period da se njeni hormoni vrate u ravnotežu od prije trudnoće. Povratak mjesečnog ciklusa snažno je povezan sa količinom hormona prolaktina u krvi. On osigurava proizvodnju mlijeka i pritom sprječava ovulaciju. Kod žena koje ne doje, može doći do prve menstruacije već nekoliko sedmica nakon porođaja. Žene koje doje na zahtjev, vrlo često i redovno tokom dana i noći, mogu dobiti prvu menstruaciju nakon čak više od 18 mjeseci od porođaja. Opće stanje organizma također ovdje ima svoj utjecaj. Dolazak prve menstruacije nakon najmanje 10 mjeseci bit će uvijek iznenađenje za ženu. Ritam njenog mjesečnog dolaska, međutim, vjerovatno se neće odmah uspostaviti. Najčešće je razmak između dvije menstruacije u početku duži (40-45 dana) ili pak nešto kraći (14-21 dan). Takva kolebanja su normalna za prve mjesece. Pravilni razmaci bi se trebali uspostaviti najkasnije za 6 ciklusa.

1.10. PRINCIPI ZDRAVE PREHRANE ZA PORODILJE



Tvoja hrana biće tvoj lijek.

Hipokrat

Hrana visoke kvalitete i njena raznovrsnost ima direktan utjecaj na zdravlje, vitalnost, ono kako se osjećamo i izgledamo ali i našu volju i želju za vježbanjem. Sve koristi koje se postignu vježbanjem mogu biti neutralizirane neadekvatnom ishranom. Prehrana je vrlo važna jer gotovo svaka hranjiva tvar utječe na naš izgled i stanje našeg tijela.

Svaka žena nakon porođaja treba da posveti posebnu pažnju ishrani, kako zbog sopstvenog, tako i zbog zdravlja dojenčeta. Pravilna ishrana dojilja i porodilja smanjuje broj infekcija poslije porođaja i znatno poboljšava fizičko i mentalno zdravlje majke.

Da bi i beba bila zdrava i da bi se normalno razvijala i rasla, žena pravilnom ishranom treba da obezbijedi laktaciju i uredno lučenje mlijeka.

Kao i za vrijeme trudnoće i u razdoblju dojenja, prehrana majke treba i dalje biti bogata visokokvalitetnim namirnicama jer će se upravo na taj način osigurati optimalno stvaranje mlijeka visoke hranjivosti i kvalitete.

Dojilje imaju nešto veće energetske potrebe od žena koje ne doje. Energetske potrebe u tom razdoblju u prosjeku su veće za oko 500 kcal/dan, ali to zavisi i od o konstitucije majke, njenih godina, tjelesne mase, visine i aktivnosti kao i potreba novorođenčeta.

Najbolji pokazatelj da majka zadovoljava svoje energetske i nutritivne potrebe i potrebe dojenčeta jest održavanje tjelesne mase, pri čemu se gubitak od najviše do 2 kg mjesečno smatra prihvatljivim. Nakon porođaja, žena u prosjeku proizvede oko 850 ml mlijeka dnevno, čija vrijednost iznosi oko 600 kalorija.

Ako dojilja svojom prehranom ne unosi dovoljno nutrijenata za sebe i svoje dijete, njezin će organizam nizom mehanizama prilagodbe, dati prednost stvaranju mlijeka (osiguranju neophodnih tvari za rast i razvoj djeteta), što može narušiti majčino zdravlje.

U prvih nekoliko sedmica nakon poroda majke mogu često biti izrazito iscrpljene, što može prouzročiti osjećaj tjeskobe i potištenosti. Pri tome, zdrava prehrana može pomoći. Osnova svake pravilne prehrane je: redovnost, raznolikost, umjerenost, uravnoteženost.

- **Redovna prehrana** podrazumijeva više obroka dnevno (3 glavna obroka i 2 međuobroka dnevno). Kao što je novorođenčetu važan red, tako je i

njegovoj majci važno da ima odgovarajući redovan broj obroka i dovoljan unos tekućine, što u na kraju djeluje i na količinu i kvalitetu mlijeka.

- **Umjerenost** je važna u količini namirnica po svakom obroku jer ne treba pretjerivati i prejedati se.
- **Raznolikost** konzumiranja namirnica odnosi se na korištenje raznovrsnih namirnica u ishrani
- **Uravnotežena** ishrana podrazumijeva odgovarajući unos energije i svih neophodnih hranjivih tvari iz skupina ugljenih hidrata, masti i proteina.

Postoje i namirnice koje mogu pomoći bržem oporavku. Naša tijela evoluirala su stoljećima kako bi koristila hranu koja se nalazi u prirodi. Zbog toga najbolje funkcioniramo kada jedemo pretežno prirodnu hranu, a ne imitaciju (rafinirana, prerađena hrana). Danas na policama trgovina imamo namirnice vrlo diskutabilne kvalitete. Treba težiti prirodnim, zdravim namirnicama jer na oblik našeg tijela i želju za kretanjem u velikoj mjeri utječe ravnoteža hranjivih tvari u ishrani. Jestu zdravu i visokokvalitetnu hranu najjednostavniji je i najsnažniji način stvaranja zdravlja na svakodnevnom nivou. Hrana kao gorivo je najdjelotvornija u formi koju stvara priroda jer i naša tijela vode porijeklo od prirode. Energija koju obezbjeđuje hrana koja se prirodno javlja u čistom stanju energija je koja je potrebna našem tijelu.

Odmah nakon porođaja ishrana porodilje mora da bude lagana i više tečna.

Hrana sa visokim sadržajem vode je hrana koja ljudskom tijelu treba. Voda kao apsolutni preduslov života je isto tako važna kao hrana i vazduh. Od svog rođenja tijelo instinktivno žudi za hranom, vodom i vazduhom. Živimo na planeti gdje je prisustvo vode preko 71 %, ostalih 29 % je kopno. Također, 70 % ljudskog tijela je sačinjeno od vode. Za održavanje tijela u najboljem stanju potrebno je jesti hranu koja sadrži 70 % vode u sebi. Prirodno veoma visoki sadržaj vode na ovoj planeti imaju samo dvije vrste hrane, a to su voće i povrće. Sve drugo je koncentrisana hrana kojoj je sadržaj vode uklonjen preradom ili kuhanjem. Voće i povrće trebaju da prevladavaju u ishrani 70 %, a ostalih 30 % može biti koncentrisana hrana: hljeb, meso, mliječni proizvodi itd.

Ova voda potrebna je zbog hranjenja i čišćenja organizma. Voda prenosi hranjive materije u hrani do svih ćelija tijela, a zatim iz njih uklanja toksične materije. Svu potrebu za hranom koju ljudsko tijelo ima – svi vitamini, minerali, proteini, aminokiseline, enzimi, ugljeni hidrati i masne kiseline koje postoje, a ljudsko tijelo treba da bi preživjelo – mogu se naći u voću i povrću. Voda u voću i povrću prenosi potrebne hranjive materije u crijeva, odakle se sva hrana apsorbira. Hrana sa visokim sadržajem vode vrši i bitnu funkciju čišćenja tijela od toksičnih materija.

Pijaćom vodom se to ne postiže jer se s njom u tijelo ne unose enzimi i drugi važni elementi za očuvanje života koji se nalaze u voću i povrću. Svaka biljka,

svako voće i povrće, svaki orah i svako sjeme u sirovom i prirodnom stanju, sastoji se od atoma i molekula. U tim atomima i molekulama nalaze se vitalni elementi – enzimi. Oni regulišu životni princip u atomima i molekulama svake ćelije. Enzimi u ćelijama ljudskog tijela isti su kao i oni u bilju, pa svaki od atoma ljudskog tijela srodan je odgovarajućim atomima u bilju. Prema tome, kada su nam potrebni odgovarajući atomi da se ponovo izgrade ili zamjene tjelesne ćelije, snaga slična magnetskoj će takvim ćelijama u našem tijelu privući istu vrstu i tip atomskih elemenata iz sirove hrane koju jedemo. Dakle, svaka ćelija u strukturi našeg tijela i svaka ćelija u prirodnoj hrani prožete su i oživotvorene šutljivim životom poznatim kao enzimi. Ova snaga slična magnetskoj, postoji jedino u živim ćelijama. Enzimi su osjetljivi na svaku temperaturu iznad 54 °C. Svaka hrana koja se kuha na temperaturi iznad 54 °C gubi svoju živu hranjivu vrijednost, uništavajući enzime postaje mrtva hrana.

Sva tri ciklusa u tijelu funkcionišu sa velikom lakoćom kada se tijelo redovno opskrbljuje s takvom vodom. I ostali sisari, oni koji žive u prirodi, jedu živu hranu sa visokim sadržajem vode. Oni ne jedu hranu čija je voda prokuhana ili preradom odstranjena. Zato je njihovo stanje fizičkog zdravlja mnogo bolje nego kod ljudi. Kada jedemo hranu koja ima veliki procenat vode u sebi, smanjuje se i naša potreba za pijaćom vodom. Kada jedemo koncentrisanu hranu, veća je potreba za pijaćom vodom. Piti vodu u toku jela veoma slabi naš organizam. To nije dobra navika jer se u želucu nalaze probavni sokovi koji razlažu hranu, voda razblažuje te sokove i spriječava da se jelo pravilno probavi. To također ometa ciklus aporijacije i ciklus asimilacije, koji opet negativno utječu na veoma važan ciklus eliminacije.

Pravilno kombinovna hrana omogućava tijelu da je u potpunosti probavi, razgradi, apsorbuje i iskoristi. Probava hrane je funkcija koja zahtijeva više energije nego bilo koje druge funkcije u ljudskom tijelu. Probava hrane izaziva osjećaj pospanosti nakon jela jer se sva energija koncentriše na obradu unesene hrane u probavnom sistemu. Nepravilno kombinovana hrana u želucu je razlog zbog kojeg vrlo često ljudima nedostaje energije i elana. Kada se različite vrste hrane nekritički i nasumice ubacuju u želudac, tijelo ima velikih problema da ih probavi. Izvjesne kombinacije hrane se mogu probaviti sa većom lakoćom i djelotvornošću od drugih. Ljudsko tijelo nije stvoreno da istovremeno u želucu probavlja više od jedne koncentrisane hrane. Svaka hrana koja nije voće i povrće je koncentrisana. Uzimanje dvije koncentrisane hrane istovremeno izaziva truljenje, fermentaciju i stvaranje toksičnih kiselina. Zbog truljenja i fermentacije dolazi do stvaranja gasova, nadutosti, gorušice, hrana postaje kiselina i neprobavljiva, pa se uzimaju lijekovi za olakšavanje probave, protiv zatvora, i niz drugih. Nije potrebno da hrana stoji i truli u želucu osam sati, a potom dvanaest sati začepљуje i zagađuje crijeva.

Ako se hrana pravilno kombinuje, tijelo je u potpunosti razgradi, apsorbira i iskorištava. Pravilno kombinovanje hrane podrazumijeva da se u jednom obroku ne uzimaju dvije koncentrisane hrane npr. uz mesnu hranu koja je koncentrisana ne treba jesti drugu koncentrisanu hranu kao što je krompir, riža, knedle, sir, hljeb, već hranu sa visokim sadržajem vode tj. povrće. Veoma je važno da se hrana dobro probavi kako bi organizam dobio mogućnost da je iskoristi za sve vitalne funkcije organizma. Hranu koja nije potpuno probavljena teško je eliminisati, što stvara opasnu toksičnost u organizmu. Višak toksina u organizmu prethodi gojaznosti. Djelotvorna apsorpcija daje nam neophodnu energiju iz hrane i omogućava djelotvornu eliminaciju otpadnih materija, tijelo dolazi u funkcionalnu ravnotežu, ne postaje ni suviše mršavo, ni suviše debelo, zadržavajući maksimalnu snagu neophodnu za održavanje zdravlja i uspješno se odupire bolestima.

Ispravno konzumiranje voća podrazumijeva da se voće nikada ne jede s nečim drugim niti odmah iza nečega. Bitno je da se voće jede na prazan želudac. Voće je najvažnija hrana ali ako se jede nakon druge hrane može izazvati velike probleme. Suština je u tome da se voće u želucu ne probavlja, ono je već pripremljeno za asimilaciju i u želucu stoji samo kratko vrijeme (izuzev banana, datula i suhog voća koje stoji nešto duže). Voće prođe kroz želudac za nekih 20-30 minuta kao da ide kroz tunel i oslobađa u crijevima svoje bitne životne sastojke. Ako se prije voća konzumira neka druga hrana, voće ne može neometano da prođe do crijeva, truli, fermentiše se i pretvara u kiselinu. Onog trenutka kada voće dođe u dodir sa hranom u želucu i probavnim sokovima, cijela masa hrane počinje da se kvari. Bez obzira o kojem se proteinu radi, on truli, bilo koji ugljeni hidrat fermentiše. Cijela masa postaje kisela i stvara veliku nelagodnu. Zato se istinska, potencijalna vrijednost voća može ostvariti samo ako se ono konzumira na prazan želudac. Najbolje ga je uzimati u toku jutra, sve do podne. Voće, ako se pravilno jede, ima čudesnu podmlađujuću sposobnost da neutrališe kiseline u organizmu i snabdijeva tijelo onim što mu je potrebno da bi doživjelo najveći mogući nivo zdravlja, ljepote, dugovječnosti, energije, sreće i normalne težine. Voće se treba koristiti u njegovom prirodnom stanju – svježem. Pošto voće ima delikatnu prirodu, kuhanje uništava njegovu potencijalnu vrijednost. Voće se može konzumirati dok god je želudac prazan ali mora da prođe 20-30 minuta prije nego što se uzme neka druga hrana jer je to vrijeme koje je potrebno da voće ili voćni sok napuste želudac. Nakon konzumiranja neke druge hrane treba pričekati 2-3 sata, da bi ponovo uzeli voće.

Zdravi ugljikohidrati

Zbog povećanih energetskih potreba i pravilnog rada centralnog živčanog sustava, ugljikohidrati trebaju biti temelj prehrane tokom dojenja.

To ćete osigurati unosom neprerađenih žitarica (smeđa riža, integralna tjestenina, kruh od punog zrna žita i slično), voća i povrća. Ugljikohidratne namirnice, uz energiju osiguravaju i vlakna koja sprječavaju zatvor i vitamine B-skupine koji povoljno djeluju na stvaranje mlijeka.

Nisu svi ugljikohidrati jednaki. Neki se brzo pretvaraju u glukozu i brzo ulaze u krvotok te tako pretjerano podižu nivo inzulina u krvi. Drugi se sporije metaboliziraju i umjerenije djeluju na nivo inzulina. Najzdravije je ako glavina ugljikohidrata koje uzimate sadrži dosta celuloznih vlakana i ako ima nizak glikemijski indeks – što znači da vrlo sporo podižu nivo šećera u krvi. Dobar primjer ugljikohidrata s niskim glikemijskim indeksom jesu mahunarke, većina povrća i voća. Ugljikohidrati sa visokim glikemijskim indeksom su oni koji imaju puno škroba, a to su krompir, proizvodi od brašna, kolači, neki oblici tjestenine, kukuruz i gotovo sve vrste kruha, svi slatkiši. Uglavnom, što se hrana više prerađuje (koncentrisana hrana), njezin glikemijski indeks je viši, brže se pretvara u šećer u krvi, a time i brže podiže inzulin.

Bjelančevine

Bjelančevine su izrazito važan dio prehrane dojilja, posebno zato što se velik dio bjelančevina koristi upravo u proizvodnji mlijeka. Potrebe za bjelančevinama su povećane sve dok traje period dojenja, ženi je potrebno 1,7 g bjelančevina po kilogramu tjelesne težine, a od ukupne količine bjelančevina jednu trećinu trebalo bi da čine bjelančevine životinjskog porijekla, iz mesa, mlijeka i jaja. U razdoblju dojenja, unosom dovoljne količine bjelančevina, osigurava se pravilan rast i razvoj dojenčeta, ali i zdravlje dojilje.

Za vraćanje elana i brži oporavak izuzetno je važna aminokiselina triptofan, a najbolji su izvori te aminokiseline upravo meso i jaja, ali i voće, kao što su banane i smokve, te razne sjemenke i špinat. U svakodnevnu prehranu treba uključiti dovoljne količine nemasnog mesa, ribe, jaja, mlijeka i mliječnih proizvoda, te mahunarki i žitarica (posebno ako se ne konzumiraju namirnice životinjskog porijekla).

Svakako je neophodno uzimati dovoljno bjelančevina ako vježbate kako bi održali ili izgradili novu mišićnu masu koja najbolje izgara masti. Pristup prehrani treba što više individualizirati.

Zdrave vrste masnoća

Masti su hranjive tvari koje tokom dojenja osiguravaju vrlo važan energetski udio u prehrani dojilje i poželjno je da učestvuju sa 20 % do 30 %, od čega bar 10 % moraju da budu zastupljene polizasićene masne kiseline. One su ključne

za normalan rast i razvoj nervnog tkiva i intelektualnih sposobnosti dojenčeta. Tokom dojenja poželjno je svakodnevno koristiti biljna ulja (maslinovo, bučino i repičino), zbog odgovarajućeg sadržaja omega 3 masnih kiselina.

Prehranu obogatu ribom (losos, skuša, srdela, haringa, tuna, pastrmka...) konzumirati jednom ili više puta sedmično. Redovno uzimati i sjemenke lana, orahe i tamno zeleno lisnato povrće.

Izbjegavati rafinirane biljne masnoće kao što je margarin i "skriven" masnoće u namirnicama poput lisnatog tijesta, kolača, gotove i polugotove hrane, te brze hrane (pizza, hamburger, hot-dog...) jer su povezane s pojavom bolesti srca, krvožilnog sustava, dijabetesom i različitim upalnim procesima.

Mnogi podaci dokazuju da je sadašnja epidemija bolesti srca počela prije sedamdesetak godina, kada su u prehranu ušle djelimično hidrogenizirane masti i hrana koja ih sadrži, te rafinirana hrana koja je siromašna vitaminima antioksidansima. Esencijalne masne kiseline, koje su osnovni graditelji masti, nužne su za zdravlje, a često nedostaju našoj prehrani. Jedan od razloga jeste djelimično hidrogenizirana mast. Oštećenja koja masti čine na arterijama najčešće uzrokuju nestabilne molekule koje se nazivaju slobodni radikali. Hrana bogata djelimično hidrogeniziranim mastima i siromašna vitaminima antioksidansima povećava stvaranje slobodnih radikala koji oštećuju ćelije, a to dovodi ne samo do ateroskleroze nego i do raka. Djelimično hidrogenizirane masti su zapravo povezane s višom stopom oboljenja od raka nego su to zasićene masti. (Enig, 1978).

Dodaci prehrani

Vitamine i minerale prirodno sadržane u voću i povrću u razdoblju neposredno nakon poroda preporučuje se uzimati i kao dodatnu suplementaciju. To su najčešće ujedno i proizvodi koji se preporučuju uzimati i tokom trudnoće, pa se stoga može s njima nastaviti i kroz prva tri mjeseca dojenja i oporavka od poroda.

Dodatak vitamina D potrebno je redovno unositi jer nizak nivo ovog vitamina može dovesti do rahitisa u djece, te poremećaja metabolizma kalcija. Svakodnevna šetnja i izlaganje tijela suncu, također će osigurati dio dnevnih potreba za vitaminom D.

Kod osoba koje se pridržavaju pravila potpuno vegetarijanske prehrane, preporučuje se dodatan unos vitamina B12, jer se taj vitamin nalazi isključivo u namirnicama životinjskog porijekla.

Minerali – željezo, bakar, hrom, magnezijum i fluor se kod dojilja izlučuju u minimalnim količinama, pa je potreba za njima povećana, tačnije ista kao i u vrijeme trudnoće. Jod, mangan i selen treba unositi preko jodirane kuhinjske

solu, nekih vrsta povrća kao što je kelj i preko integralnih žitarica. Potrebe za kalcijumom su povećane za oko 550 mg, a za fosforom za 440 mg u odnosu na standardne potrebe. Svaka majka individualno, ovisno od stanja organizma, u svojoj prehrani zahtijeva specifične dodatke prehrani i potrebno je da se konsultuje sa svojim liječnikom.

Dovoljan unos tekućine

Tokom dojenja je potrebno unijeti i do četiri litre tekućine dnevno. Smatra se da se 1 lit. tekućine unese putem hrane, dok približno 3 litre treba popiti.

Nakon svakog podoja korisno je popiti čašu vode kako bi se stvorila navika češćeg unosa tekućine (voda, prirodni voćni sok bez dodatka šećera, domaći čaj, supa, mlijeko, kompot...). Nedovoljan dnevni unos tekućine može uzrokovati opstipaciju.

Crna kafa može se konzumirati povremeno ako dijete ne reagira nemirom i nesanicom. Veće količine kafe ili pravog čaja (crni, indijski, ruski, zeleni, bijeli) te određenih napitaka djeluju diuretski i treba ih ograničiti.

Izbjegavati gazirane i zaslađene napitke, kao i veće količine sokova jer dodatno i bespotrebno povećavaju kalorijski unos.

Postizanje optimalnog tjelesnog sastava i zdravlja putem hrane i vježbanja događa se u svijesti i tijelu istovremeno. Kada se promijeni stav i odnos prema hrani, a u dnevnu rutinu uvede tjelovježba, redovno kretanje, aktivan stil života, promijeni se i sastav tijela kao i njegov izgled. Jestu zdravo jeste način kako vrednujemo i krijepimo sebe te imamo dovoljno energije za aktivnosti. Mučenje raznim dijetama i iscrpljujućim treninzima sigurno nije put ka zdravlju. Idealna tjelesna težina nije ona koja je propisana modnim časopisima ili manekenskim standardima, trebamo govoriti o individualnoj vitkosti, a ona podrazumijeva da se osjećamo dobro, da imamo energije, da smo pokretni, vedri i veseli.

Treba slušati poruke koje nam šalje tijelo i ponašati se u skladu sa njima. Ljudsko tijelo je tako savršeno formirano da bude u ravnoteži na osnovu stvaranja tkiva (anabolizam) i razlaganja tkiva (katabolizam). Višak jednog ili drugog dijela izaziva metaboličku neravnotežu.

Vježbajući redovno i pazeći pri tome na ostale segmente zdravlja, možete postići ono najbolje od svega, a to je energično, zadovoljno novo tijelo koje se prilagođava vašoj idealnoj tjelesnoj težini i to bez lijekova ili strogih dijeta. Najuspješniji motiv za redovnu tjelesnu aktivnost ne treba biti ograničen samo na mršavljenje već na sve one druge pozitivne učinke kao što su oslobađanje od stresa, sprječavanje depresije, jačanje kostiju i mišića, unapređenje pokretljivosti zglobova, pravilno držanje tijela, jačanje imuniteta, stabiliziranje šećera u krvi, rješavanje probavnih tegoba.

2. VJEŽBE ZA MAME



“Najteža stvar kod vježbanja je započeti. Jednom kada vježbaš redovno, najteža stvar je prestati.”

Erin Gray

Nakon trudnoće započinje novo razdoblje u životu – život sa djetetom. Razdoblje koje će ponekad imati i svojih težih (umor, iscrpljenost, neprospavane noći), ali prije svega jedinstvenih i nezaboravnih trenutaka zajedništva, topline i ljubavi s tek rođenim djetetom.

2.1. KAD ZAPOČETI SA VJEŽBANJEM NAKON PORODA

Sa vježbama se može početi vrlo brzo nakon poroda, samo što se vježbe u početku razlikuju ovisno od toga da li se majka porodila prirodnim putem ili carskim rezom. U oba slučaja, u prvim danima nakon poroda jako su važne jednostavne vježbe disanja pomoću kojih se aktiviraju duboki trbušni mišići, što pozitivno utječe na vraćanje materice u prvobitan položaj prije trudnoće. Vježbe disanja su bitne jer se prve rade i kod dijastaze trbušnog mišića. Također, u oba slučaja bez obzira da li je bio prirodan ili porod carskim rezom, preporučuju se Kegelove vježbe, kao i šetnja.

Babinje, postpartum ili puerperij (lat. *puerperium*) je postporođajno (ili postnatalno) razdoblje koje počinje odmah nakon porođaja u kojem se majčino tijelo, uključujući nivo hormona i veličinu materice, vraća u stanje prije trudnoće (Kansky & Isaacs 2016). Babinje ili četeresnica obično podrazumijeva prvih šest sedmica nakon poroda, tokom kojih tijelo žene prolazi kroz mnogo velikih promjena. Upravo iz tog razloga je jako bitno da majka brine i o sebi, a ne samo o bebi. Zdrava ishrana, dovoljno odmora i lagane rehabilitacijske vježbe su ključne za potpun oporavak u ovom periodu, ali i za prevenciju postporođajne depresije. Majka koja se osjeća dobro, ima povjerenje u svoje sposobnosti i u mogućnosti svog tijela, nakon poroda se puno brže oporavlja i lakše se snalazi u novonastaloj situaciji. Dovoljno je provoditi nekoliko vježbi svakodnevno, u trajanju od desetak minuta kako bi se potpomogao oporavak. Relaksacija, odmaranje, šetanja i lagano vježbanje glavni su aduti za što bolji i raniji oporavak nakon poroda (Komljenović, 2020). Majka treba pratiti reakcije svog tijela, i ukoliko osjeti bolove, ili prevelik napor, treba prestati sa izvođenjem vježbi i odmoriti.

Vaginalno krvarenje počinje odmah nakon poroda i može trajati 3 do 8 sedmica. Nema dokaza da vježbanje povećava normalno krvarenje nakon poroda ili pridonosi riziku većeg postporođajnog krvarenja.

S obzrom da su vježbe nakon carskog poroda jednostavne ali i vrlo efikasne u jačanju mišića karličnog dna, u knjizi će prvo biti prikazane ove vježbe koje trebaju raditi i žene koje su se porodile prirodnim putem. Majke koje su rodile carskim rezom mogu kasnije 4 do 6 mjeseci nakon poroda primjeniti “Početni program vježbanja” opisan u ovoj knjizi (poglavlje 2.7), a zatim 8 do 10 mjeseci nakon poroda, preći na “Napredni program vježbanja” (poglavlje 2.8). Oporavak svake majke je individualan, tako da su i ove preporuke okvirna vremenska orijentacija. Majke će same najbolje osjetiti kad su spremne da počnu sa vježbanjem, uz konsultacije sa svojim ginekologom.

2.2. VJEŽBE NAKON CARSKOG REZA

Porođaj carskim rezom je operacija pri kojoj se napravi rez kroz trbušnu stijenku kako bi se dijete rodilo brzo i sigurno. Porođaj carskim rezom ponekad je medicinski neophodan, ali je vrijeme oporavka nešto duže nego kod vaginalnog poroda. Iz tog razloga treba biti oprezan. Mame bi se trebale posavjetovati s liječnikom prije nego što se vrate redovnom vježbanju, a to je najčešće nakon 4 do 6 mjeseci. Proces zarastanja ožiljka ne završava tako brzo. Izvana se ožiljak može činiti da je zarastao, ali dubljim slojevima iznutra treba više vremena jer tkiva koja se ne vide duže se oporavljaju.

Vaginalni porod može povećati rizik od disfunkcije mišića dna zdjelice nakon poroda nego carski rez, pa ipak treba uzeti u obzir da trudnoća sama po sebi povećava rizik od disfunkcije dna zdjelice. Pritisak djeteta prema dolje na mišiće dna zdjelice može istegnuti te mišiće i njihova vezivna tkiva, ostavljajući ih opuštenijima nego što je to normalno. Povećana materica u trudnoći vrši pritisak na druge zdjelice organe, uključujući mjehur i rektum, i može poremetiti njihovu normalnu funkciju. Ožiljci od carskog reza mogu biti nezgodni za funkciju zdjelice živca, što dovodi do peckanja uretre, osjećaja da stalno morate mokriti i bolova. Promjene posture (držanja tijela) koje se događaju tokom trudnoće i nakon poroda mogu utjecati na tonus mišića dna zdjelice, ostavljajući ih napetima i kratkima. Dakle, nakon carskog reza, također se treba posvetiti zdravlju i vraćanju funkcije mišićima dna zdjelice.

U prvih nekoliko dana nakon poroda rizik od duboke venske tromboze relativno je visok jer se hiperkoagulabilnost povećava tokom trudnoće i najveća je u postporođajnom razdoblju (Fiengo i sar. 2013), posebno za žene koje su rodile carskim rezom i kojima je zbog toga smanjena pokretljivost. Poremećaj cirkulacije, pojava plućne embolije ili postporođajne pneumonije su moguće postoperativne komplikacije zbog neophodnog ležanja. Zato po završenom carskom rezu, treba već u prvim danima odmah započeti sa laganim rehabilitacijskim vježbama za poboljšanje cirkulacije, vježbama disanja i Kegelovim vježbama koje se izvode u ležećem položaju, u krevetu.

NULTI DAN

Nulti dan se računa kao dan kada je napravljen carski rez. Nakon buđenja iz totalne anestezije, osjeća se malaksalost, ošamućenost, mučnina, a moguće je i povraćanje. Prisutan je i bol u predjelu reza, jer je nekoliko slojeva tkiva otvarano i zašiveno. To sve često doprinosi da se žena osjeća loše, uprkos činjenici da je rodila bebu. Vježbe koje se preporučuju u ovom periodu su cirkulacijske vježbe za stopala i ruke.

Vježbe za stopala:

Sve vježbe se izvode ležeći na krevetu, sa ispruženim nogama.

- kruženje stopalima u ležećem položaju (pete su sastavljene a stopala prave kružnice prema vani i unutra),
- istovremeno pružanje i savijanje cijelog stopala (pete su sastavljene, povlačiti stopalo prema sebi u položaj flexije, zatim ispružati u položaj ekstenzije),
- naizmjenično pružanje i savijanje stopala,
- savijanje i opružanje samo prstiju stopala.

Vježbe za ruke:

Sve vježbe se izvode ležeći dok su ruke pružene niz tijelo i malo odignute od kreveta.

- pružanje i stiskanje prstiju ruke (napraviti maksimalno opružanje i širenje prstiju na rukama, zatim zatvoriti prste i stisnuti šaku),
- kruženje zglobov ruke (napraviti položaj šake i kružiti u jednom i drugom smjeru),
- podizanje ispruženih prstiju ruku gore – dole (ekstenzija i flexija zategnutim prstima ruke),
- otvaranje i zatvaranje ruke (pronacija – dlan prema dole i supinacija – dlan prema gore),
- biceps pregib (otvorena ruka, dlan okrenut prema gore, savijati zglob lakta tako da dlan dotakne rame),
- podizanje ruke do predručenja (ležeći na leđima ruke uz tijelo horizontalno, podizati ruke do vertikalnog položaja i spuštati na krevet).

Za ove vježbe potrebno je svega nekoliko minuta i mogu se izvoditi više puta dnevno, dobre su za uspostavljanje cirkulacije i smanjivanje otoka u nogama i rukama, koji se mogu javiti nakon anestezije i infuzije.

Ustajanje iz kreveta i kratka šetnja u sobi, prvog puta treba da bude uz podršku i pomoć medicinske sestre. Šetnja i mokrenje u toaletu također uz prisustvo medicinske sestre.

PRVI DAN

Preporučuje se nastaviti sa vježbama za bolju cirkulaciju stopalima i rukama, uz nekoliko novih vježbi:

- savijanje jedne noge (u ležećem položaju na leđima savijati jednu nogu tako da se stopalo vuče po podlozi, ispružiti nogu, pa zatim ponoviti drugom nogom),
- otvaranje noge u stranu (ispruženu nogu pomjeriti u stranu klizeći po podlozi),
- svjesno stiskanje stražnjice (ležeći na leđima ispruženih nogu, svjesno stisnuti mišiće stražnjice, zadržati 10 sekundi pa opustiti),
- vježbe disanja (udisaj polako na nos podižući grudni koš, kod izdisaja na usta izgovarati glasno slovo “s” ili “š” i kontrahirati trbušne mišiće, svjesno povlačeći pupak prema kralježnici,
- vježbe kretanja (više puta ustati i praviti kratke šetnje po bolničkim sobama).

Vježbe izvoditi samo dok su ugodne i ne izazivaju pritisak ili bolove u rani.

DRUGI DAN

Drugi dan potrebno je ponoviti sve vježbe kao i prvi dan te pokušati više vremena provoditi ležeći na boku. Vježbe disanja ponoviti ležeći na boku.

TREĆI DAN

Treba ponoviti sve vježbe od prethodnih dana uz još nekoliko novih:

- bočno otvaranje noge (lažeći na boku savijena koljena, otvoriti nogu u stranu),
- bočno otvaranje noge u leptir položaj (lažeći na boku savijena koljena, otvoriti nogu u stranu, tako da stopala ostanu sasatavljena),
- podizanje kukova (ležeći položaj savijenih koljena sa stopalima na krevetu, lagano podizati karlicu od podloge – vježba koja ne oštećuje područje carskog reza),
- podizanje glave sa jastuka (ležeći položaj savijenih koljena sa stopalima na krevetu, polako podići glavu s jastuka uz izdisaj zraka, a uz udisaj je opet spustiti, može se osjetiti blaga napetost trbušnih mišića).

Primjer vježbi poslije poroda carskim rezom





Slika 2.2. Položaj za vježbu disanja



Slika 2.3. Vježba savijanje jedne noge kliznim pokretom



Slika 2.4. Vježba otvaranje noge u stranu



Slika 2.5. Vježba bočno otvaranje u leptir položaj



SLIKA 2.6. Vježba bočno otvaranje noge



Slika 2.7. Vježba podizanje kukova



SLIKA 2.8. Vježba podizanje glave sa jastuka

Masaža ožiljnog tkiva

Kako ožiljak od porođaja carskim rezom zarasta, različiti slojevi kože i fascije mogu postati prilijepljeni jedni za druge, ograničavajući raspon pokreta. Ove priraslice mogu dovesti do budućih problema poput učestalog mokrenja ili bolova u kukovima ili leđima. Masaža ožiljnog tkiva, koja se još naziva oslobađanje ožiljnog tkiva, pomaže u razbijanju priraslica i pomaže u pravilnom zarastanju tkiva. Započnite s masažom ožiljka tek nakon što vam ožiljak zaraste i liječnik da odobrenje.

2.3. VJEŽBE DISANJA



Ako nešto može promijeniti kvalitetu našeg života i pokreta, to je svakako disanje. Jer ono se događa stalno. Svjesno ili nesvjesno.

Disanje je jedna od najvažnijih vitalnih funkcija ljudskog organizma. Bez hrane i vode moguće je preživjeti više dana, dok bez kisika svega nekoliko minuta. Iako je disanje većinom automatski proces o kome se ne razmišlja mnogo, trudnoća, ubrzani način života i brojni drugi faktori mogu dovesti do poremećaja tog urođenog mehanizma. Određene vježbe disanja mogu značajno poboljšati obrasce disanja i imati veliki utjecaj na zdravlje, u smislu poboljšanja raspoloženja i smanjenja anksioznosti, što dokazuju i naučne studije (Balban i sar. 2023).

U procesu disanja učestvuju respiratorni mišići. Njihov zadatak je da prošire ili skupe pluća što će uzrokovati udah ili izdah. Kod mirnog disanja udah je aktivan proces u kojem učestvuju međurebarni mišići i dijafragma, a izdah je pasivan i uzrokovan je relaksacijom pomenutih mišića. Kod forsiranog disanja uključuju se pomoćni respiratorni mišići, a to su određeni mišići vrata, leđa i grudnog koša koji pomažu u podizanju rebra, šireći grudni koš i uzrokujući udah. Dok su za forsirani izdah većinom zaduženi mišići stomaka.

Dijafragma je najvažniji mišić za disanje koji se nalazi spojen uz donju stranu pluća i svojom kontrakcijom povlači pluća prema dolje šireći vertikalni prečnik pluća i uzrokujući udah. Anatomski gledano dijafragma je također u bliskom kontaktu sa srcem i zbog toga ima utjecaj i na brzinu rada srca.

Dijafragma je mišić koji je napravljen da radi neprestano baš kao i srce. Međutim, u toku trudnoće korištenje dijafragme postaje sve teže zbog pritiska ploda koji raste, tako da tijelo kompenzira i počinje koristiti pomoćne respiratorne mišiće (vrata, leđa, grudnog koša). Ovi mišići nisu napravljeni da rade po cijeli dan bez prestanka i zato se često javljaju napetost i bolovi u predjelu vrata i leđa. Otežano dijafragmalno disanje tokom trudnoće treba vratiti poslije poroda ponovo u optimalnu funkciju, i to vježbama disanja gdje se poseban akcenat stavlja na tzv. dijafragmalno disanje koje ima za cilj opuštanje, oslobađanje od stresa i napetosti. Vraćanje na ovaj oblik disanja je veoma bitno jer će učiniti sve ostale vježbe disanja mnogo efikasnijim.

Trudnoća nije jedni uzrok za smanjeno korištenje dijafragme, plitko disanje koje je uzrokovano stresom vrlo lako može remodelirati obrasce disanja, pogotovo uzimajući u obzir da u toku dana udahnemo oko 20 000 puta.

Vježba disanja za smirenje i relaksaciju

Biti majka je jedan od najljepših ali i najstresnijih događaja u životu žene, a vježbe disanja su veoma efikasan i pouzdan način za kontrolu stresa.

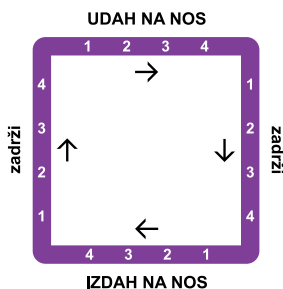
Kad pogledate bebu dok spava jasno se vidi kako se prilikom svakog njenog udaha stomak pomjera prema gore. To se dešava jer koristi dominantno dijafragmu kod disanja. Bebe još uvijek nisu imale priliku da izmjene svoje obrasce disanja pod utjecajem stresa i modernog načina života, pa se zato smatra da je to jedan od najprirodniji oblika disanja.

Vježba disanja “Diši kao beba”

Ležeći položaj na leđima, cijelo tijelo je mirno i opušteno, jedna ruka dlanom oslonjena na stomak, a druga na prsa. Udisaj se izvodi na nos 2 do 3 sekunde, nastojeći pri tome da se stomak što više širi (podigne se ruka na stomaku dok ruka na prsima ostaje relativno mirna), izdisaj se izvodi sasvim polako. Vježba se izvodi 2 do 3 minute. Ova vježba opušta, smanjuje napetost i stres te može poslužiti i za osvježavanje razlike između dubokog i plitkog udaha. Duboko, polagano dijafragmalno/trbušno disanje osigurava optimalni dotok kisika i uklanjanje ugljičnog dioksida, što je važno za pravilno funkcionisanje i oporavak tijela.

Vježba disanja “4x4”

Vježba se može izvoditi u sjedećem ili ležećem položaju. Udisaj na nos se izvodi polako, bez napora dok se trbuh blago podiže (kod udaha polako u sebi brojati jedan, dva, tri, četiri). Zadržati dah (u sebi polako brojati: jedan, dva, tri, četiri). Zatim izdisati polako na usta (u sebi polako brojati: jedan, dva, tri, četiri), a trbuh se uvlači prema kičmi. Nakon izdaha ponovno zadržati dah (u sebi polako brojati jedan, dva, tri, četiri). Ponoviti cijeli ciklus: 1 udah – 2 zadržavanje daha – 3 izdisaj – 4 zadržavanje daha. Vježba se izvodi u trajanju od 5 minuta. Vježbe disanja mogu se izvoditi bilo gdje – kod kuće, i izvan kuće, dok slušate opuštajuću muziku i slično.



Slika 2.9. Šema disanja 4x4

Različite aktivnosti zahtijevaju promjene u načinu disanja, ali ono što čini bazu svakodnevnog disanja u mirovanju trebala bi biti puna funkcija mišića dijafragme, zbog toga ove vježbe imaju značaj i za izvođenje ostalih vježbi disanja.

Vježbe disanja za korekciju dijasaze

Vježbe disanja su prve vježbe koje se primjenjuju kod problema dijasaze, a tek kasnije slijede prilagođene vježbe za obnovu i jačanje mišića trupa. Kod problema sa dijasazom preporučeno je prvo izvoditi vježbe disanja nekih 14 dana, a zatim preći na prilagođene vježbe za dijasazu. Također, vježbe disanja se preporučuju i kod majki koje su rodile carskim rezom.

Disanje za dijasazu je važno zato što je izdah povezan s aktivacijom mišića stomaka, čime kasnije postizemo i kontroliramo napetost tkiva kroz pokret. Di-jafragma i mišići zdjeličnog dna daju potporu trupu od gore i dolje, a poprečni trbušni mišić i leđni mišići obgrljuju trup sa strane. Sve skupa djeluje poput cilindra ili balona koji se disanjem puni i prazni pritiskom.

Izvođenje vježbi disanja za dijasazu zahtijeva dosta koncentracije ali one kratko traju, te ne oduzimaju previše vremena. U knjizi su opisane 3 vježbe disanja za dijasazu. Kod ovih vježbi treba osjetiti kako se kod udisaja trup širi u svim smjerovima i ravnomjerno raspoređuje pritisak zraka u cijelom trupu (širiti cijeli trup bočna rebra, zdjelično dno, pa i trbuh). Svaki put prilikom izdisaja svjesno se kontrahuju (stisnu) duboki slojevi mišića trbuha i mišića karličnog dna. Osjećaj treba biti kao da se povlači pupak prema kičmi, uvlačeći cijeli stomak prema pupku, a pupak prema nazad, s tim da trbuh ne treba biti pretjerano “uvučen”, već prvenstveno kontrahovan (stisnut) prema svom centru tj. pupku (osjećaj kao da se zatvara prostor dijasaze).

1. vježba: “duboki udah i izdah”

Izvedete jedan duboki udah, zatim kroz duboki izdah vršite jednu svjesni kontrakciju dubokih mišića karličnog dna. Udahom je potrebno otvarati rebra, puniti trbuh zrakom, spuštati dijafragmu i opuštati zdjelično dno, a izdahom podizati zdjelično dno, zatvarati rebra i ispuhivati zrak iz trbuha, primičući pritom pupak kralježnici.

2. vježba: “duboki udah i više kraćih izdaha”

Izvedete jedan duboki udah, zatim kroz izdah izvedete 10 uzastopnih kratkih kontrakcija stomaka i uvlačenje pupka prema kičmi.

3. vježba: “udah zadži kontrakciju”

Izvedete jedan duboki udah, kroz duboki izdah držite kontrakciju stomaka u trajanju od 10 sekundi.

Udišite na nos, a izdišite kako vam odgovora. Ako izdahu dodate “ssss” kroz usta možete jače osjetiti stezanje trbušnih mišića.

Vježbati disanje najbolje je u različitim položajima! Disanje, a pogotovo micanje dijafragme, različito osjećamo zavisno od položaja tijela:

- Ležeći na leđima najlakše se opustiti za početak,
- Ležeći na boku sa rukom postavljenom na rebra bolje se osjeti širenje u stranu,
- Sjedeći položaj pomaže da se bolje osjete mišići zdjeličnog dna,
- Sjedeći na koljenima ili “po turski” sa opuštenim tijelom pretklonjenim naprijed bolje se osjeti pomicanje rebra unazad,
- Sjedeći položaj “po turski” sa dlanovima postavljenim na rebra pomaže da se bolje osvjesti širenje u stranu.

Poželjno je mijenjati položaje i izabrati onaj koji najbolje odgovara u određenom trenutku.



Slika 2.10. Položaji za vježbe disanja

2.4. KEGELOVE VJEŽBE

Mišići dna zdjelice (pubokokcigealni, puborektalni i iliokokcigealni mišići) okružuju otvore mokraćne cijevi, anusa i materice kod žena. Kada su kontrahirani (stegnuti), drže otvore zatvorenima, a njihovom relaksacijom (opuštanjem) otvori se otvaraju i omogućavaju mokrenje, pražnjenje stolice i spolni odnos. Mišići dna zdjelice podupiru zdjelične organe (mokraćni mjehur, matericu, rektum), što je izrazito važno tokom podizanja teških predmeta, kašljanja, kihanja, smijanja i svih aktivnosti koje dovode do porasta tlaka u trbušnoj šupljini. U slučaju da mišići dna zdjelice oslabe, može doći do spuštanja (descenzusa) i ispadanja (prolapsa) zdjeličnih organa ili nekontroliranog ispuštanja mokraće – inkontinencije. Trudnoća i porod stavljaju pritisak na te mišiće se može dogoditi da pobjegne mokraća prilikom kihanja ili kašljanja – to se zove **“stresna inkontinencija”**. Mišići zdjeličnog dna mogu se ojačati da vrate snagu, oporave se nakon poroda redovnim izvođenjem Kegelovih vježbi koje su osnova svih postporođajnih vježbi.

Kegelove vježbe osmislio je ginekolog dr. Arthur Kegel, po kojem su i dobile ime. Bile su preporuka njegovim pacijenticama još 1940. godine. Osmišljene su da jačaju sve mišiće uro-genitalnog trakta. One su često zanemarene, jer se izvode najčešće ležeći uz minimalne pokrete, pa žene nemaju osjećaj da nešto rade i brzo im dosadi. Kegelovim vježbama se uspješno vraća kontrola nad mišićima sfinkterima i sprječava se nekontrolisano isticanje mokraće, nastajanje hemoroida, a pored toga povećava se tonus rodnice i jačaju mišići zdjelice koji su esencijalni za zdravlje žene i brži postporođajni oporavak. Ove vježbe su posebno korisne nakon poroda zbog bržeg zacjeljivanja međice, te učvršćuju mišiće koji će poboljšati seksualne odnose nakon poroda. Razvijanje snažnog pubokoksigealnog mišića povećava dotok krvi u zdjelicu, pa se i povećava otpornost na infekcije urinarnog trakta, a poboljšava se i spolni život. Smatra se da bi porodilje prvih nekoliko dana nakon porođaja obavezno trebale izvoditi te vježbe jer ublažuju postporođajnu inkontinenciju i sprječavaju spuštanje maternice.

Kegelove vježbe su značajne i kad se izvode prije poroda u toku trudnoće. Vježbajući mišiće zdjeličnog dna prije poroda, postajete svjesni njihove funkcije, te ćete ih znati opustiti prilikom poroda. Opuštanje čini porod ugodnijim, te može spriječiti pucanje tkiva međice. Trudnice koje izvode Kegelove vježbe obično imaju lakši porođaj. Vježbanje mišića karličnog dna tokom trudnoće može pomoći njihovoj boljoj kontroli tokom trudova i poroda.

Test za procjenu stanja mišića karličnog dna

Tokom mokrenja potrebno je zaustaviti srednji mlaz urina. Ako je zaustavljanje urina lako i brzo, mišići zdjeličnog dna su u dobrom stanju. Ukoliko nije

moguće zaustaviti srednji mlaz urina mišići su oslabili i potrebno je redovno raditi Kegelovih vježbe.

Praktično izvođenje Kegelovih vježbi

Kegelove vježbe su jednostavne ali vrlo učinkovite i trebala bi ih naučiti svaka žena, trudna ili ne. Ove vježbe ne iziskuju mnogo napora, a korist je višestruka. Kegelove vježbe uključuju stiskanje pubokoksigealnog mišića (isti mišić koji zaustavlja mlaz mokraće) i njegovo zadržavanje. Kegelove vježbe nisu efikasne ako se stišću mišići trbuha, bedara ili stražnjice istodobno kada se stišće pubokoksigealni mišić.

Najvažnije je da naučiti prepoznati koji su to mišići i kako ih aktivirati bez učešća drugih mišića. Kako to naučiti? Ispraznite mokraćni mjehur, opustite mišiće i pravilno dišite. Vježbe možete izvoditi u ležećem, sjedećem ili stojećem položaju. Za prvi put najbolje da pronađete mirnu prostoriju, legnete na leđa i stegnute i opustite mišiće dna zdjelice. Vjerovatno će vam trebati nekoliko pokušaja prije nego uspijete stegnute prave mišiće. Pazite da pritom ne koristite trbušne mišiće ili mišiće nogu, te da ne zaustavljate dah. Uvucite i zategnite mišiće zdjelice, kao kad želite zadržati mokraću. Držite pet sekundi i onda polako opušajte.

Još jedan od načina kako da osjetite i spoznate mišiće zdjeličnog dna koje trbate aktivirati kod Kegelovih vježbi su da stavite dva prsta u rodnici, malo ih raširite i stegnute mišiće rodnice. Ukoliko osjetite kako se mišići oko prstiju stežu, vježbu izvodite pravilno. Također, možete isprobati stezanje mišića tokom spolnog odnosa. Stegnute mišićima partnerov spolni ud. Ukoliko pravilno izvodite vježbu, partner bi stisak svakako trebao osjetiti.

Kad osvjestite mišiće karličnog dna, vježbe možete raditi bilo kad i bilo gdje. Dok gledate televiziju, pravite ručak, vozite se u autu, čekate u redu za pregled kod doktora. Potrebno je samo stisnuti mišiće zdjeličnog dna i zadržati ih stisnute dok izbrojite do pet, zatim ih opustite i ponavljajte vježbu desetak puta, te postepeno povećavajte vrijeme izvođenja. Kada se vremenom uvježbate, ponavljajte nekoliko sesija dnevno. Kada vaše izvođenje Kegelovih vježbi postane uspješno, slobodno ih radite u različitim pozama.

Vježba se radi 50 do 100 puta dnevno, raspoređeno u nekoliko puta u toku dana i u trajanju od minimalno tri mjeseca uzastopno. Također je korisna za žene koje su se porodile carskim rezom, jer ubrzana cirkulacija uslijed vježbanja ubrzava oporavak. Kako mišići jačaju i trajanje kontrakcije treba produžavati, pa možete kasnije držati i po 20 sekundi.

Kako vam vježbanje ne bi dosadilo pokušajte sljedeće varijacije Kegellovih vježbi:

Vježba 1. stiskanje vagine i mokaćne cijevi

Uvucite i zategnite mišiće zdjelice, kao kad želite zadržati mokraću. Držite pet sekundi i onda polako opuštaite.

Vježba 2. zaustavljanje mokrenja

Zaista tokom mokrenja zaustavite mokraću pa zatim nastavite mokriti. Ukoliko ste to uspjeli, pronašli ste mišiće dna zdjelice. Zadržite 3-5 sekundi i nastavite mokriti. Probajte u toku jednog mokrenja imati nekoliko zaustavljanja mlaza.

Vježba 3. stiskanje rektuma

Stegnite rektum kao da želite zaustaviti vjetrove iz crijeva ili pražnjenje stolice, a da pritom ne koristite druge mišiće.

Vježba 4. stiskanje materice

Tiskajte kao kod pražnjenja crijeva, ali se fokusirajte na matericu, ne na debelo crijevo. Zadržite 3-5 sekundi, pa zaustavite. Ponovite nekoliko puta, u 3-5 serija.

Vježba 5. mali leptirići

Leptirić vježba izvodi se kao prethodna, ali su kontrakcije brže i kraće traju. Naizmjenično treba izvoditi kontrakciju i opuštanje, što brže je moguće, kao da imate puno malih leptirića u stomaku.

Vježba 6. iz sjeda u klečanje

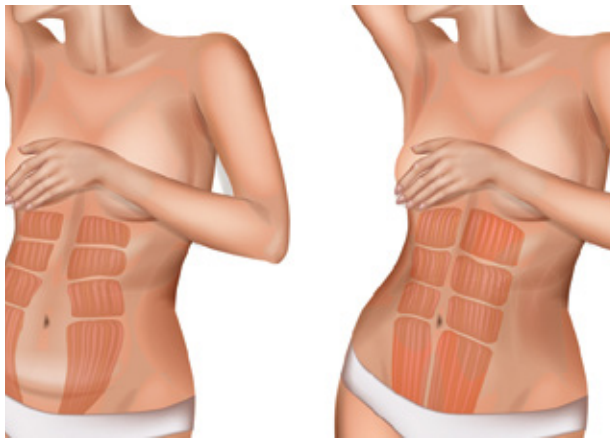
Sjednite na pete, udahnite i stegnite mišiće dna zdjelice. Dok 5 sekundi držite mišiće stegnutima, ispravite se u klečeći položaj četveronoške. Zatim opustite mišiće, vratite se u prvobitni sjedeći položaj.

Vježba 7. mali most

Ležite na leđa, savijte koljena pod pravim uglom i stegnite mišiće dna zdjelice dok istovremeno podižete zdjelicu od podloge. Probajte u tom položaju izdržati 5 sekundi, pa spuštanjem zdjelice prema podlozi, opustite i mišiće.

2.5. VJEŽBE ZA DIJASTAZU

Tokom čarobnih 9 mjeseci trudnoće, beba naraste od mikro veličine jajne stanice pa ponekad i do 5 kilograma, ali ne raste samo beba, raste i mamin stomak. Kako bi se taj proces mogao događati obično se trbušni mišići moraju razmaknuti kako bi napravili mjesta za bebu. Svaka dijastaza je individualna, baš kao i svaka trudnoća i porod.



Slika 2.11. Dijastaza

U trudnoći se materica iz mjeseca u mjesec širi da bi osigurala nesmetan razvoj ploda. Širenjem trbuha dolazi do razdvajanja prednjeg ravnog mišića trbuha. U sredini trbuha po uzdužnoj liniji kroz pupak (*umbilicus*) prolazi *linea alba*. *Linea alba* je vezivno tkivo preko koje je povezana lijeva i desna strana ravnog mišića trbuha. Upravo na njoj dolazi do razdvajanja, odnosno, dijastaze. Kod dijastaze se dvije polovice ravnog mišića, mišića (*m. rectus abdominis*) udaljavaju pri djelovanju intraabdominalnog pritiska.

DMRA (*dijastaza m. rectus abdominis*) je jedan od čestih problema koji se javljaju tokom i nakon trudnoće. Definira se kao razdvajanje mišića rectus abdominis po sredini linea albe najčešće u predjelu pupka, iznad i ispod ili na 3 nivoa. Mišići abdominalne stijenke, fascije i aponeuroze izloženi su dugotrajnom i pretjeranom istezanju tokom i nakon trudnoće, što dovodi do promjena njihovih funkcija. Tokom trudnoće ravni trbušni mišić isteže i do 15 cm u dužinu, ali često dolazi i do razdvojenosti u širinu, koja ostaje nakon porođaja. Dijastaza se javlja u 30% trudnoća, a obično se pojavljuje u kasnoj trudnoći i nakon nje. Etiologija je nepoznata, ali se smatra da konstantno mehaničko opterećenje abdominalne

stijenke i hormonalne i funkcionalne promjene abdominalne muskulature uveliko utječu na nastanak dijastaze. Iako se najčešće javlja u trudnoći može se pojaviti kod djece mlađe od 2 godine, hroničnih plućnih bolesnika i muškaraca s vrlo izbočenim velikim abdomenom. Kako bi se dijastaza smanjila potrebno je jačanje abdominalne muskulature bez povećanja intraabdominalnog pritiska.

Dijastaza se najčešće primjeti kada žene smršaju nakon porođaja, a ostane stomak, kao da su u 4.-5. mjesecu trudnoće ili kada pokušaju da urade “trbušnjake”, a primejte izbočinu u vidu kupole na stomaku. Do dijastaze dolazi najčešće u trudnoći, odnosno nakon trudnoće, međutim do dijastaze može doći i kod osoba s prekomjernom tjelesnom težinom sa karakterističnim širenjem trbuha.

Dijastaza se može lako samostalno dijagnosticirati jednostavnim testom. Legnete na leđa i savijete noge u koljenu. Postavite jagodice prstiju iznad pupka i podignite gornji dio trupa. Pri podizanju trupa dolazi do razdvajanja lijeve i desne strane ravnog mišića trbuha.



Slika 2.12. Test za dijastazu

U slučaju kada je rascjep uži od 2 cm radi se o funkcionalnoj dijastazi, a kada je to udubljenje šire od 2,5 cm ili ako stane u to udubljenje više od dva prsta te ako je ono jako duboko test je pozitivan i radi se o dijastazi koja je problematična, te

zahtijeva posebne i usmjerene vježbe, a nekad i hiruršku intervenciju. Dijastaza je problematična kada rastegnuto tkivo na mjestu dijastaze ne stvara napetost pri pokretu odnosno ne pruža otpor. To onemogućuje optimalno izvršavanje funkcija trupa (prijenos sile i stabilizacija).

Pored estetskog problema, dijastaza može dovesti do pojave pupčane kile (hernije), zatim bolova u stomaku, karlici i lumbalnom dijelu kičme, pa je treba rješavati. Posebno da ne bi došlo i do disfunkcije mišića karličnog dna, što kao posljedicu može imati nevoljno mokrenje.

Vježbanjem možemo utjecati na:

- osvježavanje dubokih mišića trupa,
- stvaranje napetosti vezivnog tkiva,
- jakost mišića trupa.

Rizične skupine za pojavu dijastaze su:

1. Rodilje,
2. Rodilje s više trudnoća,
3. Blizanačke trudnoće,
4. Carski rez,
5. Pretilost i debljina s karakterističnim širenjem trbuha.

Neželjene zdravstvene posljedice dijastaze:

1. Bolovi u trbuhu,
2. Bolovi u području zdjelice,
3. Bolovi u lumbalnom dijelu kralježnice,
4. Spuštanje organa,
5. Problemi s mokrenjem i drugi urogenitalni problemi,
6. Hernija *umbilicus* (pupčana kila),
7. Estetski problem izbočenog trbuha,
8. Oblik kupole pri izvođenju klasičnih “trbušnjaka”.

Do svih ovih problema dolazi zbog slabosti mišića trbuha. U najvećoj mjeri radi se o slabosti poprečnih trbušnih mišića (*m. transversus abdominis*). Samo ciljanim i kontroliranim vježbama može se utjecati na njihovu kontrakciju. Izvođenjem klasičnih “trbušnjaka”, plankova ili izvođenjem kosih mišića trbuha stanje će se pogoršati. U početnoj fazi nije poželjno izvoditi klasične “trbušnjake” i “plankove”. Razlog tome je što će takva vrsta vježbe moći pojačati dijastazu i pogoršati stanje.

Prvi zadatak nakon što se javi ovaj problem je osvijestiti mišiće trupa i zdjelice, s ciljem stvaranja napetosti tkiva, tamo gdje se dogodila dijastaza. Mišići koje treba ciljati su dijafragma, mišići zdjeličnog dna i poprečni trbušni mišić. Nakon što se postigne funkcionalnost dubokih poprečnih mišića trbuha i mišića zdjeličnog dna, prelazi se na vježbe za stabilizaciju i balans trupa. Ciljana mišićna skupina, osim dubljih mišića trbuha su i zdjelčni mišići. Fokus treba staviti na jačanje vezivnog tkiva mišića i raditi vježbe koje će lagano potiskivati trbuh u smjeru kičmenog stuba, s ciljem aktivacije poprečnih mišića trbuha i mišića zdjeličnog dna.

Ove vježbe preporučuju se svima, posebno osobama iz rizične skupine, a osobe koje imaju dijastazu vježbe izvode do njenog nestajanja.

Primjeri vježbi za dijastazu



Slika 2.13. "Supermama" – Položaj četveronoške osloncem na koljena i dlanove koji su postavljeni tačno ispod ramena. Kroz udisaj podizati jednu ruku u predručenje tako da bude u horizontalnom pločaju, zadržati položaj i napraviti dugačak izdisaj na usta, svjesno praveći kontrakciju trbušne muskulature, pred kraj izdisaja lagano spustiti ruku. Naizmjenično izvoditi vježbu jednom pa drugom rukom, ponoviti ukupno 12-16 puta.



Slika 2.14. "Nakostriješena mačka" – Položaj četveronoške osloncem na koljena i dlanove koji su postavljeni tačno ispod ramena, kičma je potpuno ravna. Kroz dugački izdisaj na usta podviti leđa, uvući stomak i svjesno kontrahovati trbušne mišiće u položaju tzv. "nakostriješene mačke". Kroz udisaj vratiti se u početni položaj ravnih leđa. Ponoviti 10-12 puta.



Slika 2.15. "Deva" – Položaj četveronoške osloncem na koljena i dlanove koji su postavljeni tačno ispod ramena, kroz dugački izdisaj na usta podizati kukove osloncem na prste stopala i svjesno kontrahovati trbušne mišiće. Udisajem se vratiti u početni položaj. Ponoviti 8-10 puta.



Slika 2.16. “Most” – Ležeći položaj na leđima, noge savijene pod 90 stepeni, oslonjene stopalima na podlogu. Podignuti kukove i kroz izdisaj svjesno kontrahovati mišiće stomaka i karličnog dna. Udisajem se vratiti u početni položaj.



Slika 2.17. “Most na jednoj nozi” – Ležeći položaj na leđima, jedna noga savijena pod 90 stepeni oslonjena stopalom na podlogu, druga noga ispružena i podignuta na nekoliko cm od poda. Podignuti kukove i kroz izdisaj svjesno kontrahovati mišiće stomaka i karličnog dna, paziti da oba koljena ostanu u istoj ravni. Udisajem se vratiti u početni položaj. Ponoviti 12-15 puta svakom nogom.



Slika 2.18. „Privlačenje noge“ – Ležeći položaj na leđima, jedna noga savijena pod 90 stepeni oslonjena stopalom na podlogu, druga noga ispružena i podignuta na nekoliko cm od poda. Savijanjem koljena privući podignutu nogu prema sebi u isto vrijeme podići glavu od poda, napraviti dugački izdisaj i svjesnu kontrakciju trbušne muskulature. Udisajem se vratiti u početni položaj. Ponoviti 12-15 puta svakom nogom.



Slika 2.19. „Pritisak ruke prema suprotnom koljenu“ – Ležeći položaj na leđima, lijeva noga je savijena pod 90 stepeni i oslonjena stopalom na pod, desna noga je podignuta savijena u koljenu i stopalom oslonjena na koljeno lijeve noge. Lijevi dlan je postavljen na unutrašnji dio desnog koljena. Pritisak ruke se izvodi na koljeno gdje se stvara otpor koljena i spreg dvije sile suprotnog smjera. U isto vrijeme napraviti dugačak izdisaj na usta i svjesnu kontrakciju trbušne muskulature. Ponoviti 10 puta, zatim zamijeniti noge.



Slika 2.20. “Mrtva buba” – Ležeći na leđima noge podignute u zraku pod 90 stepeni, ruke ispružene iznad grudi. Kroz izdisaj spuštati prema podu istovremeno desnu ruku i lijevu nogu savijenu u koljenu, svjesno kontrahovati trbušnu muskulaturu. Udisajem se vratiti u početni položaj. Ponoviti 10-12 puta i zamijeniti noge.



Slika 2.21. “Odupranje sili rotacije i ekstenzije u paru” – Ležeći na leđima noge podignute u zraku pod 90 stepeni, ruke ispružene iznad grudi. Partner treba da vaša koljena privlači prema sebi, a vaše ruke gurati od sebe, dok se odupirete toj sili i ostajete u istom položaju na leđima. Izvesti 30-45 sekundi odupiranja, zatim napraviti pauzu od 10-15 sekundi i ponoviti 4 serije.



Slika 2.22. "Pallof press" – Ležeći na leđima noge stopalima oslonjene na pod (lakša varijanta) ili podignute pod uglom od 90 stepeni (kao na slici, teža varijanta). Ruke su ispružene iznad grudi. Partner obuhvati ruke elastičnom gumom i povlači prema sebi, dok se vi odupirete sili povlačenja ne mijenjajući početni položaj. Izvesti 30-45 sekundi odupiranja, zatim napraviti pauzu od 10-15 sekundi i ponoviti 4 serije.



Slika 2.23. "Bočni upor na podlaktici" – Ležeći položaj na jednom boku, noge su savijene u koljenu a oslonac je na laktu ruke koji se nalazi tačno ispod ramena. Podići kukove dok vaš partner pravi lagani pritisak na vašem boku. Izvesti 30-45 sekundi odupiranja, zatim napraviti pauzu od 10-15 sekundi i ponoviti 4 serije.

2.6. VJEŽBE NAKON PRIRODNOG PORODA

Nakon prirodnog poroda najbolje je početi s vježbanjem onda kada se žena osjeća dobro. Ukoliko postoji ožiljak od epiziotomije (hiruški zahvat u kojem se rezom sprječava eventualno pucanje međice tokom porođaja) koji nije zarastao, prvo treba sačekati da rana zaraste i osuši se.

Lagani hod, šetnja je ono što se može početi odmah, zajedno s Kegelovim vježbama za jačanje mišića zdjeličnog dna, uz naravno vježbe disanja. Sve ove vježbe su opisane u poglavlju 2.2. **Vježbe nakon carskog reza** koje se također preporučuju majkama koje su rodile prirodnim putem kao uvod u vježbanje. Nakon ovih vježbi koje mogu da traju 4-6 sedmica, majke mogu preći na **Početni program vježbanja** (poglavlje 2.7.) i zadržati se na njemu onoliko koliko je potrebno da ga savladaju u cjelosti i bez napora. Nakon toga poželjno je preći na **Napredni program vježbanja** (poglavlje 2.8.) koji se preporučuje početi 4-6 mjeseci nakon poroda. Sve je individualno, pa tako kao i napredak svake majke, te su ove preporuke samo orijentacione.

Kod vježbanja, neophodno je paziti na održavanje pravilne prehrane i hidratacije, ne žuriti s povratkom u formu, te vježbe koje tretiraju trbušne mišiće (2.7.2. Vježbe za mišiće centra tijela) započeti polagano (prvo provjeriti da li postoji dijasza). Poželjno je započeti izvođenjem vježbi 3 puta sedmično, a ovisno od umora može se povećati i do 5 puta sedmično. Intenzitet je najlakše pratiti "govornim" testom (vježbanje se može održavati sve dok osoba može voditi razgovor), ako to nije moguće treba smanjiti intenzitet vježbi. U prvim postporođajnim mjesecima nije poželjno pretjerano iscrpljivanje majke jer joj je prvenstveno potreban oporavak i odmor, a uzimajući u obzir da je često prisutna neispavanost (čak i godinu dana nakon poroda) zbog noćnog buđenja bebe, nije potrebno dodatno teškim i napornim vježbama iscrpljivati organizam. Vježbanje treba da bude ugodno i umjereno.

Aktivnosti gdje ima poskakivanja, skokova i podizanja teških tereta, se ne preporučuju u prvim postporođajnim mjesecima. Vježbe koje treba izbjegavati: trčanje, skakanje, teški potisak iznad glave, vježbe s velikim utezima, sve što direktnim potiskom prema dole vrši pritisak na dno zdjelice (poput stražnjeg čučnja s utegom).

Nekoliko osnovnih pravila koja treba poštovati prije početka vježbanja:

- Bitno je da od glavnog obroka prođe najmanje dva sata prije početka vježbanja,
- Potrebno je isprazniti mokraćni mjehur prije početka vježbanja,

- Na početku svakog vježbanja potrebno je krenuti postepeno sa laganim zagrijavanjem, ubrzanjem cirkulacije i povećanjem mobilnosti,
- Na početku vježbati bez bučica ili sa laganim bučicama (0,5 kg do 1 kg),
- Postepeno povećavati težinu bučica (1,5 kg do 2 kg),
- Vježbe se rade najmanje dva do tri puta sedmično, a najviše 5 puta sedmično
- Vježbe za jačanje centra tijela poželjno je raditi svaki dan po 8-10 minuta,
- Prostorija za vježbanje ne smije biti pretopla i treba biti dobro prozračena (zbog povećane potrebe za kisikom),
- Odjeća za vježbanje treba biti komotna po mogućnosti od prirodnih materijala,
- Kvalitetan sportski grudnjak vježbanje će učiniti ugodnijim posebno za majke koje doje,
- Na nogama patike ili čarape (paziti da se podloga ne kliže),
- U slučaju problema sa venama preporučljivo je nositi čarape za vene,
- Vježbe u stojećem stavu izvoditi na tvrđoj podlozi zbog održavanja ravnoteže, a vježbe na podu na strunjači,
- Unositi dovoljno tekućine, prije, u toku i nakon vježbanja (najbolje obična voda) kako ne bi došlo do dehidracije, posebno ako majka doji,
- Uzimati redovno magnezij za oporavak mišića nakon treninga,
- Izbjegavati naprezanje do iscrpljenosti,
- Vježbanje treba da je ugodno i umjereno,
- Poželjno je vježbati uz muziku.

2.7. POČETNI PROGRAM VJEŽBANJA

Vježbe u ovom poglavlju su namijenjene majkama koje su se porodile prirodnim putem. Preporuka je da ih praktikuju u prva 3-4 mjeseca nakon poroda, uz naravno redovne vježbe disanja, te Kegelove vježbe. Ako je prisutna dijasstaza izbjegavati klasične trbušnjake i plankove (primijeniti vježbe za dijasstazu). Svakako se preporučuje i redovna šetnja. Ove vježbe mogu primijeniti i majke koje su rodile carskim rezom ali tek nakon 3-4 mjeseca od poroda, uz odobrenje svog ginekologa.

Za početak, krenite lagano birajući za sebe iz svake skupine (zagrijavanje i mobilnost, centar tijela, leđa, noge, istezanje) po nekoliko vježbi i postepeno povećavajte broj vježbi kao i broj serija. Nakon nekog vremena pokušajte program izvesti u cjelosti, vježbu za vježbom, po jednu seriju.

Za početak programa vježbanja preporučuje se da vježbanje traje 15-20 minuta umjerenog intenziteta prateći predložene vježbe:

1. UVODNI DIO – Vježbe zagrijavanja, mobilnosti i fleksibilnosti, izabrati 3-6 vježbi (trajanje: 5-8 minuta)
2. GLAVNI DIO – Vježbe jačanja mišića (centralni dio tijela, donji dio tijela i gornji dio tijela), izabrati po 2-4 vježbe iz svake grupe (trajanje 8-10 minuta)
3. ZAVRŠNI DIO – vježbe statičkog istezanja, izabrati 4-5 vježbi (trajanje 5 minuta)

U početku, program vježbanja bi trebao da sadrži ukupno 12-15 vježbi. Broj vježbi se postepeno povećava iz sedmice u sedmicu.

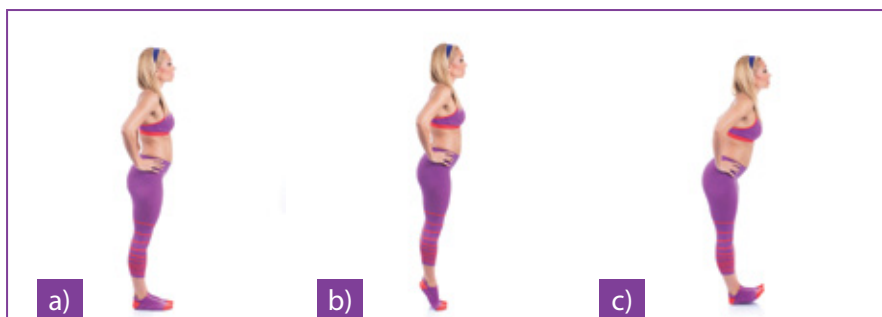
Iz svake grupe predloženih vježbi u ovom poglavlju, majka treba da izabere one koje joj najbolje odgovaraju u datom trenutku. Na početku vježbe se izvode manjim brojem ponavljanja (npr. 5-8 x 1 serija), postepeno iz sedmice u sedmicu broj ponavljanja se povećava (npr. 8-12 x 2 serije), cilj je doći od 15-20 ponavljanja koja se mogu izvesti kroz 3 serije, sve u skladu sa individualnim mogućnostima. Pauze između vježbi od 30 sekundi do 1 minute, a pauze između serija od 1-2 minute.

Također, moguće je nakon izvjesnog vremena probati sve predložene vježbe izvesti u jednom treningu za redom upravo kako su opisane, uz preporuke o broju ponavljanja koje su date kod opisa svake vježbe posebno. Nakon što majka uspije izvesti na ovaj način u cjelosti "Početni program", može preći na "Napredni program vježbanja" opisan u ovoj knjizi.

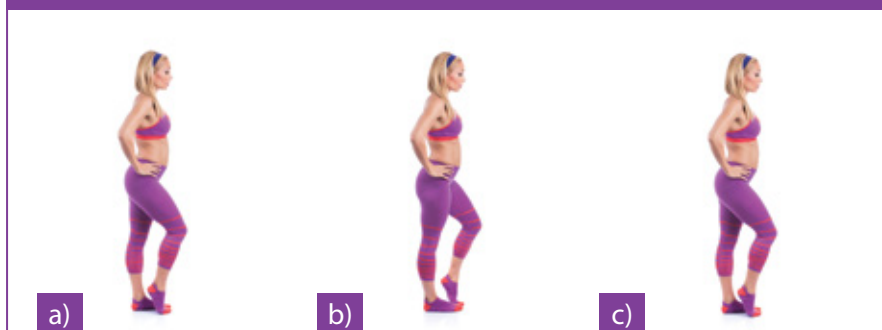
2.7.1. Vježbe zagrijavana, mobilnosti i fleksibilnosti

Mobilnost i fleksibilnost su vrlo bitne sposobnosti našeg tijela koje nam omogućuju da se možemo što bolje, kvalitetnije i pravilnije kretati bez pojave kompenzacija i naravno bez boli. Vrlo su povezane jer ne možemo postići dovoljnu mobilnost ako nismo dovoljno fleksibilni. Kada su ove sposobnosti na dovoljnom nivou, puno bolje i kvalitetnije možemo izvoditi vježbe. Vježbe mobilnosti nas zagrijavaju i pripremaju za ostale vježbe snage i jačanja mišića. Kaže se da ne postoji prava snaga bez prave mobilnosti i to je apsolutno istina. Ako tijelo nije dovoljno mobilno, duž pokreta će se negdje morati dogoditi kompenzacija jer zglobovi nemaju svoju ispravu funkciju i vjerovatno pojedini preuzimaju funkciju od susjednog te tako nepravilno rade. Kad se takve kompenzacije događaju često, kroz neki duži period kao nusprodukt dolazi do povreda i bolova zbog pogrešnog obrasca kretanja. Mobilnost se odnosi na pokretljivost zglobova, a fleksibilnost na mogućnost istezanja mišića.

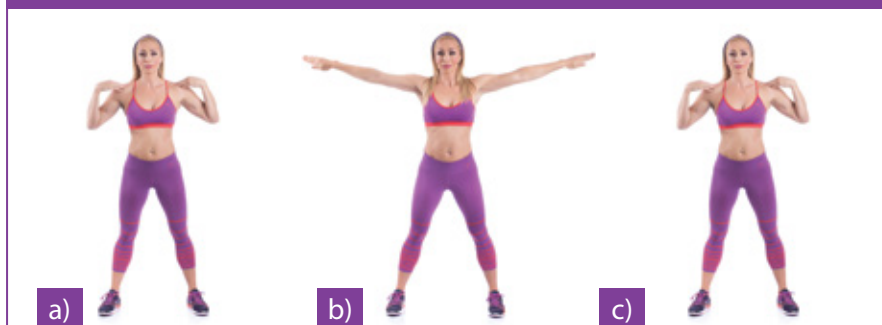
Kod vježbi usmjerenih na razvoj fleksibilnosti i mobilnosti ne treba žuriti s izvedbom. Tijelo se mora postupno adaptirati na veći pokret i uskladiti rad mišića.



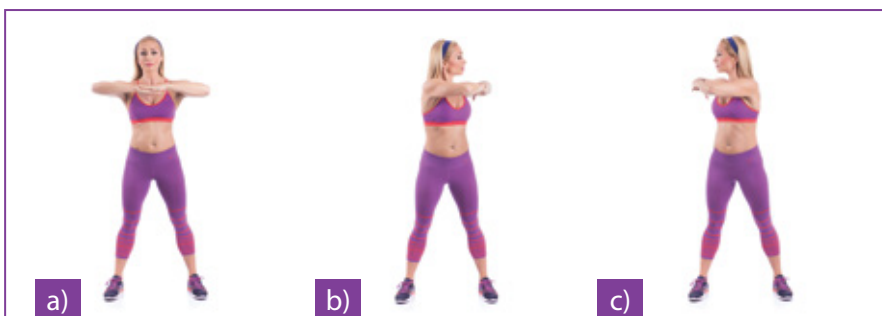
Slika 2.24. "Prsti -pete" – Sasavljena stopala, ravna leđa, ruke na bokovima, podizati se na prste, zatim spuštati na cijelo stopalo, pa oslanjati na pete. Ponoviti 10-12 puta dinamično. Vježba pospješuje cirkulaciju u nogama i jača mišiće listova.



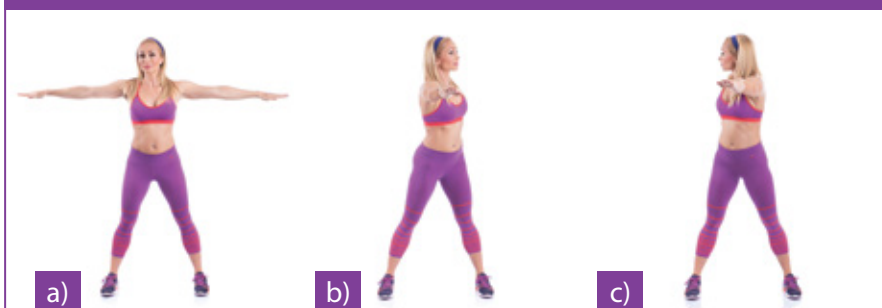
Slika 2.25. "Naizmjenično podizanje na prste" – Sasavljena stopala, ravna leđa, ruke na bokovima, podizati se naizmjenično na prste. Ponoviti 10-12 puta dinamično. Vježba pospješuje cirkulaciju u nogama i jača mišiće listova.



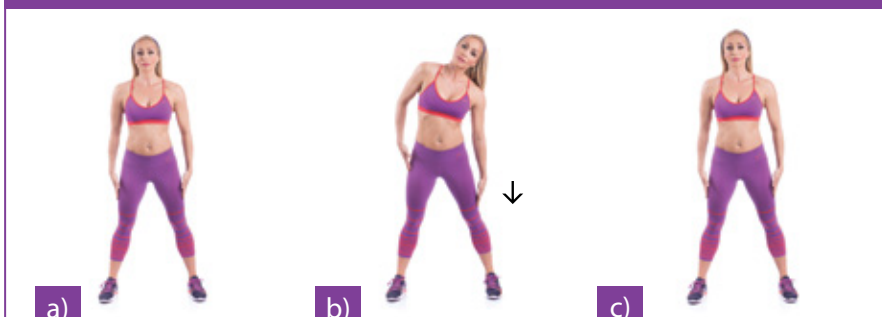
Slika 2.26. "Kruženje ramenima" – Raskoračni stav, dlanovi na ramena, izvoditi naizmjenično jednu kružnicu laktovima, zatim jednu ispruženim rukama. Pokušati da kruženje bude što bliže uzdužnoj osi tijela. Ponoviti po 10-12 puta u oba smjera naprijed i nazad laganim tempom. Vježba pospješuje cirkulaciju u gornjem dijelu tijela i povećava pokretljivost mišića ramenog pojasa



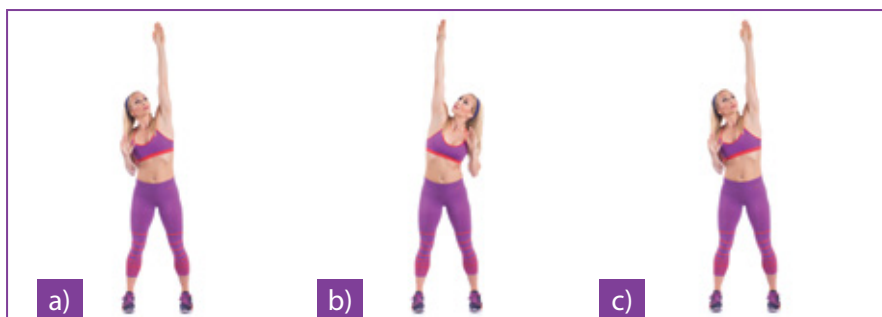
Slika 2.27. “Zasuk laktovima” – Raskoračni stav, ruke savijene u laktovima i postavljene ispod brade, izvoditi rotacije trupom u desnu i odmah u lijevu stranu. Pokušati ne rotirati kukove već samo gornji dio tijela. Ponoviti 16-20 puta laganim tempom. Vježba aktivira i isteže mišiće centra tijela.



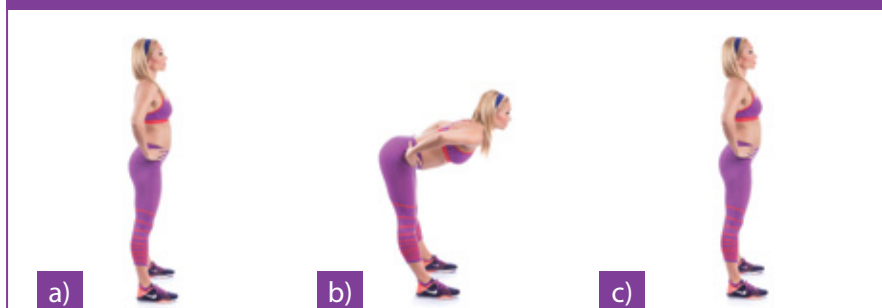
Slika 2.28. “Zasuk rukama” – Raskoračni stav, ruke su ispružene, izvoditi rotacije trupom u desnu i odmah u lijevu stranu, pokušati ne rotirati kukove već samo gornji dio tijela. Ponoviti ukupno 16-20 puta laganim tempom. Vježba aktivira i isteže mišiće centra tijela.



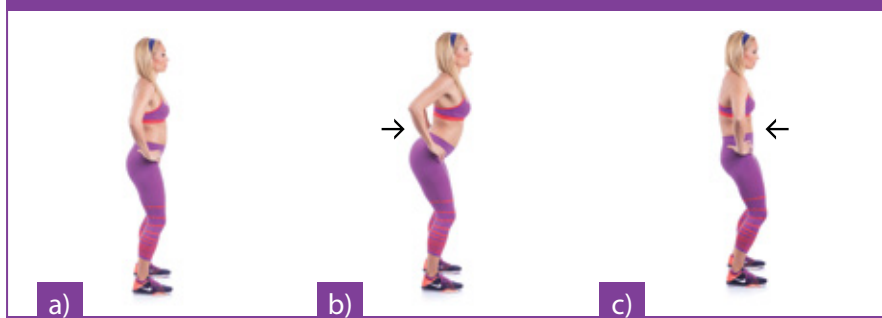
Slika 2.29. “Otklon” – Raskoračni stav, ruke niz tijelo, nagnjati se trupom u desnu, zatim u lijevu stranu. Paziti da se tijelo ne nagnje naprijed ili nazad već bočno, kao da se nalazi između dva zida. Ponoviti 12 puta na svaku stranu laganim tempom. Vježbe istežu bočne mišiće trupa.



Slika 2.30. “Dohvat” – Raskoračni stav, istezati naizmjenično jednu pa drugu ruku iznad glave sa blagim otklonom trupa u stranu. Pogled usmjeriti prema gore, istegnuti ruku s ciljem doseganja što više prema gore, ruka koja se ne isteže je savijena i oslonjena na rame. Ponoviti 12-16 puta na svaku stranu. Vježba isteže bočne mišiće trupa.



Slika 2.31. “Dobro jutro” – Raskoračni stav, ruke na bokovima, napraviti pretklon trupom, paziti da leđa ostanu ravna, a trup paralelan sa podom. Ponoviti 10-12 puta. Vježba isteže mišiće stražnje strane butine, aktivira donji dio leđa i trbušne mišiće.



Slika 2.32. “Aktivacija zdjelice” – Raskoračni stav, blago savijena koljena a ruke na bokovima, pomijerati zdjelicu naprijed-nazad. Prilikom podvlačenja zdjelice kontrahovati (stisnuti) trbušne mišiće i napraviti izdisaj. Zatim gurnuti zdjelicu nazad i napraviti udisaj. Ponoviti 10-12 puta. Vježba poboljšava mobilnosti i osvježavanje mišića zdjelice.

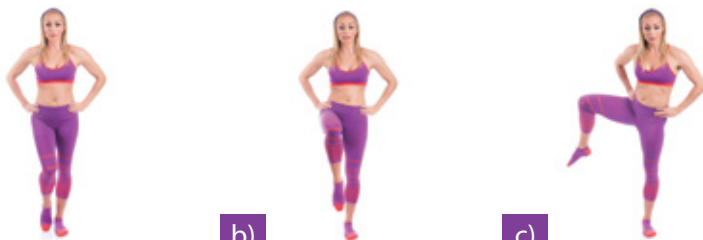


a)

b)

c)

Slika 2.33. "Stojeća mačka" – Raskoračni stav, blago savijena koljena, ruke oslonjene na koljena, podviti leđa prema gore, a glavu uvući unutra, kontrahovati (stisnuti) trbušne mišiće i napraviti izdisaj, a zatim uviti leđa, pogled prema gore i udisaj. Ponoviti 10-12 puta. Vježba poboljšava mobilnosti kičmenog stuba, aktivira mišiće stomaka i isteže mišiće leđa.

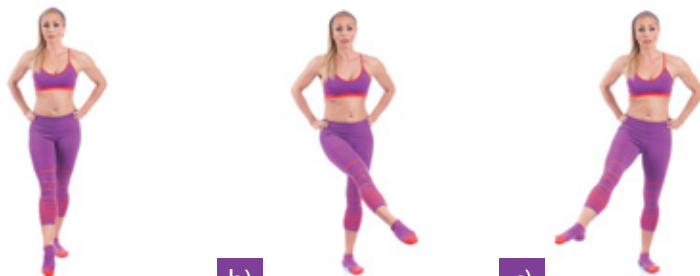


a)

b)

c)

Slika 2.34. "Kruženje koljenom" – Sunožni stav, koljena blago savijena, podići jednu nogu savijenu u koljenu i "crtati" kružnice koljenom u jednom smjeru, a zatim u drugom, ponoviti sa drugom nogom. Ako je teško održati balans, moguće je držati se za neki oslonac. Ponoviti 8-10 puta u svakom smjeru i sa obje noge. Vježba poboljšava mobilnost zgloba kuka, aktivira mišiće centra tijela, unapređuje ravnotežu.



a)

b)

c)

Slika 2.35. "Kruženje nogom" – Sunožan stav, ruke na boku, jednom nogom crtati kružnice ispred sebe u smjeru kazaljki na satu, a zatim suprotno od smjera kazaljki na satu. Ako je teško održati balans, držati se za neki oslonac. Ponoviti 8-10 puta u svakom smjeru i sa obje noge. Vježba poboljšava mobilnost zgloba kuka, aktivira mišiće centra tijela, unapređuje ravnotežu.



2.7.2. Vježbe za jačanje mišića centra tijela – core-a

Centralni ili središnji dio tijela čine mišići trupa (eng. core) koji se sastoji od trbušnih mišića, leđnih mišića, mišića oko zdjelice i sjedalnih mišića gluteusa. Core je jedna od najvažnijih regija našeg tijela i *središte moći* (tzv. *power-house*) ali često ga poistovjećujemo sa samo jednim dijelom core-a, trbušnim mišićima. Svaki pokret počinje iz centra i pruža se prema vani. Siguran i djelotvoran početak pokreta postiže se stabilizacijom mišića oko kičme i trbušnih mišića. Nijednu vježbu ne bi trebalo izvoditi bez postizanja ove centralne kontrole tijela. Centralni dio tijela ili trup možemo podijeliti na unutarnji i vanjski. Unutarnji čine mišići koji su uvijek aktivni i zaduženi za stabilnost prilikom hodanja, stajanja, ustajanja iz stolice ili stavljanja kutije na najvišu policu i bilo kakvog rada. To su: dijafragma, mišići zdjelice, poprečni trbušni mišić i duboki erector spinae – multifidus. Vanjski dio čine ravni i kosi trbušni mišić, široki leđni mišić i mišić stražnjice. Svi ovi mišići važni su za bolju posturu, tj. držanje tijela, prevenciju povreda, ali i svakodnevne životne zadatke (poput nošenja vrećica iz dućana, podizanja djeteta ili teških predmeta i sl.) Stabilnost core-a važna je zbog uravnoteženog opterećenja unutar kičmenog stuba, zdjelice i trbušnog zida.



a)



b)

Slika 2.37. "Sirena" – U položaj bočnog ležanja osloncem na podlakticu, lakat je postavljen tačno ispod ramena, a koljena su savijena. Podizati kukove i gornju ruku u isto vrijeme, tako da trup bude u jednoj liniji sa nogama. Zadržati položaj nekoliko sekundi i lagano se spustiti u početni položaj. Vježbu izvesti od 8-10 puta na obje strane. Vježba poboljšava snagu mišića centra tijela i ravnotežu.



a)



b)

Slika 2.38. "Ptica – pas" – U položaju četveronoške, oslonac je na koljena i dlanove koji su postavljeni tačno ispod ramena. Pogled usmjeren prema tlu (da bi izbjegli naprezanje vrata), ispružiti i podići desnu ruku ispred, a lijevu nogu iza sebe. Zadržite se u tom položaju oko tri sekunde, dišući cijelo vrijeme. Vježbu izvesti na jednu i drugu stranu po 10-12 puta. Vježba poboljšava ravnotežu i jača mišića centra tijela.



a)



b)

Slika 2.39. "Niska polu daska" – Tijelo u ravni sa podlogom, oslonac je na podlaktice i koljena. Laktovi se nalaze tačno ispod ramena. Glava u produžetku kičme. Kontrahovati (stisnuti) sjedalne i mišiće stomaka. Jednu ruku istegnuti ispred tijela, bez rotacije kukova, zatim drugu ruku. Svaku ruku podići od 3 -5 puta. Vježba jača mišiće centra tijela i unpređuje ravnotežu.



a)



b)

Slika 2.40. "Most kukovima" – Ležeći na leđima, noge savijene pod uglom od 90 stepeni. Podizati zdjelicu od poda, kontrahovati (stisnuti) trbušne i sjedalne mišiće. Paziti da ne dođe do izvijanja u kičmi. Ponoviti od 15-20 puta. Vježba jača mišiće zadnje lože, leđa, stomak i sjedalne mišiće te isteže pregibače kukova.



a)



b)

Slika 2.41. "Biciklo" – Ležeći na leđima, ruke postavljene iza glave, koja je podignuta od poda pogled usmjeren naprijed, brada prema gore. Izvoditi naizmjenična kruženja nogama (pokret koji imitira vožnju bicikla). Ponoviti 20 puta. Vježba jača trbušne mišiće i aktivira pregibače kuka.



a)



b)

Slika 2.42. "Podizanje noge" - Iz ležećeg položaja na leđima u isto vrijeme podići ruke i jednu nogu, podići glavu i lopatice odvojiti od poda. Ponoviti 12-16 puta. Vježba jača trbušne mišiće i isteže mišiće stražnje strane butine.



a)



b)

Slika 2.43. “Mali trbušnjaci” – Ležeći na leđima, koljena savijena, stopala oslonjena na pod, a ruke postavljene na butine. Sa izdisajem podići glavu i gornji dio leđa sa prostirke, a rukama kliznuti po butinama s ciljem da se dotaknu koljena. Donji dio leđa ostaje na podu tokom cijele vježbe. Ponoviti 10-12 puta. Vježba jača trbušne mišiće.



a)



b)

Slika 2.44. “Pilates stotica” – Ležeći na leđima, noge podignute savijene u koljenu ili u naprednijoj opciji ispružene. Ruke ispružene uz tijelo, istegnute u dalj i odignute od poda. Glava je podignuta od poda, a pogled usmjeren na pupak (u slučaju napetosti u vratu glava može biti u ležećem položaju ili oslonjena na mali jastuk). Rukama treba izvoditi kratke “udarce” gore-dolje ne dotičući prostirku. Potrebno je napraviti 100 kratkih udaraca (na svakih 5 udisaj i zatim na sljedećih 5 izdisaj). Vježba aktivira mišiće centra tijela i isteže mišiće zadnje lože.

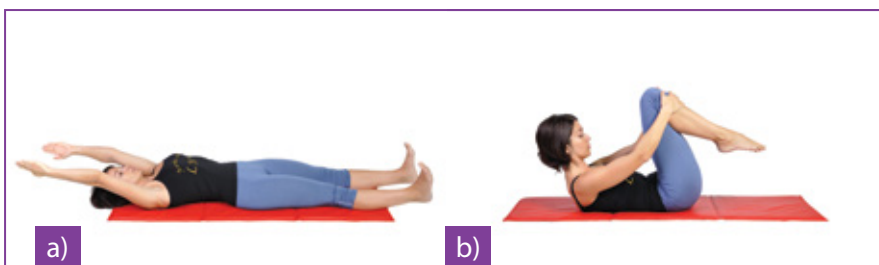


a)

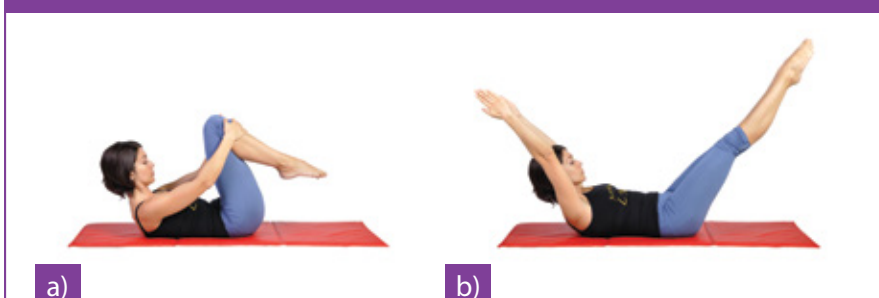


b)

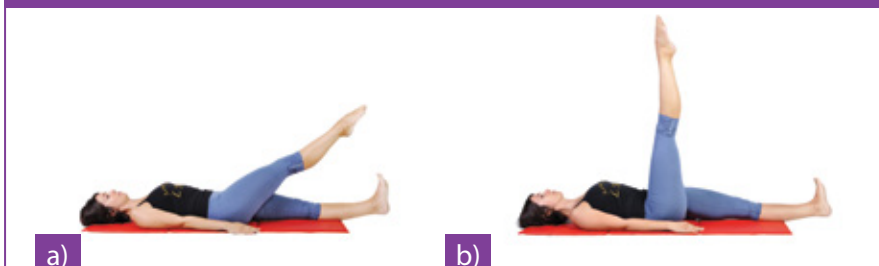
Slika 2.45. “Istezanje noge” – Ležeći na leđima, desnu nogu savijenu u koljenu privući na grudi, tako da desni dlan pridržava zglobov stopala, a lijevi dlan koljeno, podići glavu, pogled usmjeriti prema stomaku, laktove raširiti u stranu. Donju nogu ispruženu u koljenu odići od poda. Mijenjati položaj nogu. Ponoviti 10-12 puta. Vježba jača mišiće centra tijela i isteže leđa i noge.



Slika 2.46. "Polu-sklopka" – Ležeći na leđima, odući ruke od poda tako da su paralelne sa ušima, istegnute noge i stopala u položaju fleksije. Povuci noge prema grudima i obuhvatiti koljena dlanovima, laktove otvoriti u stranu. Pogled usmjeriti prema stomaku, a prste stopala ispružiti. Vratiti se u početni položaj, ponoviti 8-10 puta. Vježba jača mišiće centra tijela, isteže noge, ruke, leđa i stopala.



Slika 2.47. "Otvaranje knjige" – Ležeći na leđima koljena privući prema grudima, laktovi rašireni u stranu. U isto vrijeme raširiti ruke tako da su paralelne sa ušima i noge poput "otvaranja knjige". Noge mogu biti ispravljene prema stropu pod uglom od 90 stepeni u odnosu na pod ili u težoj varijanti malo spuštene prema podu (u skladu sa mogućnostima osobe koja izvodi vježbu). Ponoviti 5-8 puta. Vježba jača mišiće centra tijela, isteže ruke i noge.



Slika 2.48. "Podizanje noge" – Ležeći na leđima, ruke uz tijelo, a noge ispružene dok su stopala u fleksiji. Podizati lagano jednu nogu i ispružati prste. Pokušati nogu dići do 90 stepeni u odnosu na podlogu. Lagano spustiti nogu i zamijeniti. Ponoviti 10-12 puta. Vježba jača trbušne mišiće, pregibače kuka i isteže mišiće zadnje lože i lista noge.



a)



b)

Slika 2.49. "Ispružanje nogu" – U sjedećem položaju osloncem na podlaktice, saviti koljena i stopalima držati loptu ili jastuk. Ispružati noge i stiskati stopalima loptu ili jastuk. Težinu vježbe dozirati položajem ispruženih nogu (niži položaj vježba je zahtjevnija). Ponoviti 10-12 puta. Vježba jača trbušne mišiće, pregibače kuka i mišiće unutrašnje strane butine.



a)



b)

Slika 2.50. "Rotacije u sjedu" – U sjedećem položaju donji dio leđa oslonjen na loptu ili jastuk, koljena savijena i oslonjena stopalima na pod. Laktovi savijeni i podignuti, a dlan preko dlana se nalazi ispred grudi. Izvoditi rotacije trupom u jednu i drugu stranu. Ponoviti 12-16 puta. Vježba jača mišiće centra tijela.



a)



b)

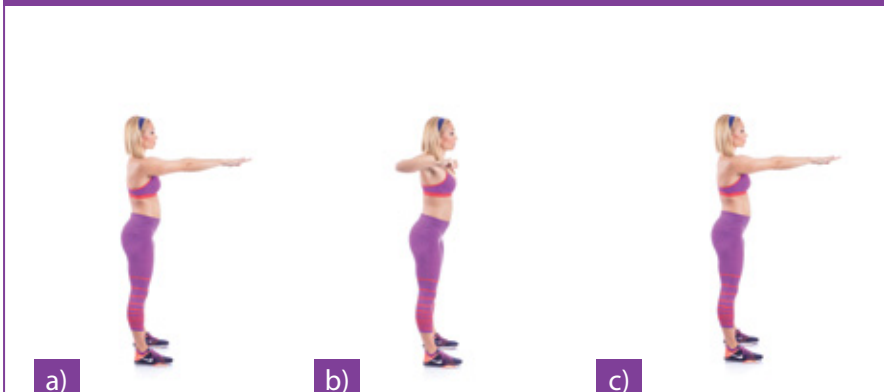
Slika 2.51. "Rolanje poput lopte" – Sjedeći položaj, koljena malo raširena, dlanovi obuhvate potkoljenice ili stražnji dio bedara, stopala odignuta od poda. Balansirati na trtičnoj kosti, a laktovi rašireni u stranu. Pogled usmjeren prema stomaku, a brada na grudima. Pokret rolanja tijela počinje iz centra tijela. Ponoviti 5-6 puta. Vježba jača trbušne mišiće, poboljšava ravnotežu i masira leđa.

2.7.3. Vježbe za mišiće gornjeg dijela tijela

Redovno vježbanje mišića na rukama, leđima, prsima i ramenima od vitalnog je značaja za održavanje pravilne posture tijela, koja može biti narušena usljed opterećenja koje se javlja nakon trudnoće, zbog povećane težine grudi kod žena koje doje svoje bebe i zbog čestog nošenja bebe u položaju zatvorenih ramena. Vježbe se na početku izvode bez opterećenja, a kasnije se postepeno dodaju male bučice težine od 0,5 do 2 kg. Jačanje mišića gornjeg dijela tijela svakodnevne zadatke čini lakšim, smanjuje bolove u leđima i popravlja posturu tj. pravilno držanje tijela.



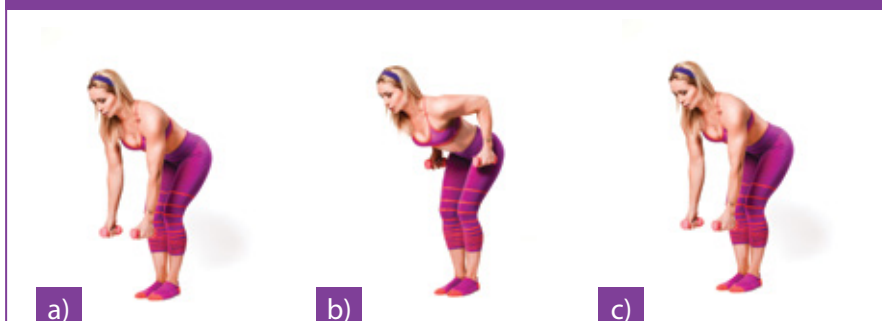
Slika 2.52. "Usko veslanje" – Raskoračni stav, ruke ispred tijela, povlačiti prema nazad savijene ruke dok laktovi ostaju što bliže liniji tijela, sastaviti lopatice. Ponoviti 10-12 puta. Vježba jača leđne mišiće.



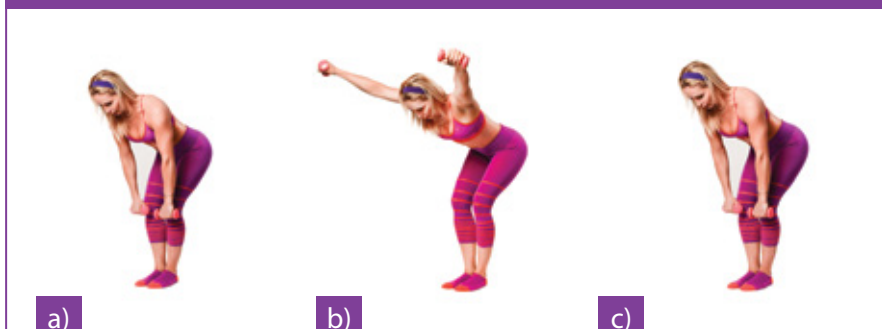
Slika 2.53. "Široko veslanje" – Raskoračni stav, ruke ispred tijela, povlačiti prema nazad savijene ruke dok laktovi ostaju što šire, sastaviti lopatice. Ponoviti 10-12 puta. Vježba jača leđne mišiće.



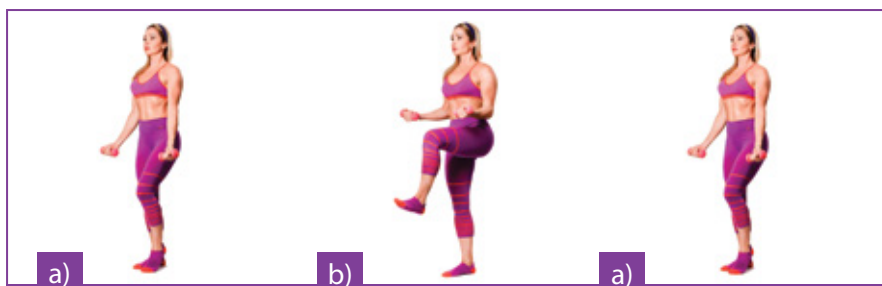
Slika 2.54. "Povlačenje odozgo" – Raskoračni stav, ruke podiće prema gore, povlačiti prema nazad savijene ruke dok laktovi ostaju što šire, sastaviti lopatice. Vježba jača leđne mišiće.



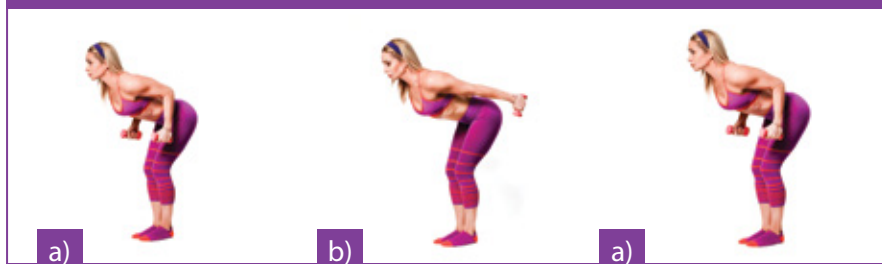
Slika 2.55. "Veslanje u pretklonu" – Spetni stav, malo savijena koljena i tijelo u pretklonu. Leđa ravna, a ruke pružene niz tijelo. Povlačiti ruke savijanjem lakotova, prema gore i nazad. Kao da želimo bučice staviti u džep. Ponoviti 10-12 puta. Vježba jača leđne mišiće.



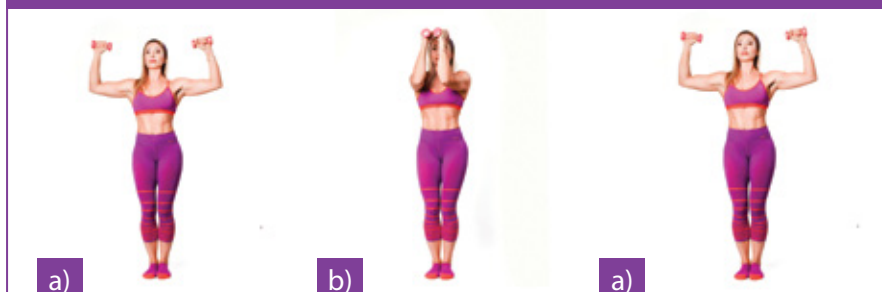
Slika 2.56. "Y podizanje" – Spetni stav, malo savijena koljena i tijelo u pretklonu. Leđa ravna, a ruke položene na koljena. Podizati ruke gore i na stranu u položaj slova "Y", paziti da leđa ostanu ravna. Ponoviti 10-12 puta. Vježba jača mišiće leđa i ramenog pojasa.



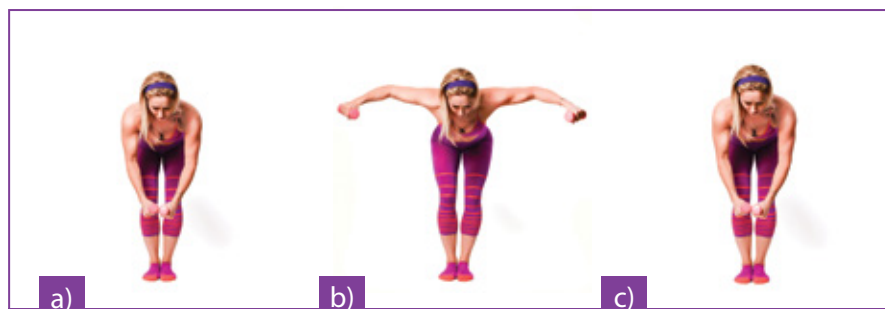
Slika 2.57. "Biceps pregib" – Spetni stav, jedna noga oslonjena na poluprste, ruke niz tijelo otvorene. Saviti laktove i napraviti biceps pregib, u isto vrijeme podići jednu nogu savijenu pod 90 stepeni sa fleksijom stopala. Laktovi su tokom cijele vježbe uz tijelo. Ponoviti na jednu nogu 12 puta, pa zamijeniti noge. Vježba jača mišić prednje strane nadlaktice (biceps), aktivira pregibač kuka i pospješuje ravnotežu.



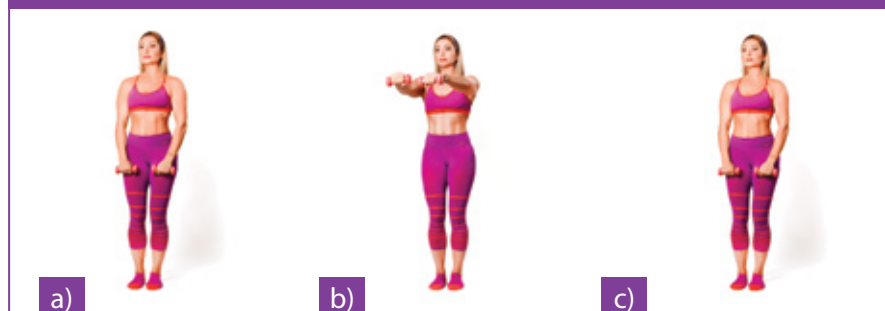
Slika 2.58. "Triceps ekstenzija" – Spetni stav, malo savijena koljena i tijelo u pretklonu. Ruke savijene u laktovima pod 90 stepeni, bučice se drže zatvorenim nathvatom dlanovima okrenutim prema unutra. Ispružati podlaktice tako da ruke budu paralelne sa tlom. Nadlaktice se ne pomjeraju tokom izvođenja vježbe. Leđa su ravna i paralelna sa tlom. Između ponavljanja zaustaviti bučice da se ne kreću kao klatno. Ponoviti 12-15 puta. Vježba jača mišić stražnje strane nadlaktice (triceps).



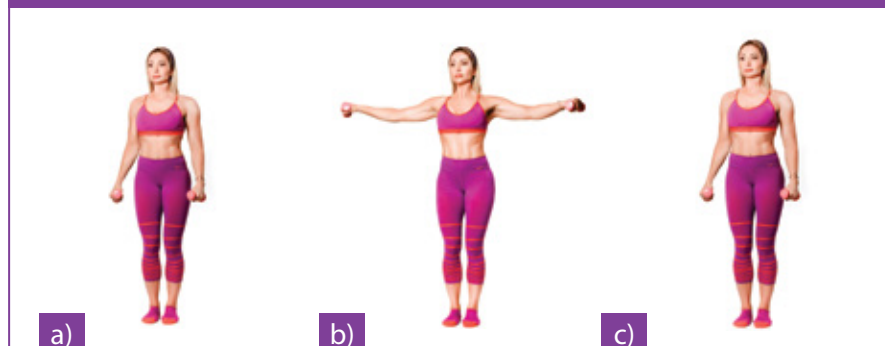
Slika 2.59. "Leptir" – Spetni stav, ruke podignute na stranu, nadlaktice paralelne sa tlom, a podlaktice svijene pod 90 stepeni, dlanovi okrenuti prema naprijed (bučice se nalaze u visini glave). Sastavljati ruke ispred tijela, prije nego se bučice dodirnu, svjesno stisnuti prsne mišiće, a zatim ruke vratiti u početni položaj. Ponoviti 10-12 puta. Vježba jača mišiće ramenog pojasa i grudi.



Slika 2.60. "Kukac" – Spetni stav, malo savijena koljena i tijelo u pretklonu. Ruke usmjerene prema podu, blago savijenih laktova, dlanovi okrenuti jedan prema drugom. Podizanje ruku na stranu sa blago savijenim laktovima. Progled usmjeren prema podu, glava u produžetku kičme, leđa ravna. Ponoviti 10-12 puta. Vježba jača mišiće ramena i leđa.



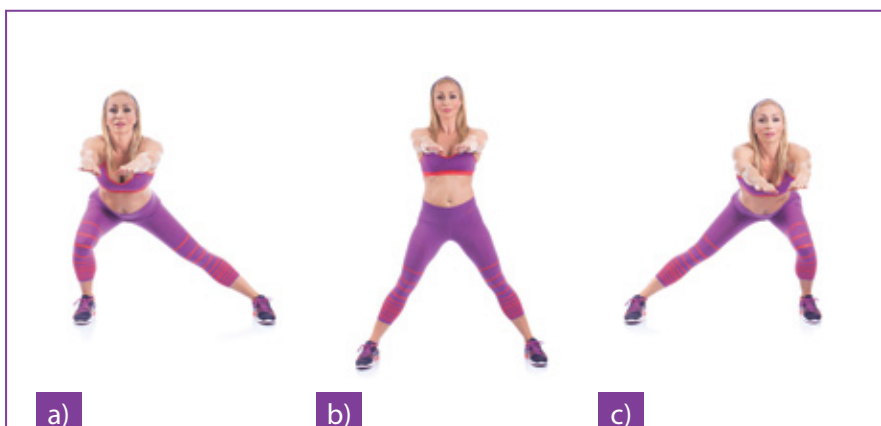
Slika 2.61. "Letenje naprijed" – Spetni stav, ruke ispred tijela, dlanovi okrenuti prema butinama. Podizati bučice naprijed do visne ramena. Ponoviti 10-12 puta. Vježba jača mišiće ramenog pojasa.



Slika 2.62. "Letenje u stranu" – Spetni stav, ruke pored tijela, dlanovi okrenuti prema butinama. Podizati bučice na stranu do visne ramena. Ponoviti 10-12 puta. Vježba jača mišiće ramenog pojasa.

2.7.4. Vježbe za jačanje mišića nogu

Najsavršeniji rekvizit za vježbanje je naše tijelo. Vježbe sa vlastitom težinom (body weight) za donji dio tijela su sasvim dovoljne za postporođajni period. Jačane donjeg dijela tijela je izuzetno važno zbog prevencije bola u leđima.

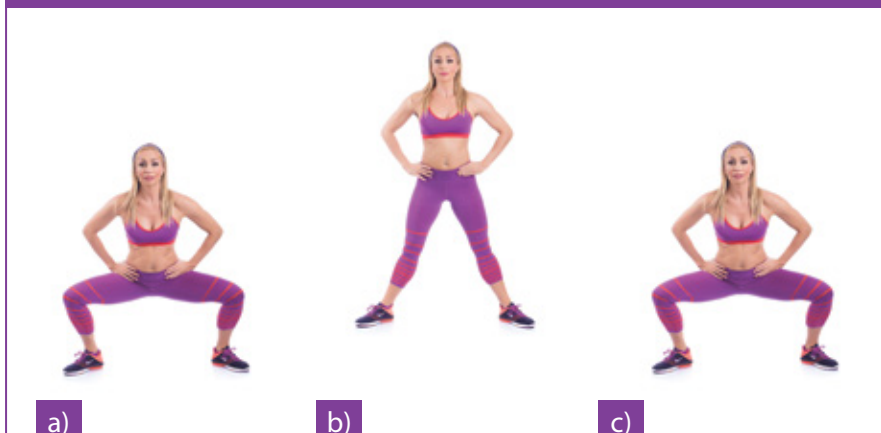


a)

b)

c)

Slika 2.63. “Bočni iskoraci” – Široki raskoračni stav stopala paralelno, ruke ispred tijela u visini ramena. Prenos težine sa jedne noge na drugu savijanjem koljena, tijelo ide u blagi pretklon, leđa su ravna. Ponoviti 12-16 puta naizmjenično. Vježba jača mišiće nogu sa akcentom na unutarnju stranu butine i sjedalne mišiće.



a)

b)

c)

Slika 2.64. “Sumo čučanj” – Široki raskoračni stav, stopala su otvorena u stranu, ruke na boku. Saviti koljena otvorena u stranu, pazeći pri tome da leđa ostanu ravna i da tijelo ne ide u pretklon. Ponoviti 10-12 puta naizmjenično. Vježba jača mišiće nogu sa akcentom na unutarnju stranu butine i sjedalne mišiće.



a)



b)



c)

Slika 2.65. "Pulsiranje u sumo čučnju" – Široki raskoračni stav, stopala su otvorena u stranu, ruke na boku, koljena savijena i otvorena u stranu. Podići jednu nogu na prste i pulsirati kratkim pokretima gore-dole 10 ponavljanja, zamijeniti stopala. Vježba jača mišiće nogu, posebno unutarnje strane butine, listove i sjedalne mišiće.



a)



b)



c)

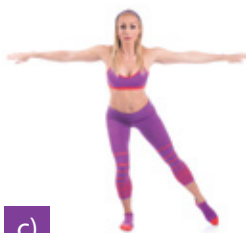
Slika 2.66. "Čučanj" – Raskoračni stav, paralelna stopala u širini ramena, ruke ispružene ispred tijela u visini ramena. Spuštati se u čučanj tako da sjedalni dio ide prema nazad, oslonac na cijelom stopalu. Za početak, moguće je pridržavati za stolicu ispred sebe. Ponoviti 10-12 puta. Vježba jača mišiće nogu i sjedalne mišiće.



a)

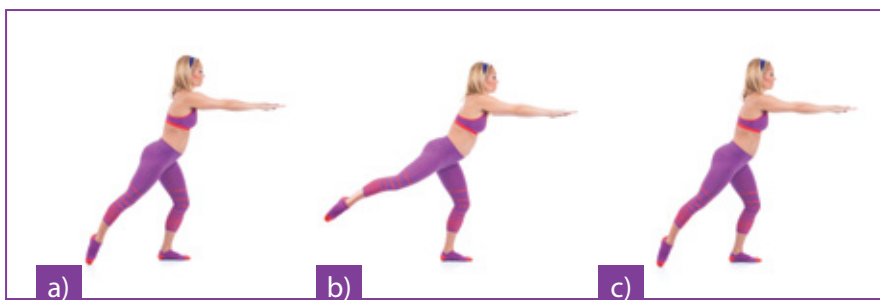


b)

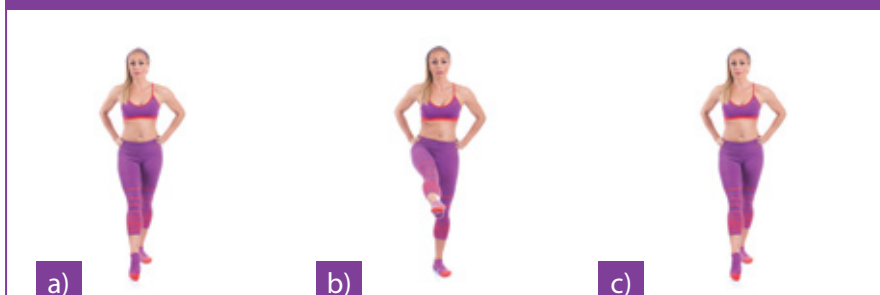


c)

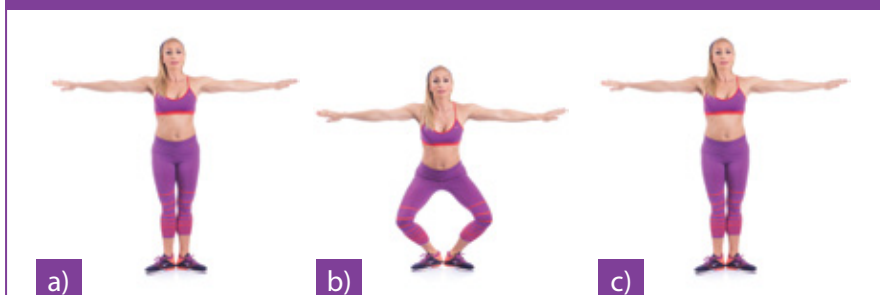
Slika 2.67. "Odnosnoženje" – Raskoračni stav, odnožiti jednom nogom u stranu osloniti je na prste, stajna noga je blago savijena u koljenu, a noga koja se podiže (odnoži) zatvorena u kuku. Ruke su ispružene na stranu u visini ramena (odručenje). Trup u blagom pretklonu, kukovi prema nazad. Ponoviti 10-15 puta svakom nogom. Vježba jača mišiće nogu sa posebnim akcentom na sjedalne mišiće i unapređuje balans.



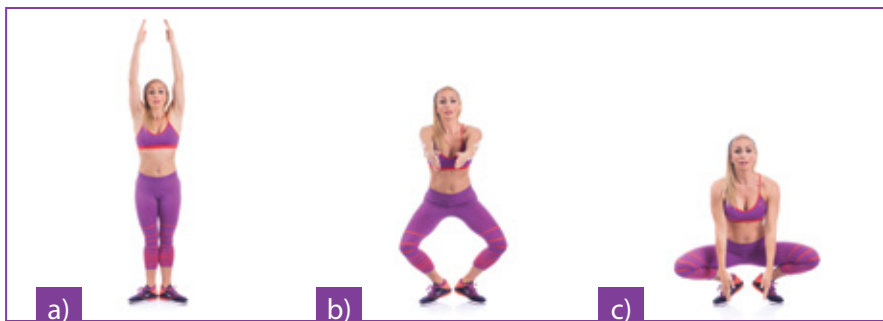
Slika 2.68. "Zanoženje" – Iskorak osloncem na prednju nogu koja je blago savijena u koljenu, zadnja noga je ispružena i oslonjena na prste, ruke ispružene ispred tijela u visini ramena. Podizati nogu zamahom unazad (zanoženje). Moguće je za početak zbog održavanja balansa držati se za stolicu. Ponoviti svakom nogom 10-15 puta. Vježba jača mišiće nogu, posebno sjedalne mišiće i unapređuje balans.



Slika 2.69. "Prednoženje" – Iskoračiti jednom nogom naprijed oslonjenom na prste, ruke na boku. Podizati pruženu nogu naprijed (prednoženje). Trup ostaje miran bez pomjeranja. Ponoviti 12-15 puta i zamijeniti noge. Vježba jača mišiće nogu, pregibače kuka, stabilizatore trupa i poboljšava balans.



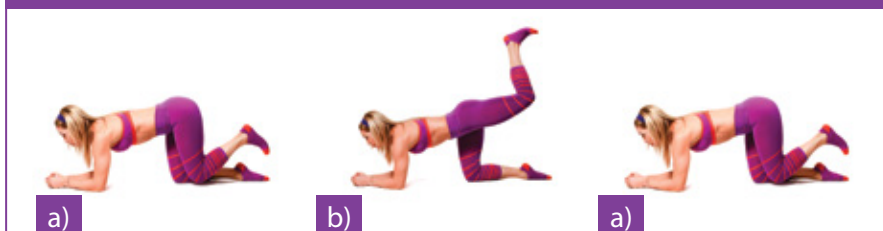
Slika 2.70. "Mala žabica" – Spetni stav otvorenih stopala, ruke ispružene sa strane u visini ramena (odručenje). Spuštanje u polučučanj, otvaranjem koljena u stranu. Oslonac na cijelu površinu stopala, leđa su ravna. Ponoviti 10-12 puta. Vježba jača mišiće nogu, posebno unutarnji dio butine i sjedalne mišiće, unpređuje balans i mobilnost kukova.



Slika 2.71. "Velika žabica" – Spetni stav otvorenih stopala, ruke ispružene iznad glave (uzručenje). Spuštanje u duboki čučanj otvaranjem koljena u stranu i spuštanjem ruku do poda. Oslonac na poluprste, leđa su ravna. Podizati se polako na gore, sa rukama ispred tijela do uzručenja. Ponoviti 10-12 puta. Vježba jača mišiće nogu, posebno unutarnji dio butine i sjedalne mišiće, unpreduje balans i mobilnost kukova.



Slika 2.72. "Flamingos" – Široki raskoračni stav, duboki čučanj otvorenih koljena i stopala, ruke savijene u laktovima, dlanovi iza glave (sumo čučanj). Odgurnuti se jednom nogom prema gore i podići je savijenu u stranu, dok trup pravi blagi nagib prema podignutoj nozi (lakat prema koljenu). Vratiti se u sumo čučanj i uraditi drugom nogom. Ponoviti ukupno 10-12 puta. Vježba jača mišiće nogu, trupa i unapreduje balans.



Slika 2.73. "Zanoženje četveronoške" – Položaj četveronoške osloncem na podlaktice i koljena. Jednom nogom savijenom u koljenu zanožiti, stopalo u fleksiji, potklojenica u odnosu na natkoljenicu pod 90 stepeni. Paziti da ne dođe do uvijanja u donjem dijelu leđa, čvrsto stisnuti trbušne mišiće. Ponoviti 12-15 puta svakom nogom. Vježba jača sjedalne mišiće.

2.7.5. Vježbe statičkog istezanja

Statičko istezanje u pravilu se izvodi na samom kraju treninga kada je organizam zagrijan i to poželjno na toplom mjestu. Prilikom zauzimanja pozicije pojedine vježbe ne treba zauzimati položaj u krajnjem rasponu pokreta (eng. ROM, range of motion) već na nekih 60-70% od maksimalnog mogućeg raspona. Dobar pokazatelj je blagi osjećaj zatezanja, a ne bol. Kako vrijeme odmiče mišić će se relaksirati, a ROM postepeno povećavate do krajnje pozicije, gdje se pozicija zadržava minimalno 30 sekundi do 1 minut jer je potreban dovoljno dug stimulans koji će dovesti do željenih adaptacija, istegnuti mišić i pozitivno utjecati na relaksaciju. Poželjno je koristiti laganu smirujuću muziku i koncentrisati se na pravilno potpuno disanje.



Slika 2.74. "Sfinga" – Oslonac je na potkoljenicu lijeve noge, dlanove i stopalo desne noge. Tijelo je u zaklonu, a glava je podignuta prema gore nazad. Zadržati 30 sekundi do 1 minut. Isteže pregibač kuka, prednju stranu butine, trbušne mišiće, tetive stopala.

Slika 2.75. "Istezanje noge u pretklonu" – sjedeći položaj, jedna noga je savijena u koljenu i spušta se prema podu uz pomoć ruke. Druga noga je ispružena, pokušati rukom dosegnuti savijeno stopalo. Zadržati 30 sekundi do 1 min. i zamijeniti strane. Isteže prepone, zadnju ložu, unutarnju stranu butine, leđa i list noge.



Slika 2.76. "Položaj djeteta" – Položaj sjedenja na potkoljenicama, noge raširene u stranu, a ruke istegnute naprijed. Glava može se spusti čelom na pod, kako bi se pustili mišići vratne kičme. Zadržati od 30 sekundi do 1 minut. Isteže leđa, bokove, bedra i gležnjeve. Može pomoći u ublažavanju bolova u leđima.

Slika 2.77. "Twist ležeći" – Ležeći na leđima stopala oslonjena na pod. Ruke savijena pod 90 stepeni pored tijela. Spustiti koljena na jednu stranu, pokušati lopatice ostaviti oslonjene na pod. Zadržati 30 sekundi do 1 minut i zamijeniti strane. Isteže leđne mišiće i bočne mišiće trupa.



Slika 2.78. "Leptir" – Sjedeći na podu, savijena koljena i spojena stopala pridržana rukama. Lagano spuštati i zadržati koljena prema podu. Zadržati 30 sekundi do 1 minut. Isteže unutarnju stranu bedara, kukove, prepone.

Slika 2.79. "Leptir ležeći" – Ležeći na leđima, spojenih tabana, opustiti koljena da se otvore i približe podu. Zadržati 30 sekundi do 1 minut. Isteže unutarnju stranu bedara, kukove, prepone.



Slika 2.80. "Bočno istezanje" – Bočno ležanje osloncem na podlakticu, gornju ruku istegnuti preko glave. Zadržati 30 sekundi do 1 minute. Zamijeniti strane i ponoviti. Isteže bočne mišiće trupa.

Slika 2.81. "Istezanje prednje strane butine" – Bočno ležanje osloncem na podlakticu, gornja noga savijena u koljenu. Držati gornje stopalo rukom, povlačeći ga prema stražnjici. Zadržati 30 sekundi do 1 minute. Zamijeniti strane i ponoviti. Isteže mišić prednje strane butine i flector kuka.





Slika 2.82. "Koljeno do grudi" – Položaj ležanja na leđima, obje noge ispružene, povući desno koljeno prema grudima, dok lijeva noga ostaje ispružena. Zadržati 30 sekundi do 1 minut. Ponoviti na drugoj nozi. Isteže donji dio leđa, kukove, tetive koljena.

Slika 2.83. "Istezanje pružene noge" – Položaj ležanja na leđima, obje noge ispružene, povući jednu nogu prema grudima držeći je za potkoljenicu ili nožni zglob. Zadržati 30 sekundi do 1 minut. Ponoviti na drugoj nozi. Vježba isteže mišiće stražnje strane butine.



Slika 2.84. "Figura 4" – Ležeći na leđima, stopala postavljena na podu. Prekrižiti desno stopalo preko lijeve butine. Podignuti lijevu nogu s poda držeći je za koljeno. Nogu povući prema grudima. Zadržati 30 sekundi do 1 minute. Zamijeniti strane. Isteže kukove, sjedalne mišiće, donji dio leđa, tetive koljena, posebno mišiće rotatore kuka.

Slika 2.85. "Koljena na prsa" – Ležeći na leđima, oba koljena pvući prema grudima. Zadržati 30 sekundi do 1 minute. Isteže donji dio leđa i sjedalne mišiće.



Slika 2.86. "Piramida" – Iz položaja četvero-noške, dlanovi postavljeni ispod ramena, podići kukove prema gore i ispružiti noge. Glavu probati uvući što je više moguće između ruku. Pete spustiti na podlogu. Zadržati 30 sekundi. Isteže leđne mišiće, i zadnju ložu i listove, jača mišiće ramenog pojasa.

2.8. NAPREDNI PROGRAM VJEŽBANJA

Napredni program vježbanja treba početi nakon što se u potpunosti savladaju vježbe iz početnog programa. Kako je napredak svake osobe individualan, to bi značilo da program može početi 3-6 mjeseci nakon porođaja za majke koje su rodile prirodnim putem, a 8-10 mjeseci nakon porođaja za majke koje su rodile carskim rezom.

Specifičnost naprednog programa vježbanja ogleda se u primjeni više kompleksnih vježbi koje zahtijevaju da se pokret izvodi s više zglobova u isto vrijeme. Kompleksne vježbe su energetski zahtjevne zbog velikog mišićnog angažmana. Kako majke često nemaju dovoljno vremena za vježbanje, cilj je da ovaj program kroz kompleksne vježbe aktivira više mišićnih grupa u kraćem vremenskom intervalu sa većom potrošnjom energije i tako omogući brži napredak i postizanje boljih efekata treninga. Kompleksne vježbe troše dosta kalorija, poboljšavaju koordinaciju, mišićnu izdržljivost i ravnotežu te pomažu u jačanju centra tijela, mišića gornjeg i donjeg dijela tijela te istovremeno podstiču cirkulaciju i imaju odličan metabolički učinak.

Preporučuje se da program vježbanja traje 20-30 minuta umjerenog intenziteta prateći sljedeći koncept:

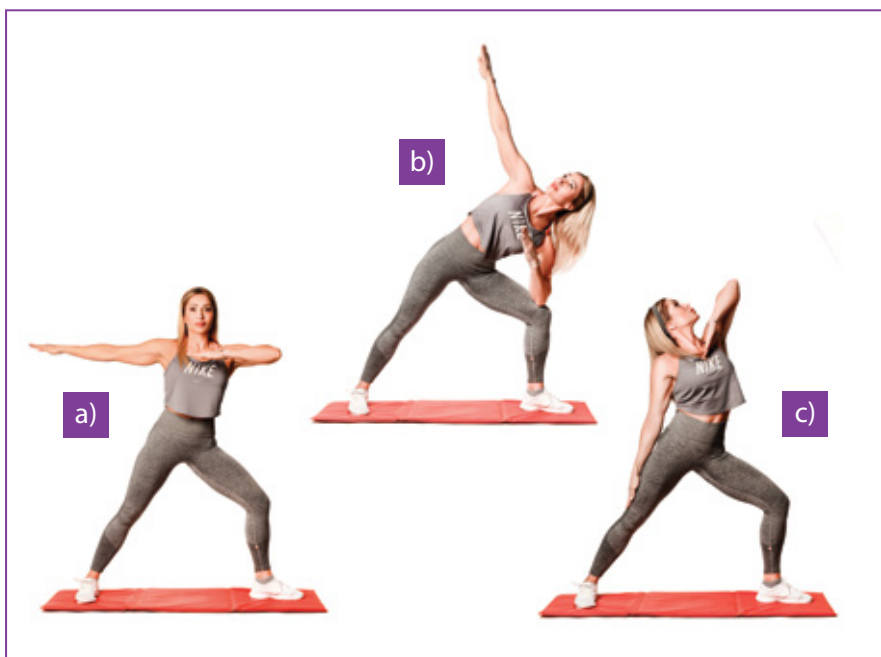
1. UVODNI DIO – Vježbe zagrijavanja, mobilnosti i fleksibilnosti, izabrati 5-6 vježbi (5-8 minuta)
2. PRIPREMNI DIO – Vježbe jačanja mišića centra tijela, izabrati 6-8 vježbi (8-10 minuta)
3. GLAVNI DIO – Kompleksne vježbe za cijelo tijelo, izabrati 6-8 vježbi (10-12 minuta)
4. ZAVRŠNI DIO – Vježbe statičkog istezanja, izabrati 4-5 vježbi (5 minuta)

Iz svake grupe predloženih vježbi u ovom poglavlju majka može da izabere vježbe koje joj najbolje odgovaraju i može da ih mjenja iz treninga u trening, kao bi izbjegla monotoniju kod vježbanja. U početku, vježbe se izvode manjim brojem ponavljanja (npr. 5-8 x 1 serija), postepeno iz sedmice u sedmicu broj ponavljanja se povećava (npr. 8-12 x 2 serije), cilj je doći od 15-20 ponavljanja koja se mogu izvesti kroz 3 serije, sve u skladu sa individualnim mogućnostima. Pauze između vježbi mogu biti od 30 sekundi do 1 minute, a pauze između serija od 1-2 minute. Sa povećanjem broja vježbi i serija produžava se i vrijeme trajanja svakog treninga od 45-60 min. Lagana progresija u vidu povećanja broja serija ali i broja vježbi na svakom treningu je bitna jer se tijelo brzo adaptira i treba mu uvijek novi podsticaj.

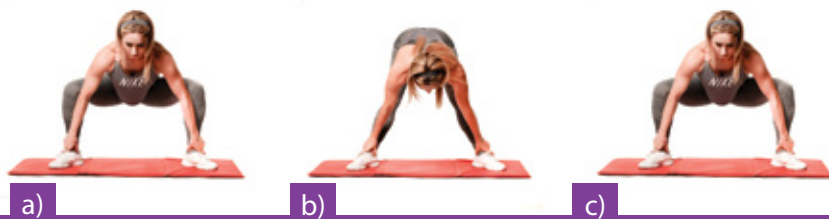
Također, moguće je nakon izvjesnog vremena probati sve predložene vježbe izvesti u jednom treningu za redom upravo kako su opisane, uz preporuke o broju ponavljanja koje su date kod opisa svake vježbe posebno, sa kratkim pauzama između vježbi 15-30 sekundi.

2.8.1. Vježbe zagrijavana, mobilnosti i fleksibilnosti

U naprednom programu počinje se također sa vježbama zagrijavanja, mobilnosti i fleksibilnosti koje imaju za cilj da zagriju i istegnu mišiće, te pripreme tijelo za glavni dio treninga. Kod vježbi usmjerenih na razvoj fleksibilnosti i mobilnosti ne treba žuriti s izvedbom. Tijelo se mora postupno adaptirati na veći pokret i uskladiti rad mišića. Pokreti trebaju biti fluidni i bez naglih trzaja.



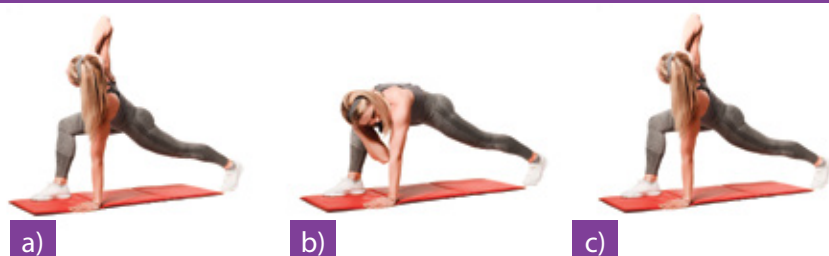
Slika 2.87. "Ratnica" – Raskoračni stav, lijeva noga savijena u koljenu i otvorena u stopalu, desna noga je ispružena u koljenu, a stopalo je postavljeno ravno. Ruke prate položaj nogu tako da je lijeva odručena savijena u laktu, dlan ispod brade, a desna ispružena u odručenju. Otklon trupom u lijevo, tako da lijevi lakat dotakne lijevo koljeno, zatim otklon u desno tako da desna ruka klizi po desnoj butini dole. Ponoviti 10-12 puta i zamijeniti strane. Vježba poboljšava mobilnost trupa i isteže bočne trbušne mišiće, unapređuje balans.



Slika 2.88. “Ispružanje iz čučnja” – Položaj sumo čučnja rukama obuhvatiti skočne zglobove, a laktovima gurnuti koljena povećavajući vanjsku rotaciju kukova. Polako podizati kukove i ispružati noge do položaja pretklona raznožno, zatim vratiti se u početni položaj. Opseg pokreta koje tijelo izvodi zavisi od individualnih sposobnosti. Ponoviti 8-10 puta. Vježba je usmjerena na istezanje mišića stražnje strane natkoljenice, leđa i mobilnost kukova.



Slika 2.89. “Otvaranje u čučnju” – Položaj sumo čučnja, rukama obuhvatiti skočne zglobove, a laktovima gurnuti koljena povećavajući vanjsku rotaciju kukova. Jednu ruku podići u visinu i što više otvoriti grudni koš, pogled usmjeriti prema gore. Prilikom izvedbe pete ne moraju biti na podu jer je cilj vježbe da se kičmeni stub što više zarotira. Ponoviti 8-10 puta s obje ruke. Vježba poboljšava mobilnost trupa i kukova.



Slika 2.90. “Najveće istezanje na svijetu” – Iskoračni stav naprijed desnom nogom, oslonac lijevom dlanom na podu u ravni sa desnim stopalom. Desni lakat što više otvoriti prema gore i nazad, a zatim zatvoriti i spustiti što bliže podlozi. Ponoviti 10-12 puta pa zamijeniti noge. Vježba koja služi za poboljšanje mobilnosti kukova, istezanje fleksore kuka i prepone, dok istovremeno jača sjedalne mišiće.



a)

b)

c)

Slika 2.91. "Rak" – Položaj sjedeći, noge savijene u koljenu, stopalima oslonjene na pod, ruke iza tijela dlanovima oslonjene na pod. Podizati kukove i jednu nogu prema gore. Ponoviti 10-12 puta naizmjenično nogama. Vježba isteže prsne mišiće, jača mišiće stražnjeg kinetičkog lanca i stabilizira lopatice.



a)

b)

c)

Slika 2.92. "Polumost" – Položaj sjedeći, noge savijene u koljenu stopalima oslonjene na pod, ruke iza tijela dlanovima oslonjene na pod. Podizanje kukova i istezanje jedne ruke preko glave. Ponoviti 10-12 puta naizmjenično desnom i lijevom rukom. Vježba isteže mišiće stomaka i pregibače kukova poboljšava pokretljivost trupa, jača mišiće stražnje strane tijela.



a)

b)

c)

Slika 2.93. "Zvijer" – Položaj upora četveronoške, oslonac na dlanove i vrhove prstiju stopala. Podviti kičmu, uvući stomak, a zatim uviti kičmu i podići glavu. Ponoviti 6-8 puta. Vježba poboljšava mobilnost kičmenog stuba i jača mišiće centra tijela ruku i ramenog pojasa.



a)

b)

c)

Slika 2.94. "90/90" – Položaj sjedeći, noge savijene ispred tijela tako da natkoljenica i potkoljenica zatvaraju ugao od 90 stepeni. Iz početnog položaja okrenuti noge i tijelo na jednu stranu, a zatim na drugu. Vježba se izvodi kontrolirano, bez trzaja i naglih pokreta. Zglobna čahura i ligamenti koji vezuju zglob kuka vrlo su snažni. Kod slabo pokretnog zgloba zbog učestalog sjedećeg položaja te veze su krute i potrebno ih je razgibati u svim smjerovima. Ponoviti 12-16 puta. Vježba poboljšava mobilnost kukova.



a)



b)



c)

Slika 2.95. "Piramida na jednoj nozi" – Upor osloncem na dlanove i stopala sa visoko podignutim kukovima (piramida). Spuštanje kukova prema podu sa povlačenjem desnog koljena naprijed (plank), prilikom podizanja kukova prema gore podići i isitegnuti desnu nogu visoko prema gore. Ponoviti 10-12 puta naizmjenično. Vježba isteže mišiće stražnje strane noge i leđa, poboljšava stabilnost i snagu centra tijela.



a)

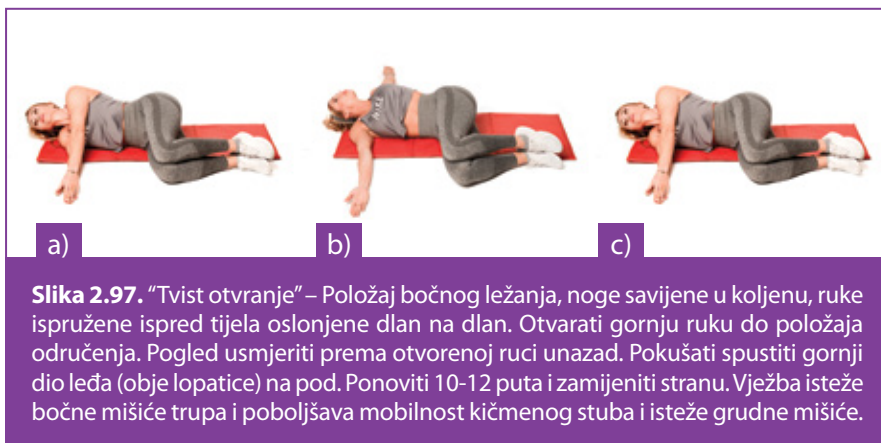


b)



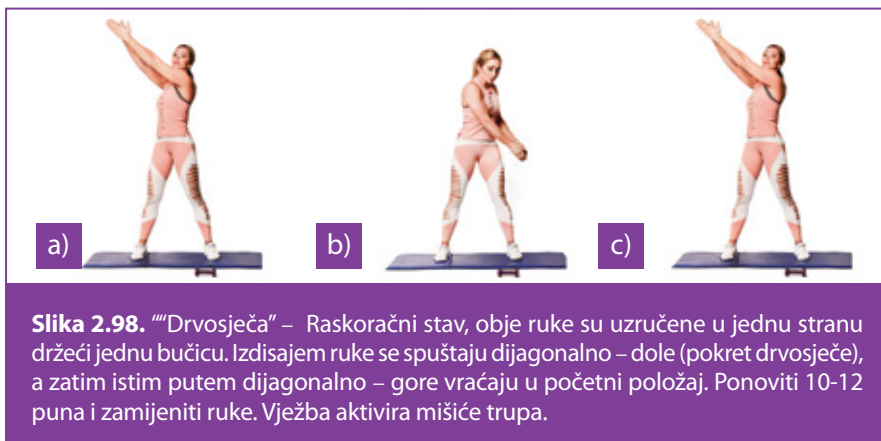
c)

Slika 2.96. "Katapult" – Iz položaja četveronoške odgurnuti se prema nazad osloncem na prste stopala i dlanove, ruke istegnute ispred tijela, glava spuštена pogled prema podu. Odgurnuti se prema naprijed u položaj planka tako da ramena prelaze preko dlanova. Vratiti se u početni položaj. Ponoviti 10-12 puta. Vježba isteže mišiće leđa, poboljšava stabilnost i snagu centra tijela.



2.8.2. Vježbe za mišiće centra tijela

Vježbe za jačanje centralnog dijela tijela su veoma važne jer stabilizacija počinje u mišićima trupa i ide od centra prema periferiji (udovima i glavi). Neadekvatna funkcija mišića trupa može utjecati na stabilnost udova kao i na stabilnost kičmenog stuba (povećana lordoza i kifoza prilikom vježbanja). Iako možemo gotovo svaku mišićnu skupinu centra tijela (core-a) aktivirati pojedinačno koristeći različite vježbe, core najbolje funkcionira kao cjelina kada mišići prednje i stražnje strane tijela djeluju istovremeno, uz naglasak na stabilizaciji kičmenog stuba. Ipak u okviru vježbi za centralni dio tijela predložene su i ciljane vježbe za jačanje trbušne muskulature koje su važne za majke koje su se porodile. Vježbe se mogu raditi bez opterećenja ili koristeći manje bučice od 0,5 do 2,5 kg.





a)

b)

c)

Slika 2.99. “Vjetrenjača” – Raskoračni stav, lijeva noga je otvorena u stopalu i savijena u koljenu, desna ruka je uzručena. Nageti trup u lijevu stranu, pogled usmjeriti prema gornjoj ruci, donja ruka ide prema stopalu lijeve noge. Vratiti se u početni položaj. Ponoviti 10-12 puta i zamijeniti strane. Vježba jača i isteže mišiće centra tijela.



a)

b)

c)

Slika 2.100. “Šešir” – Uspravni položaj spojenih stopala, ruke uzručene i drže jednu bučicu iznad glave (kao šešir). Izvesti otklon na stranu, pazeći da se tijelo ne naginje naprijed ni nazad. Vratiti se u početni položaj pa zatim izvesti otklon u drugu stranu. Ponoviti naizmjenično 12-16 puta. Vježba jača bočne mišiće trupa.



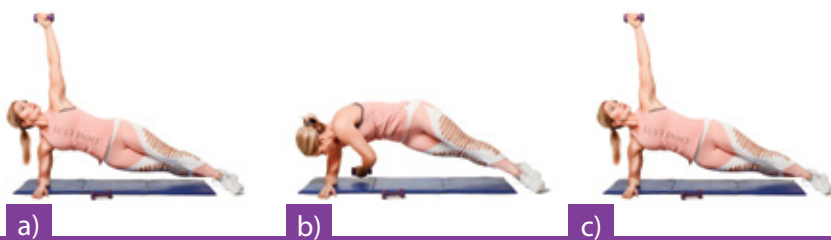
Slika 2.101. "Sjedeći zaokret trupa" – Sjedeći položaj pruženim nogama ispred tijela, leđa su ispravljena, a trup je pod uglom od 90 stepeni u odnosu na noge. Ruke su sastavljene ispred tijela držeći bučice, laktovi su otvoreni u stranu. Rotacije trupa se izvode naizmjenično u jednu, pa u drugu stranu bez zastoja. Ponoviti 12-16 puta. Vježba primarno aktivira mišiće stomaka i isteže mišiće bočne strane trupa.



Slika 2.102. "Ruski twist" – Sjedeći položaj osloncem na sjedalne mišiće, noge su prekrížene i podignute od poda, trup je nageť prema nazad tako da je ugao između leđa i poda oko 45 stepeni. Rotacije trupa se izvode u torakalnom dijelu kičme, bez pomjeranja koljena. Lakša varijanta vježbe je da stopala budu oslonjena na pod. Ponoviti 10-12 puta naizmjenično bez zastoja. Vježba dominantno aktivira trbušne mišiće i jaća fleksore kuka.



Slika 2.103. "Bočni plank" – U položaj bočnog ležanja osloncem na podlakticu, lakat je postavljen tačno ispod ramena, noge su ispružene, a stopala postavljena jedno ispred drugog ili jedno na drugom. Podići kukove, tako da trup bude u jednoj liniji sa nogama. Zadržati položaj nekoliko sekundi i vratiti se u početni položaj. Ponoviti 8-10 puta i zamijeniti strane. Vježba poboljšava snagu mišića centra tijela, stabilnost i ravnotežu.



Slika 2.104. "Prolaz ispod mosta" – U položaj bočnog ležanja osloncem na podlakticu, lakat je postavljen tačno ispod ramena, noge su ispružene, a stopala postavljena jedno ispred drugog ili jedno na drugom. Podići kukove i ispruženu gornju ruku u isto vrijeme, tako da trup bude u jednoj liniji sa nogama. Zadržati položaj nekoliko sekundi, zatim rukom proći ispod tijela (zamišljenog mosta) i vratiti se u bočni plank. Ponoviti 8-10 puta i zamijeniti strane. Vježba poboljšava snagu mišića centra tijela, stabilnost i ravnotežu.



Slika 2.105. "Bočna sklopka" – Ležeći položaj na boku osloncem na podlakticu koja je postavljena tačno ispod ramena. Noge su ispružene i malo podignute od poda. Gornja ruka uzručena drži bučicu. Savijanjem koljena i laktava napraviti bočnu sklopku. Pokušati laktom dotaći koljeno gornje noge. Vratiti se u početni položaj ne spuštajući noge na pod tokom vježbe. Ponoviti 8-10 puta i zamijeniti strane. Vježba aktivira stabilizatore trupa sa posebnim akcentom na bočne trbušne mišiće.



Slika 2.106. "Otklon sirene" – Ležeći položaj na boku osloncem na donju ruku ispruženu pod uglom od 45 stepeni u odnosu na tijelo i gornju ruku oslonjenu raširenim dlanom i vrhovima prstiju na pod. Noge su ispružene, malo odignute od poda i čvrsto drže mali jastuk između stopala. Kontrakcijom bočnih trbušnih mišića podići istovremeno noge i trup u bočni otklon ležeći. Vratiti se u početni položaj ne spuštajući noge na pod. Izvesti 8-10 puta i zamijeniti strane. Vježba dominantno jača bočne trbušne mišiće, poboljšava stabilnost trupa i aktivira unutarnje mišiće butina.



Slika 2.107. “Most sa jastukom” – Položaj ležeći na leđima, noge savijene pod 90 stepeni i oslonjene stopalima na pod. Manji jastuk je postavljen između koljena. Podizati kukove, svaki put stisnuti jastuk između nogu. Ponoviti 10-12 puta. Vježba jača mišiće unutarnje strane butine, zadnje lože, leđa, stomaka i sjedalne mišiće, te isteže pregibače kukova.



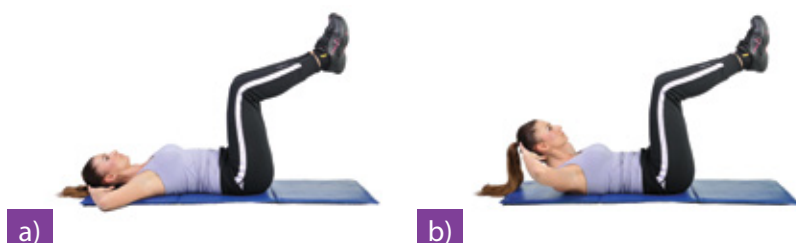
Slika 2.108. “Most na jednoj nozi” – Položaj ležeći na leđima, noge savijene pod 90 stepeni i oslonjene stopalima na pod. Jednu nogu ispruženu podići u visini koljena druge noge, jastuk se nalazi između nogu. Podizati kukove, svaki put stisnuti jastuk. Ponoviti 10-12- puta, zatim zamijeniti noge. Vježba jača mišiće unutarnje strane butine, zadnje lože, leđa, stomaka i sjedalne mišiće, te isteže pregibače kukova.



Slika 2.109. “Most kukovima sa otporom” – Položaj ležeći na leđima, noge savijene pod 90 stepeni i oslonjene stopalima na pod. Jednu nogu povući prema grudima držeći je s obje ruke za koljeno. Podizati kukove stvarajući blagi otpor rukama na podignutoj nozi. Ponoviti 10-12 puta, zatim zamijeniti noge. Vježba jača mišiće zadnje lože, leđa, stomak i sjedalne mišiće, te isteže pregibače kukova.



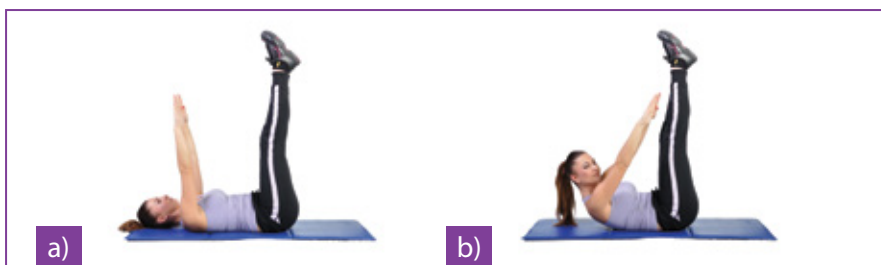
Slika 2.110. “Bočno podizanje i otvaranje” – Položaj ležeći na boku, osloncem na podlakticu, noge savijene u koljenu. Podići trup i istovremeno gornju nogu otvarajući je bočno. Ponoviti 10-12 puta i zamijeniti strane. Vježba jača mišiće trupa i sjedalne mišiće te unapređuje balans.



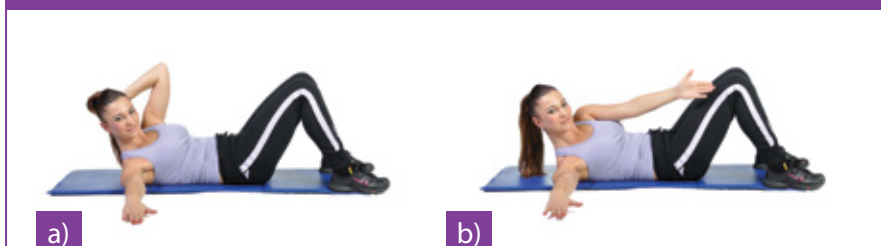
Slika 2.111 “Mali trbušnjak” – Ležeći položaj na leđima, noge podignute od poda i savijene pod uglom od 90 stepeni, dlanovi ispod potiljka s otvorenim laktovima. Kroz izdah napraviti trbušni pregib do donjeg dijela lopatica, tako da se rebra približe zdjelici. Pogled usmjeriti prema gore, podići bradu. Na udah se vratiti u početni položaj. Pri svakom pregibu snažno kontrahovati trbušne mišiće. Ponoviti 10-15 puta. Vježba aktivira trbušne mišiće.



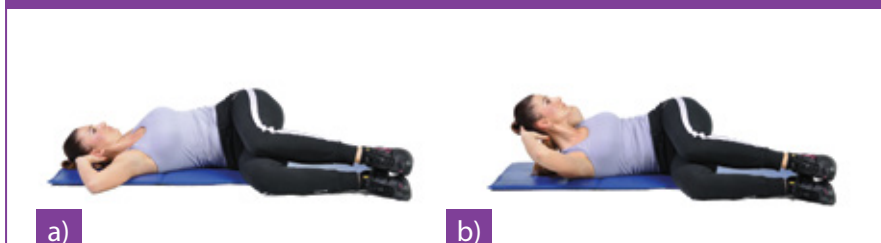
Slika 2.112. “Mali trbušnjak sa ispružanjem nogu” – Ležeći položaj na leđima, noge podignute od poda i savijene pod uglom od 90 stepeni, dlanovi ispod potiljka s otvorenim laktovima. Kroz izdah napraviti trbušni pregib do donjeg dijela lopatica, tako da se rebra približe zdjelici i pogled prema gore, u isto vrijeme ispružiti noge u koljenu. Na udah se vratiti u početni položaj. Pri svakom pregibu snažno kontrahovati trbušne mišiće. Ponoviti 10-15 puta. Vježba aktivira trbušne mišiće i isteže mišiće srađnje strane butine.



Slika 2.113. “Dosezanje prstiju” – Ležeći položaj na leđima, noge podignute od poda ispružene, ruke u predručenju. Kroz izdah napraviti trbušni pregib do donjeg dijela lopatica, tako da se rebra približe zdjelici i pogled prema gore, rukama probati dosegnuti stopala. Na udah se vratiti u početni položaj. Pri svakom pregibu snažno kontrahovati trbušne mišiće. Ponoviti 10-15 puta. Vježba aktivira trbušne mišiće i isteže mišiće sražnje strane butine.



Slika 2.114. “Bočni kros” – Ležeći položaj na leđima, noge savijene pod uglom od 90 stepeni oslonjene stopalima na pod, jedan dlan ispod potiljka s otvorenim laktom, druga ruka ispružena na podu u odručanju. Kroz izdah napraviti trbušni pregib tako da se ispruži ruka koja je bila na potiljku prema suprotnom koljenu. Na udah se vratiti u početni položaj. Pri svakom pregibu snažno kontrahovati trbušne mišiće. Ponoviti 10-15 puta i zamijeniti ruke. Vježba aktivira posebno bočne trbušne mišiće.



Slika 2.115. “Kosi trbušnjak” – Ležeći položaj na leđima, noge savijene pod uglom od 90 stepeni i oborene na stranu, dlanovi ispod potiljka s otvorenim laktovima. Kroz izdah napraviti trbušni pregib do donjeg dijela lopatica, tako da se rebra približe zdjelici i pogled prema gore. Na udah se vratiti u početni položaj. Pri svakom pregibu snažno kontrahovati trbušne mišiće. Ponoviti 10-15 puta i zamijeniti strane. Vježba aktivira bočne trbušne mišiće.



a)



b)

Slika 2.116. "Podizanje koljena" – Ležeći položaj na leđima, noge savijene pod uglom od 90 stepeni, dlanovi ispod potiljka s otvorenim laktovima, podignuta glava od poda. Kroz izdah podići jednu nogu prema grudima. Na udah se vratiti u početni položaj. Pri svakom pregibu snažno kontrahovati trbušne mišiće. Ponoviti naizmjenično 10-15 puta. Vježba aktivira trbušne mišiće.



a)



b)

Slika 2.117. "Podizanje koljena u sjedu" – Sjedeći položaj, noge su ispred tijela savijene u koljenu osloncem na pete oba stopala, ruke predručene. Trup je nagnut prema nazad tako da se nalazi pod uglom od 45 stepeni u odnosu na pod. Kroz izdisaj podizati naizmjenično noge prema grudima. Ponoviti 12-16 puta. Vježba jača trbušne mišiće i fleksore kuka.



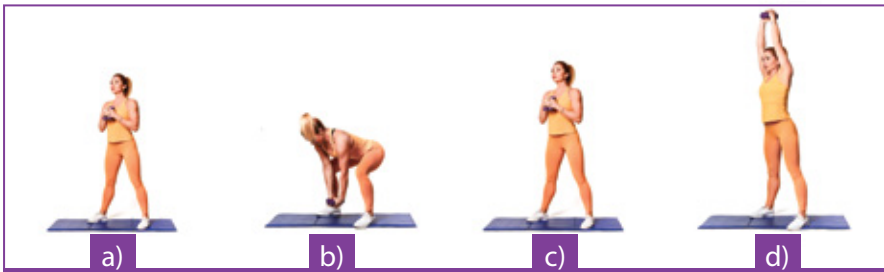
a)



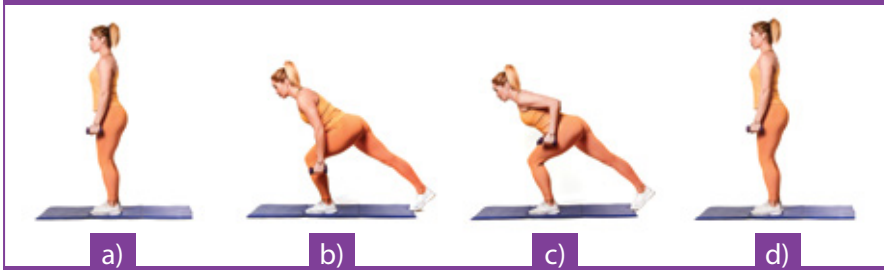
b)

Slika 2.118. "Potisak nogama" – Ležeći položaj na leđima osloncem na podlaktice. Noge su savijene u koljenu i odignute 5cm od poda. Kroz izdisaj privlačiti naizmjenično noge prema grudima. Ponoviti 12-16 puta. Vježba jača trbušne mišiće i fleksore kuka.

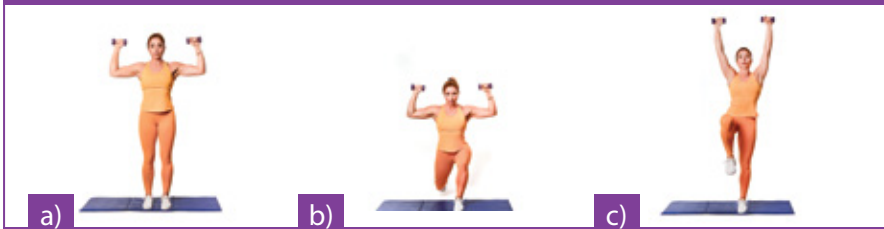
2.8.3. Kompleksne vježbe za cijelo tijelo



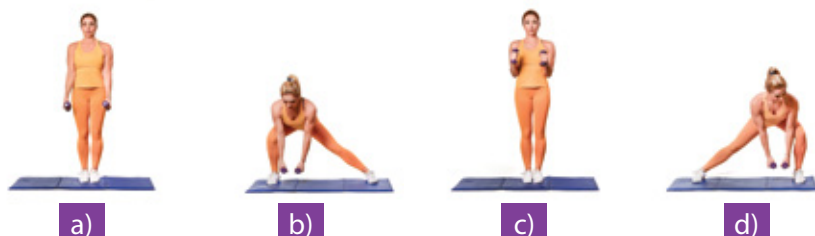
Slika 2.119. "Pretklon i potisak" – Raskoračni stav, bučice zajedno pridržane s obje ruke ukrštenim prstima na grudima. Saviti koljena, kukove pomjeriti nazad, a tijelom ići u pretklon ispružajući ruke prema podu (paziti da leđa ostanu ravna). Podići tijelo, ruke na grudi, a zatim potisnuti i ispružiti ruke iznad glave. Ponoviti 10-12 puta. Vježba jača mišiće nogu, leđa i ramenog pojasa.



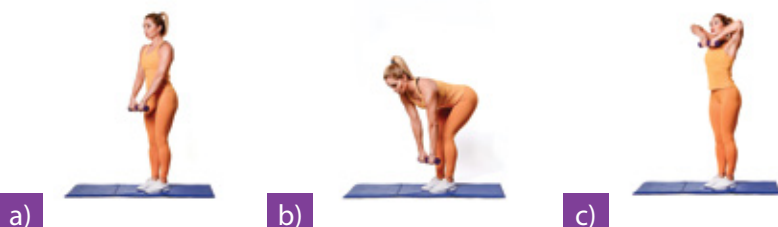
Slika 2.120. "Veslanje u iskoraku" – Spetni stav, u rukama male bučice. Napraviti jednom nogom pruženi iskorak prema nazad, u isto vrijeme nageti tijelo prema naprijed. Zaveslati rukama uz tijelo savijajući laktove, pokušati spojiti lopatice na kraju pokreta. Ispružiti ruke i zatim vratiti nogu naprijed ispravljajući trup. Ponoviti 8-10 puta, zatim zamijeniti noge. Vježba jača leđne, trbušne i sjedalne mišiće.



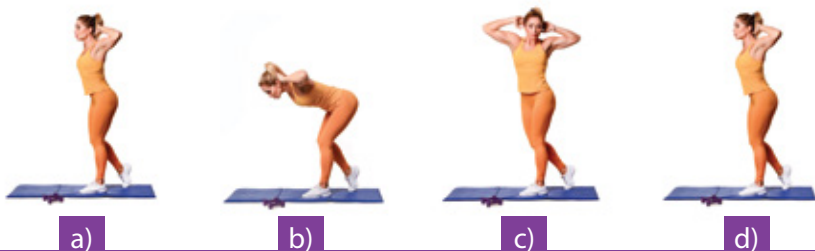
Slika 2.121. "Potisak iz iskoraka" – Uspravni položaj noge malo raširene, ruke dručene i savijene u laktovima pod 90 stepeni. Izvesti iskorak unazad jednom nogom (paziti da noga ne ide iza noge već pored noge zbog stabilnosti). Prilikom podizanja napraviti potisak rukama iznad glave i podići koljeno. Ponoviti 8-10 puta jednom nogom i zamijeniti noge. Vježba jača mišiće nogu, centra tijela i ramenog pojasa.



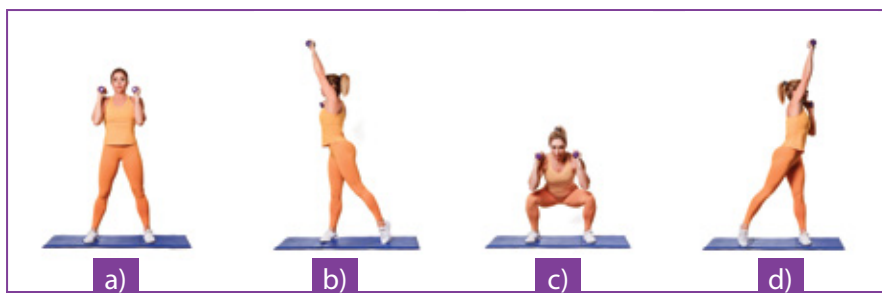
Slika 2.122. “Bočni iskorak biceps pregib” – Spetni stav, ruke pored tijela priručnje dlanovi prema tijelu. Bočni iskorak sa pretklonom, ruke ispružene prema podu između nogu. Ispraviti tijelo prinoženjem i napraviti biceps pregib. Iskoračiti bočno u drugu stranu pretklonom. Izvesti 12-14 puta naizmjenično. Vježba jača mišiće nogu, posebno unutarnje strane butnine, sjedalne mišiće, donji dio leđa i bicepse.



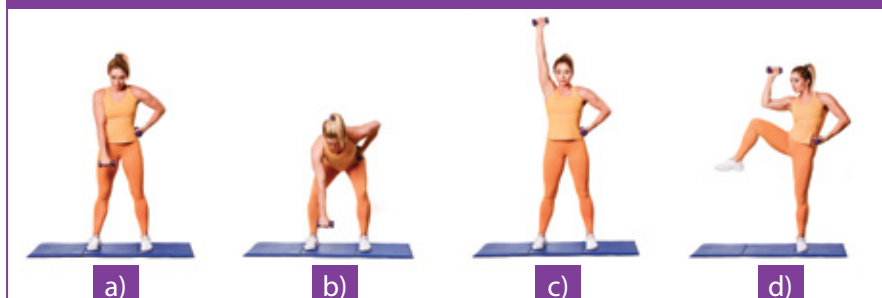
Slika 2.123. “Mrtvo dizanje do brade” – Spetni satav, ruke ispred tijela priručne, dlanovi prema tijelu. Pretklon na blago savijene noge, kukovi prema nazad (leđa ravna). Prilikom podizanja tijela povlačiti ruke uz tijelo sve do brade, laktovi otvoreni prema gore i vode pokret cijelo vrijeme dok ne dođu do najviše tačke. Ponoviti 12-15 puta. Vježba jača mišiće stražnje strane butine, sjedalne mišiće, donja leđa i mišiće ramenog pojasa.



Slika 2.124. “Rotaciono mrtvo dizanje” – Uspravni stav, oslonac na jedno puno stopalo i vrhove prstiju drugog stopala koje je postavljeno nešto iza tijela. Koljena su sastavljena. Ruke su savijene u laktovima i postavljene iza glave. Pretklon tijela na blago savijena koljena. Leđa su ravna. Prilikom podizanja napraviti rotaciju trupa u stranu noge na kojoj je puni oslonac. Ponoviti 10-12 puta i zamijeniti noge. Vježba jača mišiće stražnje strane butina, sjedalne mišiće, donji dio leđa, jača i isteže bočne mišiće trupa i unapređuje balans.



Slika 2.125. “Čučanj twist” – Uspravni raskoračni stav, ruke savijene u laktovima, a bučice postavljene na ramena. Zaokrenuti tijelo u desnu stranu izvođeći potisak lijevom rukom gore, spustiti se u čučanj laktovima dotaći koljena. Iz čučnja se podići u zaokret na lijevu stranu sa potiskom desne ruke, gore. Ponoviti 12-14 puta naizmjenično. Vježba jača mišiće nogu, trupa i ramenog pojasa.



Slika 2.126. “Trzaj pregib” – Upravni raskoračni stav, desna ruka na boku, lijeva ispred tijela priručenjena. Napraviti pretklon spuštajući ruku prema podu, leđa ravna. Ispraviti tijelo podizanjem ruke do uzručenja, zatim podići lijevu nogu bočno savijenu u koljenu, istovremeno spustiti lijevi lakat prema koljenu. Ponoviti 10-12 puta i zamijeniti strane. Vježba jača noge, sjedalne mišiće, leđa, trup i rameni pojas. Poboljšava balans i posturu.



Slika 2.127. “Rotacioni iskorak” – Uspravni spetni stav osloncem na puno stopalo lijeve noge i vrhove prstiju desne noge. Ruke su odružene savijenih laktova, bučice spojene zajedno ispred tijela. Iskoračiti nazad desnom nogom, u isto vrijeme zaokrenuti trup u lijevu stranu. Ponoviti 10-12 puta i zamijeniti noge i stranu rotacije. Vježba jača mišiće nogu i centra tijela.



a)



b)



c)

Slika 2.128. "Otklon pregib trupom" – Položaj klečeći na lijevom koljenu, desna noga je otvorena u kuku i oslonjena cijelim stopalom na pod. Desna ruka je uzručena, lijeva priručena bočno uz tijelo. Napraviti otklon trupom bočno u lijevo, šakom dotaći pod. Podići se uspravno, zatim napraviti pregib savijajući desnu ruku prema desnom koljenu (ako je preteško ići prema koljenu bez odvajanja stopala od podloge). Ponoviti 8-10 puta i zamijeniti strane. Vježba jača mišiće centra tijela, pospješuje balans i posturu.



a)



b)



c)

Slika 2.129. "Plank A piramida" – Položaj upora za rukama oslonac na dlanove i prste stopala. Podići kukove visoko u položaj piramide, desnom rukom dotaći zglob lijeve noge (piramida kao slovo A). Vratiti se u položaj upora i zamijeniti strane. Ponoviti 10-12 puta. Vježba jača mišiće centra tijela, ramenog pojasa i isteže mišiće stražnje strane noge i leđa.



a)

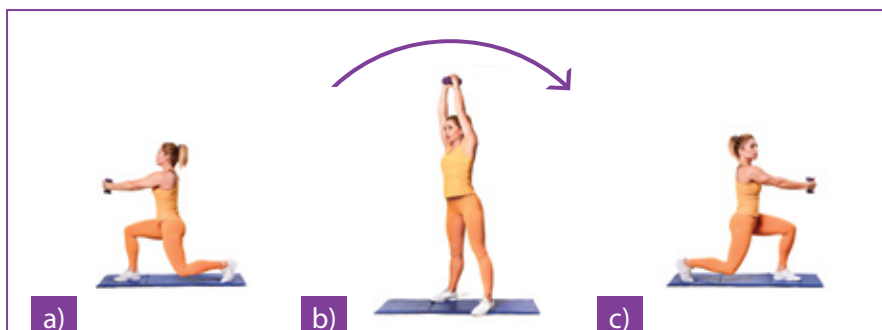


b)

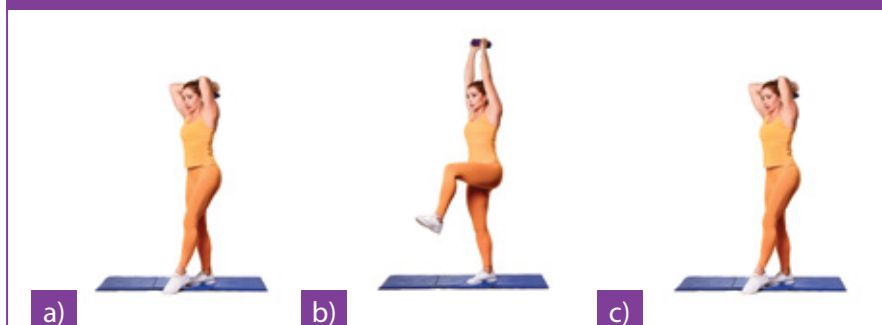


c)

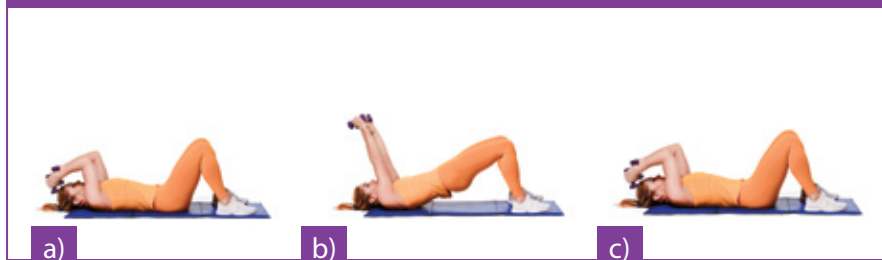
Slika 2.130. "Klackalica" – Ležeći na stomaku, ruke uzručene. Podići trup od poda povlačenjem savijenih ruku prema nazad. Spustiti trup ispružajući ruke naprijed i podići ispružene noge od poda aktivirajući sjedalne mišiće. Ponoviti 12-15 puta. Vježba jača leđne i sjedalne mišiće.



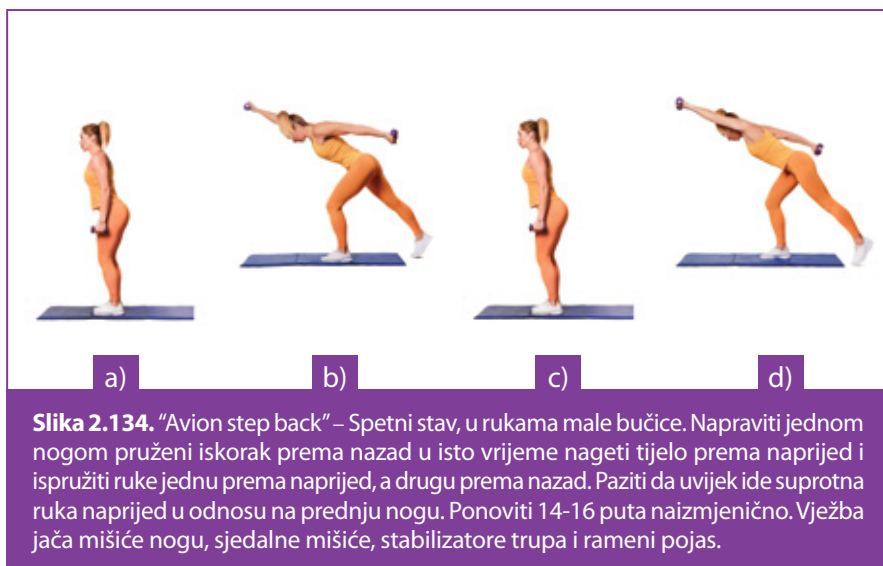
Slika 2.131. “Duga” – Uspravni raskoračni stav uzručeno satavljenim bučicama iznad glave. Zaokrenuti se na jednu stranu u iskoraku spuštajući ruke ispred tijela u predručenje, vratiti se na sredinu, pa zaokrenuti iskorakom u drugu stranu i spustiti ruke ispred sebe. Rukama se opisuje polukrug iznad tijela (poput duge na nebu). Ponoviti 10-12 puta. Vježba jača mišiće nogu, centra tijela i ramenog pojasa.



Slika 2.132. “Balansirani triceps” – Iskoračni stav osloncem na puno stopalo jedne noge i prste druge prednožene noge. Ruke uzručene i savijene u laktovima, spojene bučice iza glave. Podizati koljeno jedne noge u isto vrijeme ispružati ruke prema gore. Ponoviti 10-12 puta i zamijeniti noge. Vježba jača mišiće centra tijela, pregibače kuka, mišiće stražnje strane nadlaktice, unapređuje balans i posturu.



Slika 2.133. “Triceps kick u mostu” – Ležeći na leđima, koljena savijena pod 90 stepeni. Ruke svijene pod 90 stepeni iznad glave. U isto vrijeme podići kukove i ispružiti ruke iznad sebe. Ponoviti 12-15 puta. Vježba jača sjedalne mišiće i mišiće stražnje strane nadlaktica.



2.8.4. Vježbe statičkog istezanja



Slika 2.135. "Sumo iztezanje" – Zauzeti položaj širokog sumo čučnja i rukama napraviti pritisak otvarajući noge u stranu. Vježba isteže mišića unutarnje strane butine.

Slika 2.136. "Istezanje ratnice" – Zauzeti široki raskoračni stav, jedna noga je savijena u koljenu, istom rukom napraviti otklon u stranu i potisak otvarajući nogu još više. Suprotnu ruku podići i pokušati istegnuti što više prema gore. Ponoviti i na drugu nogu. Vježba isteže unutarnje mišiće butine, grudne i bočne trbušne mišiće.



Slika 2.137. "Istezanje kamile" – Stopala u širini kukova, blago savijenih koljena, uhvatiti se rukama iza koljena, podviti leđa i napraviti grbu kao kod kamile, spuštajući bradu na prsa. U krajnjem položaju ruke su ispružene u laktovima, a stomak je maksimalno uvučen. Vježba isteže gornji dio leđa.



Slika 2.138. "Djetlić" – Iskoračni stav, oslonac na puno stopalo jedne noge i petu druge noge koja je u iskoraku naprijed. Ruke uhvatiti iza leđa i podići prema gore trupom ići u pretklon. Leđa ostaju ravna. Ponoviti i na drugu nogu. Vježba isteže grudi, leđa i mišiće stražnje strane butine.

Slika 2.139. "Flamingos" – Zauzeti stav na jednoj nozi, druga noga je savijena, otvorena i oslonjena preko butine stajne noge. Tijelo ide u pretklon do senzacije istezanja u sjedalnim mišićima. Vježba se može izvesti uz pridržavanje za neki oslonac rukama ispred tijela. Ponoviti i na drugu nogu. Vježba isteže sjedalne mišiće.



Slika 2.140. "Istezanje lista" – Jednom nogom zakoračiti unaprijed i malo je saviti u koljenu, ruke ispružiti naprijed. Gurnuti kukove i tijelo prema naprijed. U istegnutoj nozi osjetiti zatezanje u gornjem dijelu lista, a u drugoj, koja je blago savijena u koljenu, u donjem dijelu lista. Ponoviti i na drugu nogu.

Slika 2.141. "Zvijezda" – široki raskoračni stav, pretklonom i dohvatom jedne ruke dlanom tačno između nogu. Druga ruka je uzručena, grudni dio kičme otvoren. Ponoviti i na drugu stranu. Vježba isteže mišiće zadnje i unutarnje strane nogu, leđa i bočne mišiće trupa.



Slika 2.142. "Dohvat" – Široki raskoračni stav, otkon tijelom u jednu stranu. Jednu ruku podiće prema gore i maksimalno istegnute. Suprotna ruka klizi niz nogu u istezanje prema dole. Ponoviti na drugu stranu. Vježba isteže bočne trbušne mišiće i veliki leđni mišić.

Slika 2.143. "Uspavani leptir" – Sjedeći na podu spojenih tabana, otvoriti koljena u stranu. Spuštati tijelo naprijed pruženim rukama. Vježba isteže kukove, gluteuse, leđa, bedra.



Slika 2.144. "Kauboj" – Sjedeći položaj osloncem na dlanove ruku iza tijela. Jedna noga je savijena, otvorena i osonjena preko butine druge noge. Noge treba približiti što više prema grudima. Ponoviti i na drugu stranu. Vježba isteže sjedalne mišiće.



Slika 2.145. "Križanje noge" – Ležeći na leđima jednu nogu savijenu u koljenu povući suprotnom rukom na stranu, pokušavajući koljenom dotaći pod. Pogled usmjeriti u suprotnu stranu od savijene noge. Torzo ostaviti u ravnoj liniji, dok lopatice idu prema podu. Vježba isteže kose trbušne mišiće, gluteus i leđne mišiće.

Slika 2.146. "Perec" – Ležeći na leđima, desnu nogu savijenu u koljenu povući suprotnom rukom na stranu i potisnuti je prema grudima i podu. Saviti lijevu nogu i prihvatiti lijevo stopalo desnom rukom. Torzo ostaviti u ravnoj liniji, dok lopatice idu prema podu. Za veću rotaciju kičme, glavu okrenuti i pogled usmjeriti preko desnog ramena. Vježba isteže više važnih posturalnih mišića, kose trbušne mišiće, kvadricepse donje noge, te gluteuse i fleksore kuka donje noge.



Slika 2.147. "Poza djeteta" – Zauzeti položaj četveronoške, ruke istegnute prema na-prijed, sjesti na pete, a noge blago raširiti. Potiskivati podlogu dlanovima. Vježba isteže leđa, ramena i gluteuse.

Slika 2.148. "Poza djeteta u stranu" – Zauzeti položaj četveronoške, ruke istegnute u jednu stranu, sjesti na pete, a noge blago raširiti. Potiskivati podlogu dlanovima. Vježba isteže leđa, bočne mišiće trupa, ramena i gluteuse.



Slika 2.149. "Palačinka" – Sjedeći položaj raskoračno, stopala postaviti u poziciju fleksije, ruke istegnute prema naprijed. Vježba isteže mišiće unutarnje strane butine i lumbalni dio leđa.



Slika 2.150. "Pretklon" – Sjedeći položaj skupljenih i ispruženih nogu, stopala u položaju fleksije, ruke istegnute prema naprijed. Vježba isteže mišiće stražnje strane butine, listove i lumbalni dio leđa.

Slika 2.151. "Škorpion" – Iskorakom lijeve noge kleknuti na desno koljeno, nagninjanjem naprijed istegnuti fleksore kuka. Rotacijom trupa u lijevu stranu, lijevom rukom uhvatiti desni zglob noge. Vježba steže kukove, bočne mišiće trupa, kvadricepse i gluteuse.

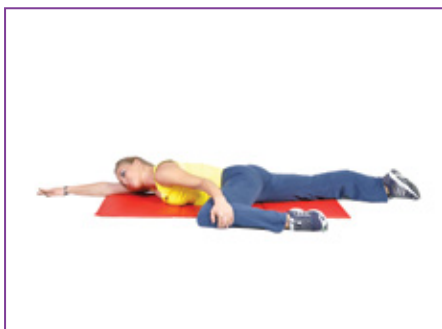


Slika 2.152. "Gospodarica riba" – Sjedeći ispružiti noge ispred tijela, jednu nogu saviti i prekoračiti preko pružene noge, napraviti zasuk tijelom i suprotnom rukom u odnosu na savijenu nogu gurnuti koljeno. Pogled usmjeriti iza sebe. Vježba isteže bočne trbušne mišiće, sjedalne mišiće i lumbalni dio leđa.



Slika 2.153. "Sretna beba" – Ležeći na leđima, rukama se uhvatiti za koljena i privući butine prema grudima. Vježba isteže mišiće leđa.

Slika 2.154. "Leptir na leđima" – Ležeći na leđima, otvoriti noge u stranu sastavljenih stopala u položaju leptira. Rukama potiskivati koljena prema podu. Vježba isteže mišiće unutarnje strane butine.



Slika 2.155. "Gušter" – Ležeći na stomaku, saviti jednu nogu u stranu potis. kujući kukove prema podu. Ponoviti sa drugom nogom. Vježba isteže mišiće unutarnje strane butine i povećava mobilnost kukova.

Slika 2.156. "Helikopter" – Ležeći na stomaku, jednu nogu ispruženu povući prema sebi. Kukove spuštati prema podu. Ponoviti sa drugom nogom. Vježba isteže mišiće unutarnje strane butine i povećava mobilnost kukova.



Slika 2.157. "90-90 u pretklonu" – Sjedeći položaj, noge savijene pod uglom od 90 stepeni. Jedna noga ispred a druga iza tijela. Napraviti pretklon trupom pruženim rukama. Zamijeniti noge. Vježba isteže sjedalne mišiće i mišiće leđa.



Slika 2.158. "Otklon Indijanke" – U položaju indijanskog sjeda, ispruženim rukama iznad glave napraviti otklon u jednu stranu. Obratiti pažnju da sjedalni mišići ostanu u kontaktu s podlogom. Ponoviti na drugu stranu. Vježba isteže bočni dio trupa.

3. VJEŽBE ZA BEBE

Objašnjenje manje poznatih termina

Fleksija ili pregibanje (savijanje) se odnosi na pregibanje ruke u lakatnom zglobu, šake u odnosu na podlakticu kada govorimo o palmarnoj (prema dlanu) ili dorzalnoj fleksiji (suprotno od dlana). Također se odnosi i na savijanje noge u koljenom zglobu kao i savijanje stopala prema tabanu (plantarna fleksija) ili suprotno kada kažemo da je dorzalna fleksija. Savijanje trupa prema naprijed naziva se antefleksija, dok je savijanja prema nazad retrofleksija.

Ekstenzija ili ispružanje, podrazumijeva ispružanje ruke, noge ili tijela.

Abdukcija – odmicanje dijela tijela od srednje linije. Tako npr. abdukcija ruke podrazumijeva odmicanje ruke, kretnjom u ramenom zglobu, od tijela. Abdukcija noge je odmicanje noge od tijela kretnjom u kuku.

Addukcija je približavanje ruke ili noge tijelu.

Pronacija podrazumijeva položaj pri kome je dijete okrenuto licem ka podlozi ili položaj ruke dlanom ka podlozi.

Supinacija – dijete koje leži na leđima ili položaj ruke dlanom ka gore.

Medijalno je termin koji označava približavanje “ka srednjoj liniji”.

Lateralno je termin koji označava termin odmicanje “od srednje linije”.

Habilitacija – osposobljavanje

Hipertonus – napeti mišići

Hipotonus – opušteni, mlitavi mišići



3.1. FIZIOLOŠKI MOTORNI RAZVOJ DJETETA

O normalnom motornom razvoju djeteta počelo se razmišljati tek u drugoj polovini prošlog vijeka, dok se o abnormalnom motornom razvoju razmišljalo i puno ranije. Razlog tome je što se mnogo više pažnje posvećivalo djeci sa onesposobljenjem, a da bi im se pomoglo, došlo se do zaključka da je to moguće jedino, ukoliko se poznaje normalni, fiziološki razvoj djeteta koji se tek tada počeo istraživati.

Mnogi autori su pisali o motornom razvoju djece. Zbog toga imamo i različita viđenja razvoja, ali svi se slažu da postoje vremenski periodi unutar kojih se dešavaju pojedini motorički obrasci razvoja.

Normalni motorni razvoj je u osnovnim karakteristikama isti kod sve djece i odvija se cefalo-kaudalnim smjerom (od glave prema nogama). Međutim, obzirom da na motorni razvoj utiče genetska predispozicija i faktori okoline, on se ipak razlikuje od djeteta do djeteta.

Dijete se rađa sa genetski određenim mogućnostima koje dalje razvija i unapređuje. U određenoj starosnoj dobi vrši i određene aktivnosti, a vrlo je važno i kako ih vrši. Kod nekog djeteta se one dešavaju prije, a kod nekog malo kasnije. Ti ključni događaji u motornom razvoju novorođenčeta i dojenčeta nazivaju se *kritični periodi razvoja*.

Važno je poznavati razvojni slijed motorike djeteta kako bismo znali kada se što može očekivati u razvoju, kako bi ga lakše pratili i brinuli se o djetetu. Isto tako, važno je znati da je mentalni razvoj djeteta stimulans za pravilan motorički razvoj djeteta, jer upravo znatiželja dijete tjera da ide naprijed u savladavanje novih “prepreka”. Zbog toga se u praksi mentalni i motorni razvoj ne mogu odvojiti.

Razvoj motoričkih aktivnosti možemo pratiti i kroz igru koja je najprirodniji i najznačajniji oblik aktivnosti djeteta. Igra omogućava svakom djetetu da izrazi šta osjeća.

Ako želimo da propratimo motorni razvoj djeteta od rođenja, posmatračemo ga u različitim položajima i vidjeti da li ima odstupanja od normalnog razvoja. Osim ključnih motoričkih aktivnosti za određenu dob, važno je posmatrati djetetov *opći izgled* (da li ima nesrazmjere), *simetriju* (da li dijete podjednako koristi obje strane tijela), *izdržljivost* (prateći disanje – da li se zamara), *snagu* (da li su pokreti djeteta snažni ili slabi) i *živahnost* (da li je dijete živahno ili mirno).

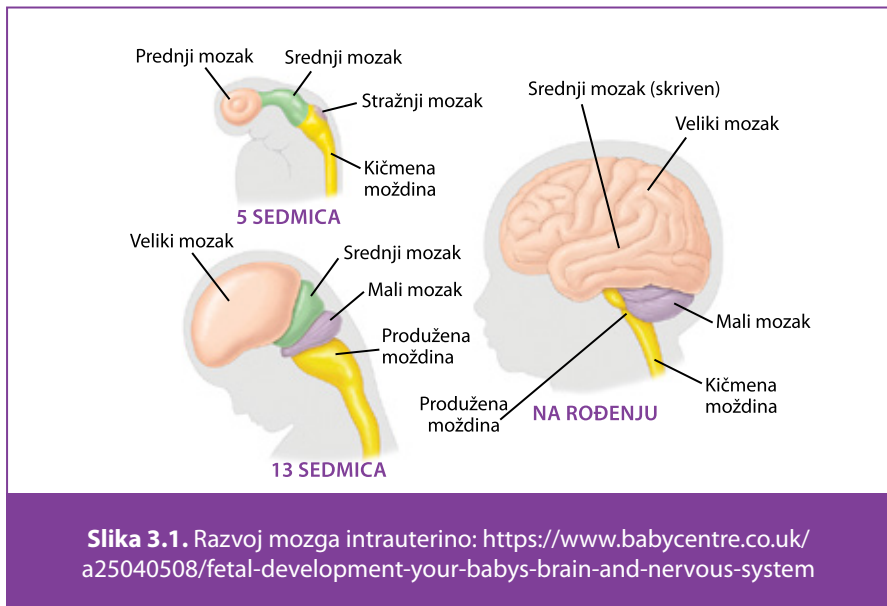
3.2. ANATOMSKI I FUNKCIONALNI RAZVOJ MOZGA DJETETA PRENATALNO

Mozak se u embrionalnom dobu razvija od ektoderma i to u toku 3. i 4. nedjelje poslije koncepcije. Osnova je neuralna ploča koja se transformiše u neuralnu cijev. Površina mozga je kod embrija prvo potpuno glatka i to je lisencephalon.

U daljem razvitku moždana kora se počinje nabirati i kao rezultat tog nabiranja stvaraju se brazde koje omeđuju izbočene vijuge (sulkusi i girusi). Većina primarnih brazdi razvija se do kraja 28. nedjelje gestacije.

Tokom embrionalnog razvoja ljudskog mozga (neurogeneza), događaju se složena zbivanja kojima je za cilj osigurati optimalni anatomsko-histološko-citološki i funkcionalni razvoj nakon rođenja. Temeljna organizacija razvoja mozga programirana je genetski (neurogenetski), ali na razvoj mozga značajnu ulogu imaju i različiti faktori iz okoline.

Osnovne nezrele nervne ćelije diobama proliferiraju, pa prvo čine jedan sloj ćelija koji se postupno širi i čini neuralnu mrežu. Nastaju prvi nezreli neuroni, tj. neuroblasti. Karakteristično je za te ćelije da mogu migrirati i kolonizirati pojedine dijelove mozga tokom daljeg razvoja mozga. Čelije stvaraju izdanke (dendrite i aksone), umnožavaju mitohondrije i počinju sintetizirati neurohormone. Te strukturne promjene odlučujuće su za razvoj funkcije zrelih neurona.



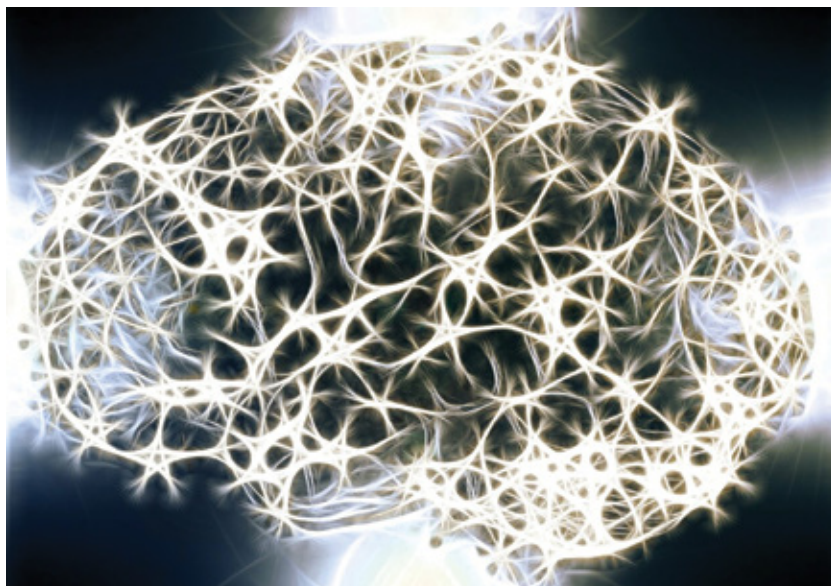
Slika 3.1. Razvoj mozga intrauterino: <https://www.babycentre.co.uk/a25040508/fetal-development-your-babys-brain-and-nervous-system>

U ovoj prenatalnoj fazi razvoja samo se pojedini neuroni sinaptički povezuju (sinaptogeneza). Prilikom zadnje mitotske diobe najveći broj neurona gubi centrosom, a time i sposobnost dalje diobe, odnosno, neuroni su jedine ćelije u tijelu koje zadržavamo čitav život i više ih ne mijenjamo. To je važno zato što bi se zamjenom ćelija poremetila već uspostavljena neuronska mreža a izgubila bi se uspostavljena memorija. Dakle, morali bi neprestano učiti sve ispočetka.

Razvoj mozga ne ovisi samo o broju moždanih ćelija-neurona, kojih novorođenče ima više od 100 milijardi, nego o stvaranju veza među njima, a to je proces koji ljudski mozak čini jedinstvenom i neponovljivom strukturom.

U mozgu se nervne ćelije povezuju po načelu “svaka sa svakom”. Brojni ogranci aksona sinaptički se povezuju s dendritima većeg broja susjednih neurona. To međusobno povezivanje neurona nazivamo *umrežavanjem*. Skupinu umreženih neurona koji čine funkcionalnu cjelinu nazivamo *neuronskim sklopom* (Hadders-Algra, 2018).

Što je više međusobno povezanih neurona u nekom neuronskom sklopu, to je bolja sposobnost toga dijela mozga. Zahvaljujući umrežavanju nervnih ćelija koje je podstaknuto nakon rođenja, novorođenče/dojenče savladava pojedine motoričke obrasce tokom senzomotornog razvoja.



Slika 3.2. Neuronski sklop: <https://www.radnaterapija.net/prenatalni-procesi>

Među nervnim ćelijama, pojedine su se razvile u posebne specijalizirane prijemne (osjetilne, senzoričke, receptorske) ćelije, tako da mogu primati samo određenu vrstu podražaja kao što su npr. dodir, pritisak, toplo, hladno, okus, miris, zvuk, svjetlo, boje itd. Ova osobina nervnih ćelija je iskorištena kod specifičnih habilitacionih tretmana kod djece kod kojih postoji potreba za njima (Vojta metod, Bobath koncept). Osjetilna nervna ćelija prima neposredno podražaj samo na svom receptivnom polju, a to su najčešće vlakna dendrita ili samo tijelo neurona. Da bi se uspostavile veze među neuronima i aktivirali neurološki krugovi, potrebno je da se odvija proces mijelinizacije, odnosno da nervna vlakna dobivaju ovojnice. Na taj način mozak sazrijeva i omogućava brži prenos podražaja a time i zdraviji senzomotorički razvoj djeteta (Martinez-Montews, 2016).

3.3. ZNAČAJ MOTORIČKE STIMULACIJE DJETETA U NAJNRANIJOJ DOBI

Zahvaljujući ovim karakteristikama mozga, rani motorički podsticaj novorođenog djeteta je veoma važan za kasniji razvoj i svakodnevne aktivnosti života djeteta. Uz pravilnu i svakodnevnu masažu i stimulaciju novorođenčeta/dojenčeta postiže se fiziološki slijed razvoja motorike koji počinje kontrolom glave, zatim se uspostavlja funkcija ruku, razvijaju se rotacije sa leđa na stomak i sa stomaka na leđa, postiže se samoposijedanje i ravnoteža u sjedećem položaju, razvija se pravilno puzanje i na kraju vertikalizacija djeteta i hod.

Ovaj proces savladavanja motoričkih obrazaca određenim redoslijedom čini “grubu motoriku” djeteta u prvoj godini života. U ovoj najranijoj dobi dojenče uspostavlja i emocionalne veze sa svojom okolinom, odvijaju se spoznajni procesi i dijete uči. “Fina motorika” šaka postiže se u dobi od 10-12 mjeseci starosti. Počinje da govori (Georgian, 2023; Libertus, 2017).

3.4. RAZVOJ GRUBE I FINE MOTORIKE U PRVOJ GODINI ŽIVOTA

3.4.1. Razvoj motorike od 0 do 3 mjeseca starosti djeteta

Po rođenju, *prvih desetak dana* kod bebe dominira fetalni položaj (fleksioni obrazac). *U položaju na leđima* dijete je nestabilno. Prisutna je simetrična fleksija

ruku i nogu (ručice savijene u laktovima, nožice u koljenima i kukovima), glava je okrenuta u jednu stranu, prsti šaka su labavo skupljeni u pesnicu, prisutni pokreti rotacije glave i besciljni pokreti ekstremitetima. Prisutan je refleks hvatanja (kada položimo prst u dlan bebe, ona ga čvrsto stisne).



Slika 3.3. Položaj na leđima (fleksioni obrazac, tokom prve dvije sedmice života)

U položaju na stomaku glava je okrenuta na jednu stranu, ruke su uz tijelo savijene u laktovima (adducirane i flektirane), noge savijene u koljenima i kukovima, karlica visoko položena, težina prebačena prema naprijed, javljaju se pokreti u smislu rotacije glave uz oslobađanje disajnih puteva, odupiranja nožicama, kao i besciljni pokreti.



Slika 3.4. Položaj na stomaku tokom prve dvije sedmice života

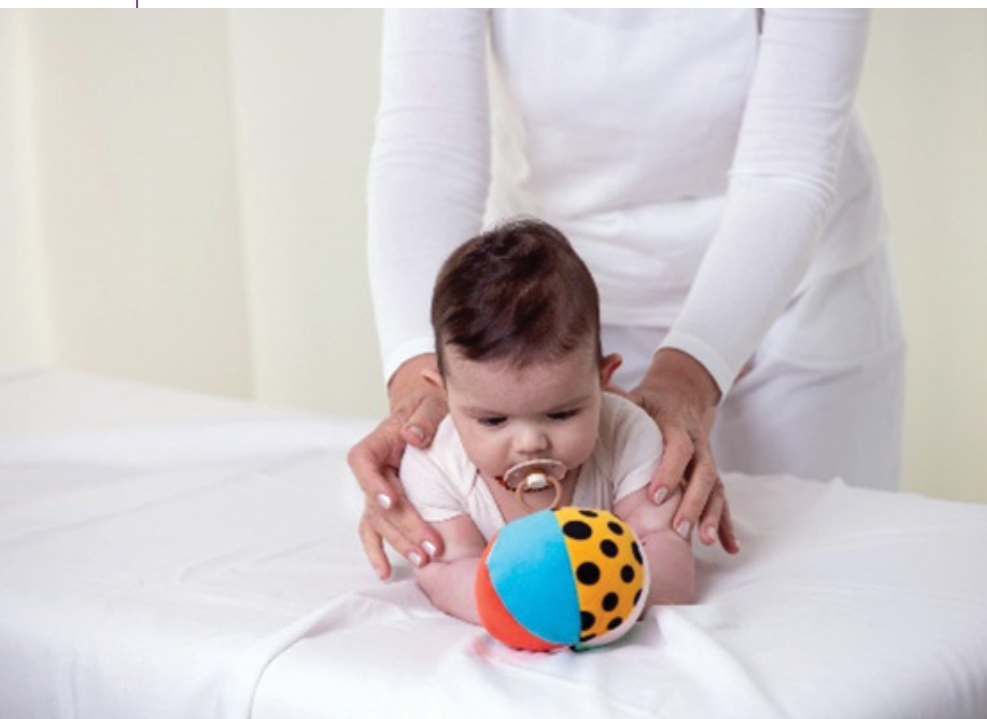
Tokom *prvog i drugog mjeseca života* u položaju na leđima dijete je stabilnije, ekstremiteti su slobodniji tako da ručice i nožice češće ispruža, još uvijek su prisutni besciljni pokreti. Kontrola glave, pri trakciji za ruke se počinje uspostavljati. Počinje pratiti pokazanu igračku desno/lijevo. Dobro vidi crno/bijele uzorke. Izgovara glasove (aaaa, eeee). Reaguje na zvuk zvečke okretanjem glave prema izvoru zvuka. Počinje da se smije. Razvija se koordinacija oko-ruka-usta. U položaju na stomaku karlica je spuštena, počinje da prenosi težinu na laktove, podiže nakratko rameni pojas i glavu i do 45 stepeni.

Tokom *trećeg mjeseca života* razvijena je simetrija položaja u *položaju na leđima*, glava je u srednjoj liniji, uspostavljena je kontrola glave; ponuđenu igračku hvata u srednjoj liniji. Nožice su u položaju “žabe” – otvorene u kukovima (abdukcija). Guče, smije se.



Slika 3.5. Položaj na leđima tokom trećeg mjeseca života

U *položaju na stomaku* formira oslonac na podlaktice, lakat je u liniji ramena, prisutna je i vanjska rotacija u ramenim zglobovima.



Slika 3.6. Položaj na stomaku tokom trećeg mjeseca života

Prilikom oslanjanja na noge nakratko u potpunosti prenosi težinu, koljena su lako savijena, oslonac na puna stopala, tijelo lako povijeno prema naprijed, počinje da savija prstiće stopala. Smije se glasno, prepoznaje lice roditelja, prepoznaje im glas, guče znatno više, okreće se za glasnim zvukovima, može spojiti dlanove i lupkati po igračkama. Posmatra svoje ručice (Schiariti, 2021).

3.4.2 Razvoj motorike od 4 do 6 mjeseci starosti djeteta

U četvrtom mjesecu starosti u leđnom položaju osim veoma dobre kontrole glave u srednjoj liniji počinje i bočno uspravljanje glave. Sada hvata igračke koje mu se ponude i bočno uz ispružen lakat. Prenosi težinu tijela sa leđa na bok, razvija polurotacije zahvaljujući ravnoteži fleksora i ekstenzora tijela. U položaju na stomaku podiže grudni koš, lopatice se približavaju, još je stomakom na podlozi, rotira glavu i prebacuje težinu na jednu stranu. Nožice su ispružene i u liniji

trupa, počinje prebacivanje težine na karlicu. Postoji svjesnost tijela. Ako se osloni na nožice, prenosi težinu tijela u potpunosti, oslonac na puna stopala, ispravlja trup. Nožne prstiče više i češće savija.



Slika 3.7. Prebacivanje težine na jednu stranu (4-6 mjeseci starosti)

Od četvrtog do petog mjeseca i u petom mjesecu starosti dijete razvija rotacije. Rotira se prvo sa leđa na stomak koristeći snagu fleksorne muskulature, rotaciju započinje savijanjem noge u koljenu i kuku, a zatim slijedi glava i trup. Hvata ponuđenu igračku na suprotnoj strani tijela. Rotacije sa stomaka na leđa također realizira u ovoj dobi na način da spušta glavu, rameni obruč i uz savijanje nožica prebaci težinu na leđa.

U položaju na stomaku više odiže glavu i rameni pojas od podloge, prenošenje težine na karlicu je duže, javlja se spontano ljuljanje tijela, noge su potpuno ispružene. Prilikom pasivnog sijeda (kada je mi postavimo u sijed) formira prednju odbrambenu reakciju (ispruža ručice ispred sebe i prenosi težinu na šake), leđa su još uvijek lako povijena. Kada bebu oslonimo na noge u potpunosti prenosi težinu, poskakuje, noge su u vanjskoj rotaciji. Razlikuje jake boje, zabavlja se igranjem sa svojim rukama i nogama, hvata se za nožice do potkoljenica, prepoznaje svoje ime, ima strah od stranih osoba, osamostaljuje se (Valverde, 2020).



Slika 3.8. Položaj na stomaku, oslonac na karlici i ispruženim rukama (peti mjesec starosti)

U *šestom mjesecu starosti* u položaju na stomaku, dijete je težinu potpuno prenijelo na karlicu, ruke su potpuno ispružene i opterećenje je na istim. Kreće se u krug po podlozi za igračkom, koristi bočni oslonac na lakat i karlicu i u tom položaju se igra.

Rotacijama sa leđa na stomak i sa stomaka na leđa se kreće po podlozi. Tokom pasivnog sjedla formira prednju i bočne odbrambene reakcije i na taj način se štiti od pada prema naprijed i bočno. Priprema se za samoposijedanje. Počinje izgovarati slogove. Dovodi stopala do usta. Okreće se kada čuje glas majke ili oca. Posmatra svoj lik u ogledalu.



Slika 3.9. Posmatra i dovodi stopala do usta (šesti mjesec starosti)

3.4.3. Razvoj motorike od 7 do 9 mjeseci starosti djeteta

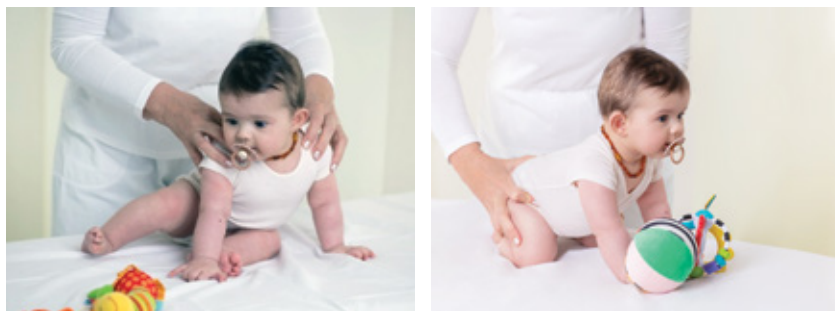
U dobi od *sedam mjeseci* dijete se samostalno posijeda koristeći bočni položaj. Težinu prenosi sa lakta na šaku i na taj način se ispravlja. Samostalno sjedi, dobro balansira, okreće se desno-lijevo za igračkom i poseže za njom uz dobru kontrolu tijela.



Slika 3.10. Samostalno posijedanje (sedam mjeseci starosti)

U ovom periodu također se razvija i fina motorika i sve više koristi palac i kažiprst pri hvatanju sitnih predmeta. Istovremeno drži igračke u obje ruke i pri tome dobro održava ravnotežu. U dobi od sedmog do osmog mjeseca, rotacije kao vid kretanja po podlozi zamjenjuje puzanje, u početku najčešće “puzanje po tipu komandosa”.

U *osmom mjesecu starosti* se podiže u četvoronožni položaj, ljuljuška se u toj poziciji i počinje četvoronožno puzanje. Sada češće prakticiraju samoposijedanje iz četvoronožne pozicije formirajući položaj “vrtnog patuljka” ili “tronošca”.



Slika 3.11. Položaj vrtnog patuljka i četvoronožno puzanje (sedmi i osmi mjesec starosti)

Pužući otkriva svijet oko sebe i ima potrebu da dohvati interesantne predmete, tako da iz četvoronožne pozicije se postavlja u klečeći položaj, koji mu olakšava da dođe do željene igračke. Počinje izgovarati prve riječi, najčešće su to mama, tata. U *devetom mjesecu* starosti teži ustajanju, formira iskorak jednom nogom i stoji uz pridržavanje za okolinu.

Pravilan oslonac je oslonac na puna stopala. Jasno vidi boje koje su mu prije bile ponešto nejasne, uspijeva razlikovati udaljene predmete i osobe (do udaljenosti od oko 6 metara). Okreće se na zvuk izgovaranja svog imena.

3.4.4. Razvoj motorike od 10 do 12 mjeseci starosti djeteta

U ovom periodu, u krupnom motoričkom planu, dijete prohodava. Prvo hoda uz pridržavanje sa obje ruke za okolinu tzv. bočnim hodom, pomjerajući jednu nogu bočno pa prinoži drugom nogom. Kreće se desno-lijevo. Ubrzo počinje da oslobađa jednu ruku i prenosi težinu sa jedne noge na drugu, prebacuje se od stvari do stvari pridržavajući se jednom rukom. Spušta se u čučanj da bi dohvatilo igračku koja mu je ispala. Pokreti postaju sve precizniji, balans sve bolji i u periodu od 12 do 14 mjeseci starosti dijete samostalno prohodava (Izadi-Najafabadi, 2021). Prvi pokušaj hoda je nestabilan, na široj osnovi uz ručice koje su u položaju abdukcije u ramenima i fleksiji u laktovima kojima održava ravnotežu. Vremenom hod postaje sve stabilniji i dijete spretno samostalno hoda. U ovom periodu zabavlja ga igra, baca igračke oko sebe, uči zatvarati vrata, pokušava okretati listove knjige, nespretno prinosi kašičicu ustima. U ovom periodu također maše i pozdravlja sa pa-pa osobu na odlasku, može oponašati neke životinje.



Slika 3.12. Prohodavanje (od 12-14 mjeseci starosti)

Na razvoj grube motorike utiču kako genetska predispozicija, tako i vanjski faktori. Upravo zbog toga postoje manja kašnjenja u dobi kada dijete realizira određeni motorički obrazac. Za razliku od ovih kašnjenja u motoričkom razvoju, postoje i odstupanja zbog kojih se mora što ranije intervenisati određenim habilitacionim tretmanom kako bi se odstupanja iskorigovala. U tu svrhu koriste se različite metode habilitacije. Najčešće su to **Vojta metod i Bobath koncept** koje se kombinuju. Da bi dijete moglo napredovati u motoričkom razvoju mora imati odgovarajući prostor u kome se može slobodno kretati, prostorija u kojoj boravi mora biti bezbjedna, a roditelji trebaju biti podsticajni kako bi se dijete pravilno razvijalo.

3.5 HABILITACIJA PO VOJTA METODI

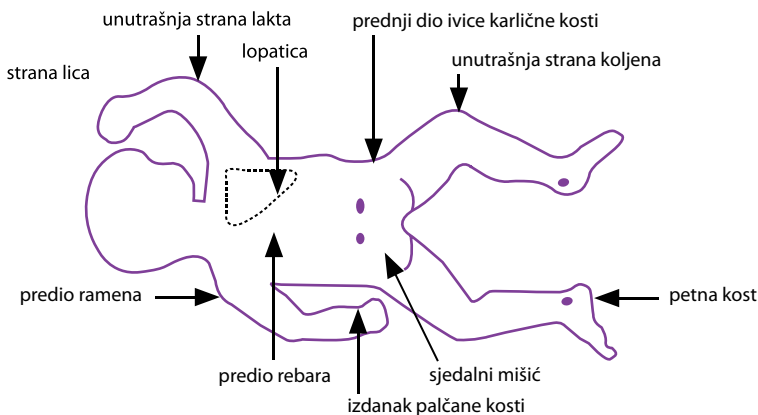
Ukoliko postoje odstupanja u motornom razvoju bebe neophodno je što ranije započeti dijagnostiku i liječenje. Liječenje u ovom slučaju podrazumijeva habilitaciju, odnosno stimulaciju motoričkih obrazaca. Kod djece sa neurorazvojnim poremećajima nedostaje koordinacijski kompleks kretanja naprijed koji je inače urođen. Postoji i abnormalni motorni razvoj koji uz treman prelazi u normalni, a bez terapije ostaje patološki uz razvijanje kliničke slike neurološki oštećenog djeteta.

Habilitacija po Vojta metodi zasnovana je na koordinacijskom kompleksu refleksnog kretanja koji se aktivira u određenom položaju djeteta spoljnim nadražajem iz odgovarajućih refleksnih zona koje se nalaze na glavi, trupu i ekstremitetima.

Vojta polazi od refleksnih kretanja naprijed i to refleksnog okretanja i refleksnog puzanja. Kod refleksne lokomocije podražaj dolazi iz vana, za razliku od voljne lokomocije gdje podražaj dolazi iz organizma. Početni položaj refleksnog okretanja je supinacija (položaj na leđima), dok je pronacija (položaj na stomaku) početni položaj za refleksno puzanje (Jung, 2017).

Refleksno okretanje je važna faza u lokomociji. Proprioreceptori i podražaji u području grudnog koša su baza za okretanje.

Refleksno puzanje je veoma važna faza koja prethodi drugim oblicima kretanja. Može se izazvati i podstaknuti na određenim i karakterističnim zonama ili tačkama tijela da bi se dobio određeni i očekivani odgovor u pokretu. Razlikuju se glavne i pomoćne zone ili tačke. Glavne zone leže distalno od ramenog i karličnog pojasa dok se pomoćne zone nalaze na trupu, ramenu i karlici.



Slika 3.13. Vojta metod (<https://posmodev.pagesperso-orange.fr/vojcong.html>)

Korištenjem glavnih tačaka izaziva se koordinacioni i kompleksni pokret, dok djelovanjem na pomoćne tačke nastaje istezanje mišića i mišićnih grupa. Na taj način se kontroliše pokret kao odgovor na pritisak. Korištenje ovih zona mora biti pravilno, da ne bi došlo do razvijanja patološkog uzorka kretanja (De-La-Barrera-Aranda, 2021).

3.6 HABILITACIJA PO BOBATH KONCEPTU

Osnovni principi Bobath koncepta su holistički pristup pacijentu sa razvojnim poremećajima, zaustavljanje kompenzacijskih pokreta i razvijanje fiziološkog oblika pokreta kao i razvijanje funkcionalnih aktivnosti.

Holistički pristup podrazumijeva da se u toku rada sa djetetom djeluje na cjelokupnu motoriku, a ne samo na pojedini mišić, pokret ili aktivnost. Potreba za cjelovitim pristupom u tretmanu djece sa patološkim motoričkim obrascima, proizlazi iz međusobne povezanosti pokreta tj. svaki pokret bilo kog segmenta zahtijeva motoričku aktivnost ostalih lokomotornih segmenata koji nisu direktni izvršioci pokreta, ali omogućavaju njegovo fiziološko izvođenje. Tehnika tretmana u Bobath konceptu djeluje istovremeno na cjelokupnu motoričku aktivnost pacijenta i na taj način izbjegava korištenje kompenzatornih pokreta i aktivnosti. Holistički pristup zahtijeva obavezno uključivanje porodice u proces rehabilitacije djeteta (Badogina, 2017).

Fiziološki pokret u tretmanu djece sa smetnjama u razvoju predstavlja osnovu Bobath koncepta. Korištenjem fizioloških oblika pokreta i automatskih posturalnih reakcija, kao i fizioloških reakcija uspravljanja i balansa, nastoji se djelovati na plasticitet mozga, što će kao rezultat imati fiziološku motoričku aktivnost. U tehnici tretmana naglašen je fiziološki oblik pokreta jer samo on, kao takav, daje centralnom nervnom sistemu ispravne informacije koje omogućuju njegovu plastičnu adaptaciju a koja vodi oporavku funkcije.

Razvijanje funkcionalnih aktivnosti daje čitavom procesu rehabilitacije po Bobath konceptu određeni smisao, a sa druge strane funkcionalni pokreti i aktivnosti pobuđuju kod pacijenta veći stupanj motiviranosti za tretman i rehabilitaciju općenito.

3.6.1. Tretman po Bobath konceptu

Bobath koncept provodi se individualno i glavni dio tretmana odnosi se na neposredne zajedničke aktivnosti fizioterapeuta i pacijenta gdje i fizioterapeut i pacijent primaju određene informacije i odgovaraju na njih.

Fizioterapeut od pacijenta prima informacije o stanju tonusa njegove muskulature, o mogućnostima i načinu na koji može izvoditi pokrete, o sposobnostima održavanja balansa. Veoma je važno da fizioterapeut uoči svaku devijaciju u motoričkim aktivnostima pacijenta i svakodnevno prati promjene na njemu. Na temelju ovih informacija fizioterapeut može postavljati ciljeve i planove tretmana koji mogu biti kratkoročni (nekoliko tretmana) ili dugoročni, koji se odnose na duži vremenski period. Pacijent se promatra u različitim posturalnim položajima kao i aktivnosti koje može da uradi u tim položajima.

Osnovu tretmana Bobath koncepta čine *inhibicija* hipertonične muskulature i nepravilnih spastičnih oblika pokreta, *facilitacija* fizioloških pokreta na osnovu fiziološke automatske posturalne prilagodbe (Tekin, 2018).

Inhibicija hipertonusa i spastičnih oblika pokreta provodi se kroz postavljanje pacijenta u odgovarajući posturalni položaj, kroz fiziološki oblik aktivnog pokreta, kroz razvoj normalne reakcije balansa i korištenjem manualnih postupaka na spastičnoj muskulaturi koji dovode do smanjenja tonusa. Izbor posturalnog položaja kojim želimo djelovati inhibitorno zavisi od toga na koji dio tijela želimo djelovati, pa aktivnosti u tom položaju treba prilagoditi motoričkom cilju.

Aktivan pokret u fiziološkom obliku značajan je inhibitorni faktor. Aktivnim fiziološkim pokretom se u centralni nervni sistem šalje veliki broj senzitivnih i proprioceptivnih informacija koje potiču centralnu inhibiciju. Osim toga, fiziološki oblik aktivnog pokreta podrazumijeva i zdravu pozadinu automatske posturalne prilagodbe koja predstavlja bazu za dalji razvoj normalnog pokreta. Zdrave reakcije uspravljanja i ravnoteže zahtijevaju zdravu automatsku posturalnu prilagodbu i fiziološku distribuciju mišićnog tonusa. Razvoj i normalizacija ovih reakcija provodi se u svim posturalnim položajima kao sredstvo inhibicije jedne aktivnosti dok istovremeno facilitiramo drugu aktivnost (Abuin-Porras, 2019).

Manualni zahvati na zglobovima i mišićima djeteta uglavnom su pasivne mobilizacije kojima je cilj inhibitorno djelovanje. Mobilizacija zgloba nastoji se izvoditi tako da bude izvršena u normalnom obliku pokreta i da je prati manualna mobilizacija mišića i tetiva.

Facilitacija fiziološkog pokreta označava terapijski postupak kojim se nastoji podstaknuti pacijent za izvođenje aktivnih fizioloških oblika pokreta i olakšavanje te aktivnosti. Ona mora biti usmjerena i na razvoj fizioloških reakcija uspravljanja i ravnoteže. *Ključne tačke* preko kojih je najlakše facilitirati (olakšati) izvođenje pokreta i voditi kontrolu nad pokretom su određena područja tijela djeteta. Dije se na proksimalne i distalne. Proksimalne su: glava, rameni pojas, centralna ključna tačka i zdjelica. Distalne tačke su šaka i stopalo.

Centralna ključna tačka se nalazi u nivou sedmog i osmog grudnog kralješka i preko nje se manipulacijom postiže mobilnost trupa u antero-posteriornom

smjeru (fleksija-ekstenzija) i latero-lateralnom smjeru (laterofleksija). Glava kao proksimalna ključna tačka prati položaj i pokrete centralne ključne tačke. Na primjer, mobilizacijom trupa preko centralne ključne tačke u fleksiju pokreće se i glava u fleksiju a zdjelica u reklinaciju. Manipulacijom na zdjelici djeluje se na mobilnost a time i na njezinu stabilnost koja će biti potrebna prilikom ustajanja, sjedenja i hodanja.

Rameni pojas može se mobilizirati vanjskom rotacijom i abdukcijom nadlaktice kao i ekstenzijom podlaktice. Preko ove ključne tačke kao i ostalih proksimalnih ključnih tačaka, djeluje se na inhibiciju povišenog tonusa na distalnim segmentima (kod spastičnih stanja), kao i podsticanje distalnih dijelova na izvođenje fizioloških pokreta, npr. funkcionalni pokret šake ili podsticanje stopala na hod. Šaka i stopalo su distalne ključne tačke preko kojih se odvijaju sve aktivnosti svakodnevnog života i zato ih je jako bitno stimulirati i osposobiti za aktivnosti.

Facilitacija se može izvoditi iz jedne ili više ključnih tačaka, što ovisi od toga koji je obim facilitacije pacijentu neophodan, a također ovisi i o motoričkom cilju koji želimo postići.



Slika 3.14. Bobath koncept (<https://www.cadbt.cz/>)

Važni elementi facilitacije, bez obzira na kojim ključnim tačkama se ona izvodi, su davanje pacijentu što više fizioloških senzitivnih informacija kroz terapeutov kontakt sa ključnom tačkom, kao i fizioloških proprioceptivnih informacija kroz vođenje pokreta u njegovom fiziološkom obliku, opsegu i intenzitetu. Prilikom facilitiranja pokreta, pacijentu treba osigurati dobru posturalnu prilagodbu jer ona predstavlja bazu za razvoj fiziološkog pokreta. Loši posturalni odnosi blokiraju normalno izvođenje pokreta i dovode do upotrebe različitih kompenzacijskih oblika.

Facilitaciju treba provoditi od jednostavnijih i lakših pokreta ka složenijim i težim. Takvo pravilo proizlazi iz činjenice da jednostavniji automatski pokreti omogućavaju složenije automatske ili voljne pokrete, npr. facilitacija hodanja nije moguća bez prethodne facilitacije uspravljanja, voljni pokreti šake i prstiju nisu mogući bez automatske prilagodbe pokreta u proksimalnim dijelovima ekstremiteta i trupa itd. Izbor posturalnog položaja u kojem će se facilitacija izvoditi individualno je prilagođen pacijentu i motoričkom cilju, ali je važno da sam položaj djeluje na pokret facilitirajuće. Temelj komunikacije terapeuta i pacijenta prilikom facilitacije su ruke terapeuta na ključnim tačkama pacijenta, i preko njih pacijent mora primati većinu informacija potrebnih za urednu motoričku aktivnost (Litamanovitz, 2003).

3.7. MASAŽA BEBA KAO UVOD U VJEŽBANJE

Prvi mjesec života novorođenčeta vrlo je važno razdoblje. Tada se počinje formirati bebino tijelo. Za razvoj i poboljšanje zdravlja djeteta masaža je neophodna od prvih dana života bebe. Odmah po rođenju za bebu je važno da osjeti dodir, posebno dodir majke. Zato se savjetuje da majka masira bebu nježnim pokretima. Na taj način, osim što ostvaruje kontakt sa bebom, majka masažom podstiče perifernu cirkulaciju, utiče na potpunije respiracije, posredno jača kardiovaskularni sistem, jača imunitet, poboljšava san djeteta i uvodi dijete u program vježbanja. Također, masaža ima uticaj i na mentalni razvoj djeteta (Field, 2010).

Tehnika masaže novorođenčeta sastoji se od laganog trljanja i milovanja, pretvarajući se u blagi pritisak. Da bi se ostvario što bolji kontakt između prstiju majke (roditelja) i bebine kože, koriste se kreme ili ulja namijenjena za njegu kože djeteta. Masažom se započinje od stopala prema potkoljenicama i natkoljenicama, od šaka ka podlakticama i nadlakticama, a nakon toga radi se masaža leđa i prednje strane tijela, da bi se završila masažom glave i lica. Uz pravilan postupak, bebina koža će postati ružičasta a spontana motorika će se poboljšati.

a)



b)



c)



Slika 3.15. Masaža stopala, potkoljenica i natkoljenica

U sklopu masaže, kod dojenčeta, dopušteno je nježno manipulirati gležnjevima, zapešcima i prstima. Proces će učiniti ugodnijim razgovor s bebom ili pjevanje roditelja, što će umiriti i uravnotežiti bebu. Tokom masaže oslobađa se hormon oksitocin koji bebu uvodi u osjećaj blagostanja.

Masaža leđa vrši se od kičmenog stuba prema vanjskim stranama grudnog koša, masaža prednje strane grudnog koša vrši se od prsne kosti prema ramenima i vanjskim stranama grudnog koša. Masaža stomaka se vrši kružnim pokretima u smjeru kazaljke na satu, laganim pritiskom (Lu, 2005).



Slika 3.16. Masaža leđa i stomaka

Masaža glave se vrši laganim pokretima od tjemena (voditi računa o fontaneli) prema čelu, od tjemena prema ušima i od tjemena ka potiljku. Nakon toga masira se čelo od sredine ka sljepoočnicama. Područje oko očiju se kružno masira, u obliku osmice prelazimo od jednog ka drugom oku. U luku, od nosa prema ušima, masiraju se obrazi.



Slika 3.17. Masaža čela

Masaža novorođenčeta/dojenčeta se ne treba izvoditi ukoliko na koži djeteta postoji osip bilo koje etiologije (alergijski, infektivni), ako beba ima sklonost krvarenju, povišenu tjelesnu temperaturu, teži oblik rahitisa ili neku od većih srčanih mana.

Redovna masaža ima višestruk pozitivan utjecaj na bebu:

- podstiče razvoj nervnih ćelija i motorike (stimulira i jača koordinaciju, mišićni razvoj, povećava fleksibilnost i reguliše tonus mišića bebe),
- stimulise krvožilni, probavni, hormonalni, imunološki sistem,
- smanjuje količinu hormona stresa i povećava umirujuće hormone oksitocina,
- priprema tijelo bebe za vježbanje,
- djeluje opuštajuće i umirujuće na dijete, osigurava miran san,
- kombinacija boravka u toploj vodi (kupka) zajedno s masažom potiče opuštanje,
- pomaže bebinoj boljoj probavi i smanjuje grčeve u stomaku,
- jača emotivna vezu djeteta s majkom, osjećaj pripadnosti, ljubavi, poštovanja i sigurnosti,
- pospješuje laktaciju kod majke,
- pomaže protiv postnatalne depresije kod majke (Scafidi, 1990).

3.8 OSNOVE “BABY HANDLINGA”

Baby handling podrazumijeva ispravno postupnje pri svim aktivnostima sa novorođenčecom odnosno doječnetom. Veoma je važan u prva tri mjeseca starosti djeteta kako za motorički tako i za cjelokupni razvoj djeteta: senzo-motorički, misaoni i emocionalni. Način podizanja, spuštanja, previjanja djeteta, nošenje, držanje, hranjenje i presvlačenje treba realizirati pravilno kako bi prevenirali nepravilne motoričke razvojne obrasce.

Baby handling je mnogo više od pravilnog držanja djeteta. U prva tri mjeseca života upotreba *Baby handlinga* posebno je važna jer pomaže da se dijete prilagodi na nove uvjete života izvan materice, na način da ga se i dalje drži u tzv. fetus položaju. Dok glavica još nije čvrsta, vrlo je važno da je dijete u skupljenom položaju, tj. da nije skroz ispruženo. Taj ‘fetus’ položaj se održava i kod držanja, hranjenja, spavanja.

Kada pravilno držite bebu tada njenom mozgu šaljete informaciju o tome kakvi bi trebali biti pokreti. Bebin mozak pamti te položaje, a kad jednog dana, u bliskoj budućnosti, dijete bude spremno ponoviti ih – to će i učiniti, baš onako kako ste ga prethodnih mjeseci učili. Djetetov ukupan razvoj korištenjem *Baby handlinga* dobiva kvalitet više. Dijete postaje motorički jako, stabilno i vrlo sigurno, što često postaje vidljivo tek kasnije što je izvanredna prednost i dobitak za dijete.

Osnovna pravila *Baby handlinga* odnose se na položaj bebinih ruku, nogu i rotaciju trupa. Ruke se pri izvođenju svih aktivnosti trebaju nalaziti ispred bebina tijela, a nikako ne bi trebale zaostajati iza trupa. Rotacija trupa je bitna jer se njome razvija pokretljivost tijela i snaga mišića trupa (Jaeger, 1987).



Slika 3.18. Pravilno podizanje bebe

Najčešća greška koju roditelji rade je kada pri podizanju djeteta iz ležećeg položaja dlanom pridržavaju vrat i glavu jednom rukom, a drugom karlicu i leđa. Prilikom takvog podizanja ruke djeteta padnu iza tijela što je neispravan položaj. Pravilno bebu treba podizati bočno – glava i trup trebaju biti u istoj liniji, a bebine ruke i noge blago savijene ispred tijela. Kada se beba spušta, redosljed je obrnut. Mama ili tata koji bebu drže bočno na ruci u tom položaju prvo trebaju spustiti djetetovu karlicu a zatim ostatak trupa i glave.

Roditelji vrlo često drže dijete na svojim prsima, pridržavajući mu tada jednom rukom glavicu a drugom karlicu. Takav način nošenja djeteta je pogrešan. Pravilno nošenje bebe je bez podrške na karlici, glavica je potiljkom naslonjena na nadlakticu roditelja a nožice su pri tome savijene u koljenima i kukovima; ručice su ispred djeteta.



Slika 3.19. Pravilno nošenje bebe

Oblačenje i skidanje bebe je za roditelje vrlo kompleksno, posebno kada se radi o prvom djetetu. Najčešće to rade na način da uhvate bebu za stopala i podignu i noge i karlicu i izvuku ili stave pelenu, što je pogrešno. Ispravno je postaviti ruku između bebinih nogu, palcem podržati ispod koljena a ostalim prstima prihvatiti podlakticu ručice sa iste strane i lagano zarotirati dijete (Jaeger, 1987).



Slika 3.20. Pravilno položaj bebe prilikom oblačenja i skidanja

Na taj način beba pasivno vježba cijeli dan i stiče osnove rotacija koje će se razviti nakon savladavanja kontrole glavice. Pelenu preko dana mijenjamo najmanje pet puta, što znači da sa bebom isto toliko puta vježbamo.



Slika 3.21. Oblačenje i skidanje bebe

Pri hranjenju bebe, bilo da je majka doji ili se hrani flašicom, položaj je isti. Tijelo bebe je lagano savijeno, obje ruke su ispred tijela djeteta, beba je lagano nagnuta na majčina prsa. U oba slučaja glavica je potiljkom naslonjena na majčinu ruku. Podrška glave osloncem ispod vrata nije ispravna (Ahun, 2023).



Slika 3.22. Pravilno držanje bebe pri hranjenju i podrigivanju

3.9. PRIMJERI VJEŽBI SA BEBAMA U PRVOJ GODINI ŽIVOTA

Vježbe za bebe ili razvojna gimnastika ili baby fitness ima svoj koncept po kojem se provodi. Počinje se sa jednostavnijim i ide ka složenijim vježbama. Poželjno je da vježbama prethodi masaža. Najbolje je vježbe raditi u jutarnjim satima, pri čemu beba treba da je što laganije obučena. Vježbe je poželjno izvoditi uz muziku koja je umirujuća ili majčin glas, tepanje, pjevušenje, pričanje djetetu zbog bolje percepcije ritma i govora kod bebe. Gimnastika treba da traje 20-30 minuta i treba je provoditi svakodnevno. Uvedu li se vježbe u svakodnevnu rutinu, beba će se veseliti toj rutini i željet će surađivati. Gimnastika se ne radi u danima bolesti, posebno ako dijete ima temperaturu. Treba biti obazriv i kod djece koja imaju urođenu srčanu manu (Tikanmäki, 2016).

3.9.1. Vježbe od rođenja do 3 mjeseca starosti djeteta



Slika 3.23. Razgibavanje skočnog zgloba (beba leži na leđima, jednom rukom hvatamo potkoljenicu bebe a drugom hvatamo stopalo i vršimo kretnje stopalom prema potkoljenici i suprotno od potkoljenice)



Slika 3.24. Vježba "vožnja bicikla" (beba leži na leđima, naizmjenično savijamo jednu pa drugu nogu u kuku i koljenu, sve do stomaka bebe)



Slika 3.25. Vježba "čučanj" (beba leži na leđima, savijamo zajedno obje noge u kuku i koljenu do stomaka i nakon toga ih ispružimo na podlogu)



Slika 3.26. Razgibavanje zglobova kukova (beba leži na leđima, svojim rukama obuhvatimo zajedno potkoljenice i natkoljenice bebe i pravimo kružne pokrete u kukovima šireći ih prema podlozi)



Slika 3.27. Razgibavanje palca ruke (beba leži na leđima, jednom svojom rukom pridržavamo šaku bebe a drugom vršimo kružne kretnje palcem prema vani i prema unutra)



Slika 3.28. Razgibavanje ostalih prstića (beba leži na leđima, jednom svojom rukom pridržavamo šaku bebe a drugom savijamo i ispužavamo prstiće pojedinačno u zglobovima)



Slika 3.29. Razgibavanje lakatnog zgloba (beba leži na leđima, jednom svojom rukom podržavamo lakat bebe sa donje strane a drugom pridržavamo šaku i ručni zglob; savijamo i ispružamo ruku u lakatnom zglobu)



Slika 3.30. Razgibavanje ramenog zgloba (beba leži na leđima, svojim rukama hvatamo za bebine šake i ispružamo jednu ruku bebe prema gore pored glave a drugu spuštamo pored tijela; tako radimo ručicama naizmjenično)



Slika 3.31. Razgibavanje ramenog zgloba (beba leži na leđima, svojim rukama hvatamo za bebine šake i ispružamo obje ruke bebe prema gore pored glave i zajedno ih spuštamo pored tijela sa dlanovima ka podlozi)



Slika 3.32. Razgibavanje ramenog zgloba (beba leži na leđima, svojim rukama hvatamo za bebine šake i ispružamo ruke bebe bočno; nakon toga ukrštamo bebine ruke preko grudnog koša)



Slika 3.33. "Ljulačka" (obuhvatimo jednom rukom bebinu desnu ručicu i nožicu i drugom rukom lijevu nožicu i ručicu i ljuljuškamo je desno-lijevo)



Slika 3.34. "Kontakt ruka-koljeno sa iste strane tijela (beba leži na leđima, obuhvatimo jednom rukom bebinu šaku i njom milujemo koljeno sa iste strane tijela)"



Slika 3.35. “Kontakt ruka-koljeno sa suprotne strane tijela (beba leži na leđima, obuhvatimo jednom rukom bebinu šaku i njom milujemo koljeno sa suprotne strane tijela)”



Slika 3.36. Vježbe za poboljšanje kontrole glave (beba leži na leđima, svojim šakama obuhvatimo potiljak bebine glave, korijen naših šaka je na ramenima bebe; polako podižemo glavicu od podloge i zadržavamo desetak sekundi, a onda odmorimo desetak sekundi vraćajući bebinu glavu na podlogu)

3.9.2. Vježbe od 3 do 6 mjeseci starosti djeteta

U ovoj životnoj dobi voljni pokreti su svjesni i rezultat su namjere za kretanjem. Integracija senzornih i motoričkih procesa je razvijenija. Dijete je u ovoj dobi u konstantnoj borbi s gravitacijom koja mu smeta u postizanju uspravnog položaja. Procesi koji će dovesti do uspravne pozicije započinju kontrolom glave i vrata i gornjih ekstremiteta. Nakon toga slijedi kontrola trupa što se očituje samostalnim okretanjem sa leđa na stomak i obratno. Nakon što je dijete steklo kontrolu nad cijelim trupom samostalno se dovodi u sijed. Samostalno sjedenje prati puzanje koje se razvija preko “puzanja po tipu komandosa” do pravilnog četvoronožnog puzanja. Oko desetog mjeseca dijete samostalno stoji. Prve korake pravi od 12. do 14. mjeseca života, površina oslonca je široka, hod nesiguran. Usavršavanjem ovih kretanja raste lokomotorna kontrola i manipulativne sposobnosti (Alves, 2019; Siebel, 2012).



Slika 3.37. Podsticanje rotacija sa leđa na stomak (beba leži na leđima; ako razvijamo rotaciju preko lijeve strane tijela onda savijemo desnu nogu u kuku i koljenu našom desnom rukom, a lijevom rukom podržavamo karlicu i rotiramo bebu sa leđa na stomak)



Slika 3.38. Podsticanje rotacija sa stomaka na leđa (beba leži na stomaku; ako razvijamo rotaciju preko lijeve strane tijela, onda savijemo desnu nogu u kuku i koljenu našom desnom rukom, a lijevom rukom ispružimo bebinu lijevu ručicu ispog glave i rotiramo bebu sa stomaka na leđa)



Slika 3.39. Podsticanje kretanja bebe u krug za igračkom u položaju na stomaku (beba leži na stomaku a mi pomjeramo igračku desno i lijevo po podlozi da bi smo podstaknuli bebino kružno kretanje po podlozi)

3.9.3. Vježbe od 6 do 9 mjeseca starosti djeteta



Slika 3.40. Razvijanje samoposijedanja bebe (beba leži na desnom boku, našom desnom rukom kontrolišemo karlicu dok lijevom hvatamo bebu za rame lijeve ruke i vršimo rotirajuću kretnju prema naprijed, do oslonca na lakat desne ruke; ako beba leži na lijevom boku karlicu kontrolišemo desnom rukom a lijevom hvatamo bebu za desno rame i ponavljamo istu rotirajuću kretnju prema naprijed)



Slika 3.41. Položaj "vrtlog patuljka" (kada se beba samostalno dovodi u sjed vrlo često se oslanja sa obje ruke o podlogu da bi zadržala ravnotežu)



Slika 3.42. Četvoronožno puzanje (postavljanjem bebe u četvoronožnu poziciju i ljuljuškanjem naprijed-nazad podstičemo pravilno puzanje)



Slika 3.43.

Visoki klečeći položaj (kada beba savlada četvoronožno puzanje ima potrebu da proširi vidike i postavlja se u visoki klečeći položaj; možemo ga stimulirati tako što ćemo dok beba puže staviti prepreku ispred bebe, npr. nisku stolicu koja će joj biti oslonac za postavljanje u ovaj položaj)

3.9.4. Vježbe od 9 do 12 mjeseci starosti djeteta



Slika 3.44.

Formiranje iskoraka (beba je u visokom klečećem položaju; pridržavajući je jednom rukom oko trupa, drugom rukom hvatamo za suprotnu nožicu i formiramo iskorak uz oslonac na puno stopalo)

Slika 3.45.

Beba stoji (pravilan oslonac bebe je oslonac na puna stopala)



3.9.5 Senzomotoričko vježbanje u ranoj životnoj dobi

Kada novorođenče i dojenče uči o svijetu i izražava svoja znanja putem osjetila i svojih pokreta, onda kažemo da je to senzomotorička spoznaja. Osjetilne spoznaje djeteta su vezane za ponašanje, odnosno refleksne su, dok razmišljanje ili simbolička analiza jedva da postoje. Tokom senzomotoričkog vježbanja dešava se proces *senzorne integracije* koji podrazumijeva primanje i obradu osjetilnog podražaja i informacija koje u mozak dolaze iz bebinih osjetila, kao što su vid, sluh, dodir, okus, njuh ili kretanje. Ova neurobiološka aktivnost omogućava mozgu da sve primljene informacije iz okoline *obrađi* na pravi način, tako da one imaju smisao kako bi smo na njih mogli odgovoriti nekom aktivnošću. Ključni period za razvoj senzorne integracije je do *sedme* godine života, zato što u tom periodu mozak uspostavlja najviše veza između nervnih ćelija (Goyen, 2011).

Do poremećaja senzorne integracije može doći kod prijevremeno rođene bebe, kod djece sa oštećenjem sluha, vida, jezika ili govora, kod djece sa oštećenom motorikom, cerebralnom paralizom, autizmom ili poremećajem pažnje, kod djece sa intelektualnim poteškoćama.



Slika 3.46. Senzorički podsticaj za razvijanje hvata u srednjoj liniji

Glavni cilj senzomotoričkog vježbanja sa bebama je maksimalno podsticanje motoričkih, kognitivnih, socijalnih i emocionalnih vještina bebe kroz dobro odabrane razvojne aktivnosti. Senzomotoričko vježbanje beba od najranije dobi stimuliše svih sedam bebinih osjetila. Rano iskustvo kretanja podstiče i razvija dijelove mozga koji su potrebni za učenje. Rane mogućnosti kretanja podstiču sazrijevanje mozga koji su potrebni za učenje u školi i kasnije u životu. Senzomotoričko vježbanje se temelji na pružanju odgovarajućih senzoričkih podražaja i prikladnih pokreta potrebnih za skladan i zdrav razvoj mozga.

U prvoj godini života za senzomotorički podražaj se najčešće koriste igračke napravljene od različitih materijala, različitih oblika i uglavnom jarkih boja. Posebno su značajne didaktičke igračke od kojih se didaktička lopta ili kocka može koristiti od samog rođenja pa nadalje.

Senzomotorička stimulacija se može izvoditi na strunjačama ili na nekom prostoru u stanu predviđenom za vježbanje bebe a gdje se nalazi mnoštvo mekih spužvastih rekvizita različitih oblika. Također se koriste i marame u raznim bojama u kojima se bebe mogu ljuljati, zatim razni rekviziti sa mogućnosti rotiranja u mjestu. Naravno, pored mekih objekata, tu su i predmeti-sprave od drveta sa dosta prečki koje omogućavaju bebama da vježbaju hvatanje šakama i povlačenje. Tokom ove vrste vježbanja, roditelj prati svoju bebu i pomaže joj ukoliko se ukaže potreba (Colangelo, 1986).

Osim na ravnoj podlozi bebin razvoj možemo podsticati različitim pomagalicama poput valjka i ljuljačke. Valjak se često koristi u neurorazvojnim vježbama, pa tako i u vježbama senzorne integracije itd. Valjak je cilindrična naprava građena od spužve, dovoljno čvrsta da nosi bebinu težinu i dozvoljava lagano koturanje, a opet dovoljno mekana da je bebi na njoj ugodno boraviti. Vježbanjem na valjku beba jača mišiće vrata, leđa i ruku što će joj pomoći u dostizanju motoričkih kretnji poput sjedanja i puzanja. Senzorički pokreti ljuljanja na valjku podstičat će vestibularni sistem i pogodovati razvoju ravnoteže bebe. Na valjku se provode brojne vježbe sa različitim ciljevima, ovisno o individualnim potrebama djeteta, jedna od osnovnih vježbi je postavljanje bebe potrbušno preko valjka i lagano ljuljuškanje prema naprijed. Na taj način prenosimo težinu bebina tijela na bebine ruke, podstičemo razvijanje prednje odbrambene reakcije.

Jedna od najboljih igračaka za razvoj senzomotorike kod bebe je “*teretana za bebe*” odnosno “*baby gym*”. Baby gym čini mekana prostirka iznad koje je smješten okvir presvučen mekanim materijalom i dosta visećih igračaka različitog oblika koji će zabaviti bebu. Cilj baby gym-a je da se beba što duže zabavlja i igra samostalno. Korištenjem baby gym-a beba razvija kognitivne sposobnosti jer pokreće radnje i ponavlja ih, hvata, povlači i udara igračke, također razvija sposobnosti vizuelne percepcije jer je baby gym dizajniran na način da se prilagođava vizuelnim i percepcijskim vještinama djeteta (Goyen, 2020).

Beba razvija samosvijest jer joj refleksi hvatanja obješenih i zvučnih igračaka pomažu da percipira i razvija svoje sposobnosti, uči uspostaviti kontrolu nad pokretima ruku i prepoznati sebe u ogledalu koje je dio baby gym-a. Beba razvija motoriku jer dolazi do razvijanja mišića na rukama, nogama, stomaku, leđima i vratu što doprinosi okretanju bebe, puzanju i hodanju, a razvija i svoje govorne i komunikacijske vještine jer je elementi baby gym-a podstiču na smijeh i formiranje glasova ili slogova. Baby gym se može koristiti već u prvom trimestru života bebe, pa sve do perioda kada beba počne puzati. Razvoj i koordinacija vizuelnih i slušnih čula omogućuje da beba prepozna podražaj i usmjerava pogled prema izvoru zvuka ili svjetlosti. Za razvoj bebe uvijek je bolje odabrati što šareniji baby gym, ali i igračke i dodaci neutralnih boja će zabaviti bebu.

4. VJEŽBE ZA BEBE U VODI

Riječ autorice programa plivanja za bebe u Bosni i Hercegovini

Većini ljudi je već poznato da boravak u vodi, plivanje, na više načina oplemenjuju ljudski život. Navikavanje svog djeteta na vodu, obuka djeteta neplivača plivanju, su neki od osnovnih koraka kojim svaki roditelj pokazuje brigu o svom djetetu.

Cilj ovog poglavlja knjige jeste edukacija roditelja, te sredine u kojoj živimo o značaju boravka ovako malog djeteta u vodenoj sredini, kao i o tome koju veličinu sa sobom nosi činjenica da svako dijete dobije priliku da tako rano ovlada elementarnim plivanjem.

Sve je začeto na način da sam vođena željom da svoje dijete što ranije obučim plutanju i plivanju, počela istraživati na ovu temu i konačno stupila u kontakt sa edukatoricom programa u Malme (Švedska) Ženjom Ristić, koja već godinama radi kao trener programa Baby swimming.

Realizirana je i prva edukacija na bazenu Termalne rivijere Ilidža, u Sarajevu 2011. godine.

Realizacijom prvih, pionirskih časova programa plivanja za bebe u Sarajevu, tad pod nazivom “Splash and Play”, pojavljuje se mnogo pitanja. Uz aktivan praktičan rad i teorijsko istraživanje aktivnih programa ovog tipa u regiji i van nje, postepeno se otklanjaju nejasnoće, te formira optimalan program rada za bebe i dojenčad u Bosni i Hercegovini.

Napominjem da svakodnevno radimo na unapređenju metodologije rada, opreme koju koristimo u samom programu, pri čemu nas mašta djece uključene u program dodatno motivira na rad.

Svakodnevni kontakt sa mladim roditeljima, njihovo uživanje dok zajedno provode predivne trenutke i stvaraju svoje prve uspomene sa svojom bebom, ispunjavaju me neizmjernom srećom i zadovoljstvom. Iz tog razloga težim ka velikoj rasprostranjenosti programa “Plivanja za bebe u Bosni i Hercegovini” te činjenici da svaki roditelj dobije priliku nakon prvih mjeseci od rođenja bebe, da joj omogući povratak u najbliskiju sredinu, vodenu sredinu, i da neizmjereno uživaju skupa u tome.

Želim Vam mnogo prijatnih i nezaboravnih trenutaka sa vašom bebom na bazenu!

Prof.dr. Damira Vranešić-Hadžimehmedović

4.1. SPECIJALISTA PEDIJATRIJE O PROGRAMU PLIVANJA ZA BEBE

Bebama je voda kao okoliš dobro poznata, jer su bebe devet mjeseci u stomaku mame smještene i zaštićene u toploj tekućini. Ona od rođenja ima plivački refleks te kao žabica potiskuje vodu sa obje noge. Bebe kada napune četiri mjeseca ojačaju i nauče da same čuvaju svoju glavicu i tad one već mogu da počnu sa vježbicama adaptacije u vodi.

Prilagođavanje vodi treba biti postepeno, ne treba ga forsirati i svakom djetetu treba prići posebno, jer je svako od nas jedinstven.

Temperatura vode treba biti znatno toplija nego za odrasle (32-33 °C). Prvi ča-sovi plivanja treba da traju 15-20 minuta, a poslije se taj period može povećati.

Rano plivanje omogućava da beba iz faze ležanja u vodi, gdje je roditelji nose po površini, pređe u fazu aktivnog održavanja na vodi.

Beba kao svako živo biće ima želju za samostalnim kretanjem, a to je jedino moguće u vodi kada je tako mala. Vježbe u vodi omogućavaju bolji motorni napredak beba, u odnosu na one iste dobi koje nisu plivale. To znači da bebe koje su sa svojim roditeljima boravile na bazenu, kasnije se razvijaju u djecu koja su puno spretnija i sposobnija u budućem životu.

Plivanje pozitivno pospješuje razvoj ravnoteže, jačaju se dišni mišići i povećava vitalni kapacitet, a također jača se srčani mišić. Intenzivno kretanje beba u vodi pospješuje rast kostiju, njihovo mišićno oblikovanje, što ne dozvoljava stvaranje deformiteta skeleta.

Motorna aktivnost u vodi, plivanje beba kod njih i male djece podstiče i psihički razvoj. I konačno, bebe, kao i ostala djeca, u vodi se osjećaju zadovoljno, opušte-no, a onda kasnije bolje spavaju. Svi znamo da se mi tokom spavanja ujedno i razvijamo i rastemo.

Ako imate mlađu sestru i brata, napomenite im koliko je bitno da i beba ide na bazen sa vama!

Prim. dr. Sabiha Jahić, o boravku bebe u vodi

4.2. ZNAČAJ BORAVKA MALOG DJETETA I BEBE U VODI – NA BAZENU



Slika 4.1. Adaptacija na vodu kroz igru

Često zaboravljamo, da li zbog dinamike života ili nečeg drugog što nam odvuče pažnju tokom naše svakodnevnice, da je sredina u kojoj se beba ili malo dijete najugodnije osjeća, ustvari vodena sredina i blizina njegovog roditelja.

Većina roditelja je generalno upoznata sa značajem gore navedenog kod razvoja djeteta, međutim samo rijetki roditelji vladaju razlozima i imaju spoznaju o konkretnim činjenicama, zbog kojih se već duži niz godina stvaraju liste čekanja za učešće u programima ovog tipa. U Bosni i Hercegovini mnogi ne razumiju zašto od rođenja dojenčadi sa svojim roditeljima redovno posjećuju zatvorene i otvorene bazenske kapacitete, zbog čega voda ima tako veliku važnost već kod malih beba. “Rezultati pilot studije u Italiji pružaju dodatne dokaze o potencijalnom utjecaju ranih vodenih aktivnosti na motorički razvoj djece, pokazujući da su dojenčad u eksperimentalnoj grupi, iako mlađa od djece u kontrolnoj grupi, postigla veći nivo motoričkog razvoja, nakon sudjelovanja u vodenim aktivnostima, od onih koje je dosegla kontrolna grupa. Iako ovi nalazi nisu konačni i predstavljaju samo dio inicijalnog istraživanja, čini se da podržavaju ideju, u skladu s nalazima prethodnih studija, da boravak u vodenoj sredini može utjecati na rani motorički razvoj kod novorođenčadi i male djece” (Leo i sar. 2022).



Slika 4.2. Instruktor kao medijator programa

Naime, studija koju je proveo 1976. profesor Liselott Diem (Diem, 1982) sa njemačkog Univerziteta – Odsjeka za sport, dokazao je da djeca koja od najranije dobi borave na bazenu, u vodi, pokazuju nadprosječne sposobnosti u razvoju:

- motorike,
- refleksnih reakcija,
- sposobnosti koncentracije,
- razvoju inteligencije,
- socijalne inteligencije,
- samopouzdanja,
- kao i snalaženja u novim životnim situacijama.

Svakodnevno svjedočimo da su nabrojane karakteristike, vještine, upravo one koje najviše doprinose kasnijim životnim uspjesima.

Mnoge studije posljednjih godina dokazuju da se u aktuelno doba, periodu brzog ritma života i svakodnevnice i novih tehnologija, gore navedeni, samopouzdanje, socijalna inteligencija ili snalaženje u novim životnim situacijama dominantno ističu kao presudni za budući kvalitet života.

Emocionalne prednosti

Plivanje omogućava bebi da se kreće nezavisno mnogo prije nego što je moguće na suhom, a upravo to doprinosi razvoju emocija kroz njihovo upoznavanje. Također, plivanje joj pojačava samopouzdanje dok se kreće kroz vodu i istražuje novu, vodenu sredinu. Svaki put kada roditelj uhvati svoje dijete nakon skoka ili kratkog plivanja, dijete se uči povjerenju. Kada roditelj pohvali dijete zbog

svakog i najmanjeg uspjeha u usavršavanju vještine, kod djeteta se razvija samopouzdanje. Bebino lice će sjati nakon svakog uspješno obavljenog zadatka, tražeći odobravanje i priznanje od roditelja, što potiče osjećaj ponosa i razvoja pozitivne slike o sebi. Paralelno plivanje može biti veoma podsticajno za bebe, budući da nudi osjećaj slobode.

Gdje drugo nego u vodi roditelj i beba mogu tako intenzivno i dugo komunicirati, u toploj i prijatnoj sredini. Učenje plivanja pojačava vezu roditelj – dijete, kroz zajedničko kretanje i igru. Posebno, roditelj uvježbava srpljenje, ohrabrivanje. Također, roditelj će naučiti mnogo toga o razvoju djetetove ličnosti, smislu za humor, načinima rješavanja problema itd. Ova saznanja pomoći će roditeljima u njihovim roditeljskim kompetencijama i na drugim poljima, izvan bazena.



Slika 4.3. Zabava u grupnim vježbama

Socijalne prednosti

Ukoliko djeca uče plivanje u grupi vršnjaka, razvit će neke socijalne vještine kao što su interakcija sa drugima, čekanje na red, dijeljenje stvari i isprobavanje novih vještina. Programskim sadržajima se motivira na neverbalnu komunikaciju beba i kroz organizacione kružne oblike rada u malom i velikom bazenu. Najmlađi kroz rad imaju priliku i oponašati jedni druge, te se na taj način međusobno povezivati, razvijati socijalnu inteligenciju.

Medijator i voditelj programa, kao poseban lik omogućava prihvatanje i adaptaciju na nove osobe, te razvoj dodatnih socijalnih kontakata.

Fizičke prednosti

Sve pogodnosti koje plivanje donosi odraslima, kao što su razvoj snage i izdržljivosti, oblikovanje mišića, povećanje plućnog kapaciteta, također donosi i djeci. Za veoma male bebe, kretanje kroz vodu oslobađa ih od statičnosti sjedenja i ležanja, omogućava im vježbanje mišića koje inače ne koriste. Za malo starije bebe, plivanje je prirodna dopuna njihovom rastu i razvoju bazičnih motoričkih sposobnosti. Za vrijeme plivanja, uključene su obje strane tijela, pa su tako aktivne i obje strane mozga, razvija se koordinacija i ravnoteža. Roditelji će primjetiti da njihovo dijete čvršće i redovnije spava nakon plivanja. Ujedno se apetit djeteta pojačava kroz dodatnu potrošnju energije, te tako doprinosi cjelokupnom osnaživanju.

“Bebe mogu da nauče plivati mjesecima prije nego što nauče da hodaju. Bebe mogu da uđu u jedinstven, unikatan prirodni medij vode u kojoj vladaju posebne zakonitosti” (Amelia, 2012).

4.3. PRIPREMA ZA ODLAZAK NA BAZEN, ADAPTACIJA KOD KUĆE



Slika 4.4. Dolazak na bazen

U samom startu je potrebno naglasiti da program mogu pratiti bebe/djeca od 6 kilograma ili često kažemo jednostavno 6 mjeseci. Sa bebama koje nisu “dovoljno stare”, nemaju dovoljno kilograma, potrebno je boravak u kadi, kod kuće ili na bazenu iskoristiti na način da se dijete opušta, da mu je lijepo, da se osjeća sigurno, a ne da je pod prisilom. Na njegove želje prilikom boravka u vodi odgovarati na najbolji način, a svim tim ćete u velikoj mjeri kasnije olakšati njegov start u okviru konkretnog programa rada na usvajanju elementarnog plivanja.

Budite stalno svjesni činjenice da igranje u kadi sa vašim djetetom kod kuće, njegovo navikavanje na okolinu bazena, ima podjednaku važnost, kao i njegovo kasnije uključivanje u program plivanja za bebe.



Slika 4.5. Mama i beba u dubokom bazenu

U nastavku navodimo kratke upute o početnom stadiju programa.

Primarno, kod ovog stadija početnog uključivanja djeteta u program, je ne forsirati bebu/ dijete. U svakom slučaju sa programom mogu početi: beba od 6 kilograma ili 6 mjeseci koja izuzetno voli vodu, malo razigrano dijete nervozno, ali i nervozan dječak ili djevojčica od 3 godine. Jednom kada je vaše dijete prošlo igru u vodi kod kuće u kadi, ugodno vrijeme bez stresa u okruženju bazena, moguće je uvesti ga i u strukturiranu nastavu i čas od 30-45minuta, pod vodstvom stručnjaka.

Ponekad će da se desi da dijete jednostavno ne želi ili neće da izvede određenu vježbu, možda čak ne želi koristi neki rekvizit za obuku. Bitno je u tim trenucima reagovati na način da tome ne poklanjate toliko pažnje, već pokušajte usmjeriti vaše dijete na neku vježbu koju je prethodno dobro radilo ili jednostavno provedite vrijeme dodatno u vodenoj igri. Cilj je prevazilaženje barijera, a ne formiranje istih kroz krute stavove i zadovoljavanje samo programiranih časova na bazenu. Jedini oblik komunikacije koji je dozvoljen u programu sa vašom bebom je afirmativni oblik i to se ne smije nikada zaboraviti.



Slika 4.6. Mama i beba neverbalna komunikacija

Nakon prolaska prvog stepena obuke za početnike, polaznik programa bi trebao vladati svim napisanim vježbama i da ih izvodi sa najvišim ocjenama. Nakon toga, moguć je prelazak na drugi stepen i nadogradnja postojećeg znanja, odnosno usvojenih vještina. Svakodnevno podizanje sposobnosti svakog pojedinačnog polaznika, potrebno je pratiti prilagođenim vježbama u odnosu na trenutne sposobnosti i naravno raspoloženje. Naglasak kod svih aktivnosti uvijek treba biti na pažljivom postupanju sa djetetom i njegovom postepenom približavanju vodi, vodenoj sredini i plivanju.

4.4. ODABIR KUPALIŠTA, BAZENA

Većina roditelja sa malom djecom u Bosni i Hercegovini, ima otpor prema posjetama zatvorenim i otvorenim bazenskim kompleksima. Razlozi za to su pretežno strah od prehlada, nevjerica prema higijeni vode u bazenu, čistoći prostora oko bazena i sl.

Cjelokupno posmatrajući, predrasude putem kojih roditelji generalizuju kompletnu bazensku infrastrukturu u državi, proizilazi iz neinformiranosti roditelja o kriterijima na osnovu kojih bi trebali birati bazen, na koji će odvesti svoje malo dijete.

Dakle, ukoliko bi roditelji vladali informacijama o značaju samog plivanja, boravka u vodi za malo dijete, sigurno ne bi više razmišljali na prethodno naveden način, misleći pri tome na izbjegavanje posjeta bazenima.

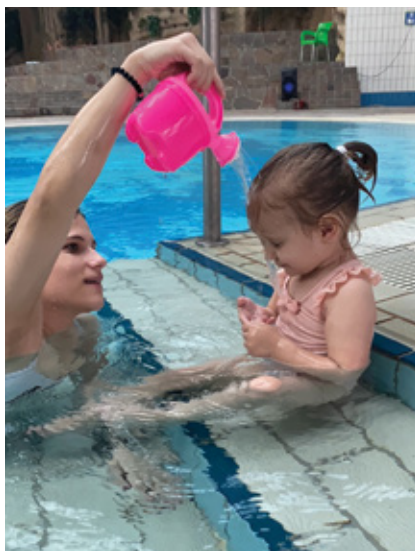
Postoje značajni faktori odlučujući za odabir bazena za svoje malo dijete, a na koje bi svaki roditelj trebao obratiti pažnju. U nastavku ih navodimo.

- Čistoća vode treba da odgovara standardu vode koja se deklarira kao “pitka voda” i da je naravno kristalno čista. Ujedno, voda bi trebala biti svakih nekoliko sati kontrolisana od strane uposlenih (spasioca) na bazenu na količinu hlora u vodi. Naime, količina treba biti dovoljna da eliminiše mogućnost infekcije, ali ne prevelika da paralelno postoji mogućnost iritacije djeteta.
- Kontrolisanje bazenske vode bi trebale obavljati, putem redovnih posjeta i nadležne institucije (zavod za zdravstvo) za kontrolu vode. Odnosno, bazen bi trebao posjedovati važeći ugovor sa nadležnim institucijama za kontrolu vode.
- Toplota vode (zatvorenog ili otvorenog) bazena bi trebala odgovarati rasponu između 32 °C i 34 °C, dok bi toplota vazduha (unutar zatvorenog bazena) trebala biti minimalno 24 °C. Prostor bi također trebao biti prostran sa ugodan boravak djeteta i odraslih, dovoljno ventiliran (ukoliko je zatvoren), kako se ne bi desilo da se osjeti korištenje hemijskih sredstava.
- Prisutnost stepenica unutar dubokog, velikog bazena nije toliko eliminatorna, ali je jako poželjna, jer omogućava izvedbu velikog broja vježbi, predvježbi kod metodike obučavanja malog djeteta plivanju.
- Dubina bazena u kojem je idealno raditi vježbe sa bebom ili malim djetetom je od struka do grudi, odnosno 100 cm – 120 cm. Naime, bitno je da odrasla osoba bez problema može da stoji u bazenu i da mu nije narušena stabilnost.
- Također u okviru kompleksa bazena, potrebno je i pored dubljeg bazena 120m – 200m, da postoji i jedan manji bazen, namjenski planiran za malo dijete, a čija bi dubina trebala biti max do 30 cm – 40 cm.



Slika 4.7. Malo dijete se igra i oponaša

- Prostor za presvlačenje bebe, kutak za bebe, je jako bitan jer u velikoj mjeri olakšava boravak i organizaciju oko zamjene pelena te sušenja bebe. Njegova dostupnost potiče na učestalo dolaženje jer pruža uslove približne kao kod same kuće, gdje malo dijete cjelodnevno boravi.
- Dovoljno veliki i prostran prostor za tuširanje, kako bebe tako i roditelja sa pratećim pomagalicama za ostavljanje peškira, šampona i sl.
- Za sigurnost posjetilaca bazena odgovaraju naravno spasioци, koji bi trebali biti certificirani i koje bi trebao svaki bazen po pravilu da ima. Međutim, treba obratiti pažnju da su spasioци stvarno adekvatno obučeni ljudi, koji posjeduju adekvatno znanje o pružanju prve pomoći, koji posjeduju međunarodni certifikat za obavljanje te funkcije.



Slika 4.8. Mama prolazi metodski niz adaptacije sa mlađim djetetom

4.5. OPREMA KOJA SE KORISTI

Neophodna oprema za bebu pri posjeti bazenu se dijeli na opremu koja je sastavni dio svakodnevne potrebe male bebe, a koju onda prati specifična oprema za dojenčce koje boravi u vodenoj sredini. Drugi dio opreme koja je potrebna su rekviziti za rad u vodi, a koja bi trebala da bude obaveza organizatora programa plivanja za bebe.

Oprema za bebu na bazenu:

- Peškir,
- Fen,
- Pelena za vodu,
- Šampon za bebe,
- Krema za bebe za očuvanje adekvatne pH vrijednosti kože (po potrebi),
- Kapi za uši (po potrebi),
- Krema sa zaštitnim faktorom (zavisno od bazena i godišnje dobi),
- Hrana za bebu (zavisno od uzrasta i da li doji).

Dodatna oprema za potrebe roditelja na bazenu su svakako:

- Kupaće gaće,
- Papuče,
- Peškir,
- Šampon.



Slika 4.9. Oprema za bazen

Reviziti za rad

Kako bi se najbolje prilagodili djetetu i njegovim razvojnim karakteristikama, odnosno sve to ukomponovali i usmjerili na najbolji način da postignemo željeni cilj – usvajanje novog gradiva i vještina, potrebno je mobilisati osnovno sredstvo za igru – igračke.

Postoje 3 glavne podjele opreme koja se koristi za obuku kod Splash and Play programa.

1. Plutajući rekviziti podrazumijevaju sve igračke koje ne tonu i ostaju na površini vode. One omogućavaju privlačenje pažnje djeteta, odnosno nekada i za odvlačenje pažnje sa određenog događaja na nešto novo. Dakle, zadatak im je da motivišu na kretanje i akciju djeteta koje je uključeno u program obuke.

2. Tonući predmeti su u funkciji podsticanja djeteta da pokvasi glavu, da zaroni ekstremitete, lice ili čak i u naprednom stadiju gleda pod vodom. To su obično plastične igračke, obručevi i drugo.

3. Rekviziti za napredno učenje koje koriste djeca sa određenim stepenom osnovnog znanja, koja su prošla prve predvježbe navikavanja i adaptacije u vodi. U ovu grupu se ubrajaju nudles, naočare za vodu, plutača i slično.

- Plutajuće loptice, patkice, igračke žarkih boja,
- Kantice, posudice plastične sa različitim otvorima za vodu,
- Daske za plivanje,
- Plutajuća spužva,
- Nudles,
- Muzička linija,
- Dinamična muzika za bebe,
- Freds swim obruč.

Plivački obruč omogućuje djetetu dobru zabavu dok uči plivati u savršenoj kombinaciji s najvišim sigurnosnim standardima. To je posebno dizajnirani obruč za plivanje, pažljivo prilagođen djetetovoj dobi i plivačkim sposobnostima, te omogućuje sigurnost u svakoj fazi učenja plivanja. Kolut za plivanje je u zadnjem dijelu otvoren, a u unutrašnjosti koluta je trbušasti dio na kojem dijete leži, zakopčano je sigurnosnim pojasevima, tako da dijete ne može skliznuti iz koluta. Omogućuje djetetu da leži u vodi u horizontalnom plivačkom položaju. Triostupanjski program prati djecu od dojenačke dobi pa sve dok ne postanu samostalni plivači.

Crveni SWIMTRAINER koristi se od 3. mjeseca do 4. godine za privikavanje na vodu i učenje ispravnog udarca nogama, a koji je preduslov održavanja na vodi. Paralelno se takvim radom, jako osnažuju donji ekstremiteti najmlađih.

Narančasti SWIMTRAINER koristi se od 2. do 6. godine za učenje koordinacije pokreta nogu i ruku. Sinhronizovan način rada gornjih i donjih ekstremiteta omogućava duže zadržavanje na površini vode i štedi veliku količinu energije, te uklanja zamor.

Žuti SWIMTRAINER koristi se od 4. do 8. godine života, te pruža malu plovnost i koristi se za prijelaz na slobodno plivanje. Malom djetetu koje boravi u njemu je jako komotno, pruža sigurnost da ne potone, a ipak dozvoljava slobodu pokreta.

Prednosti SWIMTRAINER obruča su višestране.

- dijete kada je u njemu zauzima optimalan trbušni položaj,
- obruč za plivanje ima unutrašnju i vanjsku komoru za napuhavanje i sigurnosne ventile koji pružaju u svakom trenutku jako veliku u sigurnost djetetu,

- dijete je u obruču ujedno zakopčano sigurnosnim, podesivim pojasevima na napuhavanje, tako da ne može skliznuti iz obruča,
- Ova vrsta obruča se vrlo brzo i jednostavno navlači i skida, što je od neprocjenjive vrijednosti za sve mame, očeve, koji samostalno borave u bazenu, kupalištu sa svojim bebama.



Slika 4.10. Plutajuće igračke i oprema za bazen

4.6. ULOGA RODITELJA NA BAZENU



Plivanje je idealna porodična aktivnost, zabavna i sigurna za sve.

(Katz, 1995)



Slika 4.11. Porodično vrijeme na bazenu

Boravak roditelja sa djetetom u bazenu, za vrijeme treninga je veoma značajan jer stvara osjećaj sigurnosti i bliskosti. Roditelj prati napredak djeteta njegovim tempom. Da li je dijete opušteno i spremno da proba nešto novo, ili je napeto i uplašeno i potrebno mu je više vremena za pokušaj – roditelj je mnogo sposobniji da prepozna nego što je to instruktor. “Svoje dijete možete skoro odmah nakon rođenja upoznati sa rodošću boravka u vodi” (Katz, 1995).

Roditeljev glas, raspoloženje, mišićna napetost, sve to djetetu daje snažne signale. “Bebe i mala djeca jako dobro prepoznaju emocije osoba koje ih okružuju” (Katz, 1995).

Budući da je trening plivanja vjerovatno prvi edukacijski program sa kojim se dijete susreće, pozitivno iskustvo doprinijet će tome da svi naredni edukacijski programi koje će dijete pohađati tokom odrastanja budu uspješni.

Od roditelja zavisi kako će dijete oblikovati svoje iskustvo: fokusirat će se na igru, avanturu, boje, zabavu, smijeh. Dijete će se više usredsrediti na trenutak – na radost i neobično iskustvo, gdje nije bilo pod pritiskom.

“Ova studija stoga može biti korisna u popunjavanju praznine u literaturi o značaju plivanja za bebe i sposobnosti dojenčadi da krene zdravim razvojnim putevima, pri čemu interakcija staratelja i djeteta igra ulogu koju ne treba podcijeniti” (Leo i sar. 2022).

Dobro bi bilo zapamtiti šta je to što je dijete najviše uzбудilo prilikom dolazaka na bazen: osjećaj vode na koži, šarene igračke, pogled na vodu svuda oko njega, ostali ljudi u bazenu....

Također, važno je koristiti mnogo humora! Na taj način dijete će se osjećati kao dio nečega što je zabavno. To opet naravno ovisi od uzrasta bebe, odnosno malog djeteta i mogućnosti komunikacije sa njim. Malo starije dijete 2,5 godine prepoznaje dobro verbalnu komunikaciju, razumije je. Dok beba od 6, 8 mjeseci prepoznaje emociju u vašem glasu, toplinu vašeg tona, uzbuđenost ali i strah prilikom rada sa njim u vodi. Zato je podjednako bitno i da se opustite i uživajte tokom boravka sa svojim djetetom u vodi. Da se mazite sa njim u vodi i navodite da izvede određene sadržaje, odnosno elemente koje treba. Zato je temelj vaš subjektivan osjećaj u vodi.

Neophodno je izbjeći da roditelj koji i sam osjeća nelagodu u vodi, ima o sebi mišljenje da nije dobar plivač ili ga je možda jednostavno samo strah neizvjesnosti boravka u vodi sa svojim djetetom, bude partner mališanu tokom programa plivanja za bebe.

Jednako je važna i komunikacija sa djetetom! Neophodno je govoriti djetetu šta radimo i šta planiramo raditi. Ohrabrivati ga i napraviti od svega zabavu. Npr.: “Skoči i uprskaj me tako da budem potpuno mokar”, umjesto “Skoči, voda te neće povrijediti”. Ako želimo djetetu nešto zabraniti ne možemo samo reći “ne”, bolje je koristiti afirmativnu taktiku. Npr., ako je dijete skočilo u bazen prije nego što smo odbrojali do 3, tražit ćemo od njega da brojimo zajedno prije skoka.

4.7. POŠTIVANJE INDIVIDUALNOSTI SVAKOG DJETETA

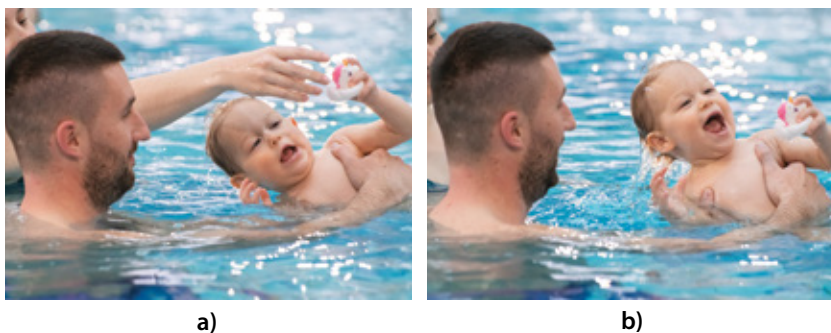
Učeći dijete plivanju u tako ranom uzrastu, imamo priliku graditi povjerenje, komunicirati dodirima i riječima, uživati i povezati se u sasvim novom okruženju i pomoću različitih stimulansa. Znamo da čak i veoma malo dijete može da prepozna i razlikuje izraze lica, način govora i emocije drugih. Isto tako znamo da aktivnosti i iskustva djeluju na njegov razvoj.

Iako se kod djece mogu razvijati mnoge sposobnosti već u najranijem uzrastu, roditelji ne bi trebalo da nastoje kreirati “super bebu”. Djeca ne smiju biti pod stresom i ne smije ih se tjerati na “učenje”, nego ih se treba podsticati da razvijaju sposobnosti na njima najprihvatljiviji način. Kao što djeca uče da hodaju, govore, čitaju u različitim uzrastima, tako i plivanje uče različitim tempom. Veoma je važno da pred dijete ne postavljamo nikakve zahtjeve i očekivanja sve dok ono nije spremno za usvajanje nove vještine. Sva djeca na plivanju uče “udarce”. Međutim, neka djeca će to savladati već na prvom treningu, dok će druga nakon dužeg vježbanja. “Udarci” na prvom treningu ne znače da je neko dijete bolje ili pametnije od drugog. To samo znači da su djeca različita i da svako uči na svoj način. Ne treba brinuti o

tome koliko brzo dijete uči neku tehniku. Treba mu pomoći da je stiče malo pomalo, tako što će uživati u vremenu koje provodi sa roditeljima i trenerom. I djeca i roditelji donose na bazen neka ranija iskustva sa vodom – pozitivna ili negativna. Neke bebe uživaju pod tušem, ne smeta im voda na glavi (ili licu), neke bebe imaju strah od vode, a neke jednostavno vole posmatrati aktivnosti sa udaljenosti. Važno je prepoznati kod djeteta šta je to što ga čini sigurnim, sretnim i kako se osjeća najugodnije u bazenu.



Slika 4.12. Aktivna porodica na okupu



Slika 4.13. Emocije bebe su vodilja

Značaj govora tijela

Prije nego što dijete progovori, ono je u stanju da razumije govor tijela odraslih i da uoči svaku njegovu nijansu. Izrazi lica, mišićna napetost, ton glasa, reakcije – sve će to djetetu prenijeti informacije o sredini u kojoj se nalazi. Zato je veoma važno da smo sa djetetom opušteni i samouvjereni u vodi. Opušten, nježan dodir, razigran i miran ton stvara djetetu osjećaj lakoće i jednostavnosti. Potrebno je koristiti pozitivne signale kao što su smijeh, zagrljaj, “petica”, aplauz ili poljubac kako bismo ohrabрили dijete i stvorili pozitivnu klimu.

Ne smijemo koristiti pomiješane signale (npr. prisiljavati dijete na nešto, a zatim ga grliti i ljubiti). Moramo veoma pažljivo posmatrati i razumjeti djetetov govor tijela, pogotovo ako je ono malo i ne govori. To nam pomaže da procijenimo nivo njegove ugođe (ili neugode) i da li je sretno dok vježba. Nasmijano dijete uživa u novom iskustvu. Njegovi mišići su opušteni, a ne napeti. Ukoliko se dijete “lijepi” za roditelja, odnosno trenera, to znači da još nije spremno i da mu je potrebno još vremena da se prilagodi novoj situaciji.

Plač je bebin način da saopšti da nešto nije u redu. Za nas je to signal za prestanak onoga što se tada radi i preusmjeravanje djetetove pažnje na omiljenu igračku ili drugu igru. Svi ponekad imamo loš dan, pa tako i djeca povremeno imaju loših pet minuta ili čak čitavu sedmicu. Često ova čudljivost nije povezana sa plivanjem. Nerijetko su problem zubi, propušteno ili prekinuto spavanje, glad ili promjena dnevne rutine (npr. ako je jedan od roditelja na putu). Važno je imati osjećaj za dječije raspoloženje i ne prisiljavati ga.

Sam boravak u vodi pomoći će djetetu da se osjeća bolje. Ako se igramo u vodi sa drugom djecom, dijete će imati priliku da gleda kako svi drugi plivaju. To

vrijeme posmatranja možda znači da će dijete isprobati novu vještinu kasnije (u kadi ili sljedeći put kada dođe na bazen), imitirajući ono što je vidjelo. U ovakvim “lošim” danima fokusirat ćemo se na vještine u kojima dijete uživa, uvježbavati ih, igrati se i pjevati zajedno.

4.8. PROGRAMSKI SADRŽAJI

Pridržavanja u vodi – hvatovi djeteta

Položaj: Prolazno čuvanje



Slika 4.14. Vesela beba i mama uživaju zajedno u vodi – prolazno čuvanje

Prolazno čuvanje predstavlja najčešći oblik čuvanja djeteta koje je opušteno u vodi i najpraktičnije je čuvanje za izvedbu većine vježbi, tehnika koje će biti obrađivane i koje svaki roditelj sa svojim djetetom treba proći (Npr. “udarci”, početno plivanje, “prelazak”...).

Položaj: Dijete je potrebno čuvati sa svoje “jače” strane (npr. dešnjak sa desne) u skoro potpunom horizontalnom položaju, sa licem nekoliko centimetara iznad vode. Ruka vaše “dominantne” strane bi se trebala nalaziti ispod pazduha

djetetove ruke, koja je dalje od vas. Palac vaš pokazuje prema gore, kao i kod hvata postavljenog ispod bližeg pazduha.

“Neparametarske analize su otkrile da su novorođenčad u grupi koja je plivala kod beba poboljšala grubu, finu i ukupnu motoriku i pokazala neznatno bolju brzinu inhibicije i preciznost pomicanja, uz pridružene dobitke u preciznosti prebacivanja i finih i ukupnih motoričkih vještina. Čak i na malom praktičnom uzorku, pilot studija je otkrila obećavajuće prednosti plivanja beba na motorički razvoj” (Borioni i sar. 2022).

Položaj: Sigurno držanje



Slika 4.15. Sigurnosni hvat

Ovaj način hvata omogućava vam da se sigurno krećete u vodi sa vašim djetetom. Pobrinite se da položaj bude siguran ali opušten. Smisao je da vaše dijete osjeti samopouzdanje kod vas i kako bi ga također u budućnosti mogli osloboditi njegovog “zgrčenog” položaja ili čak straha ukoliko posjeduje isti. Ovaj hvat se obično koristi prilikom prvog odlaska na bazen, kontakta sa vodom. Potrebno je znati, da nakon ovog položaja slijedi hvat “licem prema licu” i da to bude pravac u kojem želimo ići sa oslobađanjem malog djeteta.

Položaj: Čuvajte bebu naslonjenu sa jedne strane vašeg trupa, tako da se svojom dužinom nalazi u nivou vaše brade, do struka. Beba ili malo dijete dijelom donjih ekstremiteta dotiče vodu i samo je malo zaronjeno u nju. Hvat se koristi uglavnom kod beba i jako male djece, koja se grčevito hvataju za roditelja.

Položaj: Čuvanje licem prema licu

Ovaj položaj pruža idealnu mogućnost za druženje roditelja i bebe u vodi, na način da su uvijek u vidnom kontaktu, a što omogućava direktnu komunikaciju i usmjerenost jednog prema drugom.

Položaj: Ruke roditelja se nalaze ispod bebinog pazduha (desnog i lijevog) sa palčevima koji pokazuju prema gore. Beba je licem okrenuta tati/mami. Potrebno je da se roditelj postepeno kreće prema nazad, kako bi se tijelo bebe, odnosno djeteta opružilo na površini vode u položaj potreban za plutanje. Obavezno treba obratiti pažnju da ne dođe do gutanja vode, na način da se kontroliše položaj usta bebe, a koja treba da se konstantno nalaze iznad površine vode.



Slika 4.16. Hvat licem prema licu

“UDARCI”

Mnogi nisu upućeni u činjenicu da se bebe rađaju sa urođenim refleksom “udarca”, kao delfin ili žaba. Urođeni refleks obično nestaje u periodu kada beba napuni 6 do 12 mjeseci. Nakon toga, beba, malo dijete usvaja, uči novi način “udarca”. Međutim, u periodu između urođenog refleksa i naučenog pokreta “udarca” moguće je da beba ne bude u mogućnosti izvesti nijedan, zbog čega je bitno da je podstičemo na usvajanje kroz određene vježbe, metode i igre. Možete bebu staviti na leđa (glava oslonjena na vaše rame) pri čemu je podržavate jednom rukom sa strane, a drugom motivirate da aktivno radi nogama. Pri tome se krećete unazad.

“Učenje malog djeteta plivanju može biti jako frustrirajuće ukoliko rezultate očekujete odmah” (Freedman, 2001).



Slika 4.17. Plutanje na leđima i udarci nogama



Slika 4.18. Zabava i organizovan kružni oblik rada na bazenu

Igra: dohvati igračku

1) Položaj čuvanja djeteta je “prelazno držanje”, kada se ruke nalaze ispod pazduha bebe, a ona iznad vode. Potrebno je baciti lopticu ili neki plutajući predmet oko 1m ispred, zatim podsticati dijete, da radom nogu-udarcima nastoji dosegnuti igračku. Nagraditi ga kada dođe do željeng predmeta.

2) Ukoliko dijete nije zainteresovano da dohvati igračku postoji i druga mogućnost motivisanja na pokret “udarca nogama”. Naime, jedan roditelj podržava dijete “prelaznim držanjem” kao i ranije, ali se sada ispred nalazi partner, tata ili mama i dijete nastoji da ide prema njemu, kako bi ga doseglo i “osvojilo” zagrljaj od njega. Roditelj koji se nalazi ispred može i konstantno da se kreće, kako bi što duže trajala izvedba nožnih udaraca.



Slika 4.19. Igra dohvati plutajuću igračku

- Pokušajte sa laganim šakiljanjem tabana izazvati udarce nogama kod djeteta,
- Ukoliko se sa djetetom nalazite na bazenu i neko trenutno radi pokret udarca nogama u vašoj blizini, pokažite djetetu i izgovorite signal “Udarac, udarac nogama”,
- Vrlo značajno je znati da obaveza roditelja jeste podsticati dijete da radi pokret nogu, ali nemojte da vi lično radite njegovim nogama “udarce” umjesto njega samog.

“DODAVANJE IZNAD VODE”

Jednostavno dodavanje djeteta između oba partnera iznad vode, doprinosi povećanju njegovog osjećaja sigurnost u vodi. Veliki broj ponavljanja omogućava da vaše dijete lakše i smireno usvoji nove kretnje, dok će se ovo “dodavanje” vremenom modifikovati na način da ono samostalno pliva od jednog do drugog para roditelja.



Slika 4.20. Dodavanje iznad vode



Slika 4.21. Radost na licu i u srcu

1) Zajedno sa djetetom odaberite njegovu najdražu plutajuću igračku. Stanite u vodi dubine od struka, suprotno od vašeg partnera čuvajući dijete u “prelaznom položaju”. Prebacite igračku do partnera i ohrabrite dijete da ide po nju i naravno sve to uz vašu pomoć, dok ga iznad vode dodajete partneru. Moguće je da ono uradi nekoliko udaraca nogama ili da jednostavno samo klizne iznad vode.

2) Partner treba da ima opružene ruke, otvorene da uhvati dijete, dok čuva igračku. Potrebno je da ga zagrlji i pohvali. Zatim, na rub bazena postavlja okrenutu kanticu i podstiče dijete da je udarcem okrene, kako bi mogao igračku staviti u nju.

“ZARANJANJE OBRAZA / DJELIMIČNO ZARANJANJE”

Osjećaj da blago i nježno voda dodiruje površinu obraza djeteta ili male bebe, najbolji je način da se navikne na novu, bazensku vodenu sredinu, naročito nakon njegovih prvih kontakata u okviru brćkanja u kadi, kod kuće. Konkretna cilj vježbe koja će biti prezentirana je najbliži kontakt bazenske vode sa licem djeteta i njegovo pripremanje, navikavanje neposredno pred prvi zaron.



Slika 4.22. Bočni zaron obraza

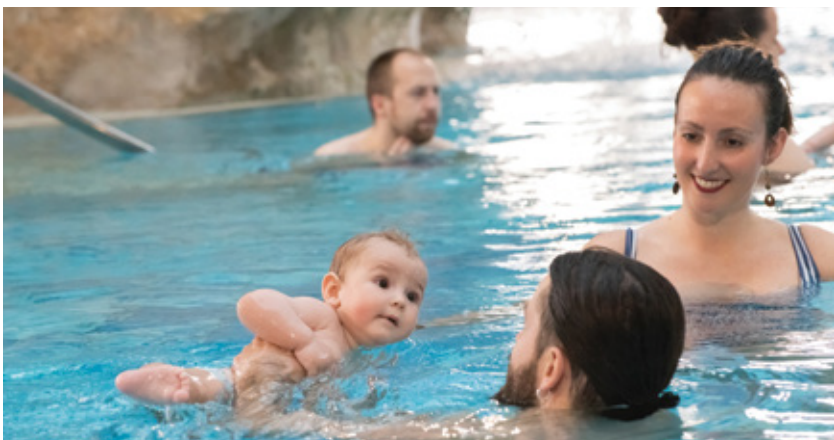
1) Potrebno je bebu, dijete pridržavati u “prolazom položaju”, dok se nalazite u vodi dubine do vrata ili struka. Zatim podići da se samo noge nalaze u vodi, dok ga postepeno povlačite do sredine ispred vašeg tijela.

2) Dok se beba nalazi ispred vašeg tijela, potrebno je zglob ručja zarotirati i okrenuti malo dijete, bebu u jednu stranu, da bi ga zatim spustili skroz do vode. Treba nježno zaroniti potiljak, uho i mali donji dio obraza u vodu. Produžite kretanje rukama, dok mu lice dotiče površinu vode, a zatim ponovite isto sa suprotnom stranom lica. Jednom kada se vaša beba nauči ugodno osjećati u ovom položaju, neophodno je da se realizuje još jedna vježba, koja prethodi zaranjanju. Naime, blago zaronite dio usana u vodu, kao priprema za zadržavanje vazduha.

“ROTACIJA OBRAZA U VODI”



Slika 4.23. Učenje kroz igru



Slika 4.24. Priprema za zaron

Ukoliko je dijete prethodno prošlo vježbu “zaranjanja obraza” i osjeća se ugodno tokom njene izvedbe, moguće je pokušati da izvede svoj prvi zaron, prilikom kojeg je lice potpuno u vodi. Ukoliko se ipak desi da se dijete uplaši ili osjetite napetost tokom izvedbe, neophodno je vratiti se na igre u vodi i posvetiti još više vježbama adaptacije na vodu.

1) Jedan roditelj stoji u vodi dubine od struka do brade, dok se drugi nalazi 1m udaljen. Potrebno je dijete podići u vertikalni položaj iznad vode, prilikom čega se samo noge nalaze u vodi. Nakon toga je potrebno pomaći ga u sredinu ispred sebe, spustiti do vode da mu lice dira površinu i konačno najaviti kompletan ulazak u vodu riječima.

2) Prilikom navedene kretnje kroz vodu, zarotirati zglobove šake i zaroniti lice djeteta u vodu, zajedno sa očima, ustima, da bi ga odmah izvadili i prebacili u ruke roditelja koji se nalazi preko puta. Osoba koja je dočekala bebu, treba joj odmah zaokupiti pažnju nekom igračkom ili novom aktivnošću. Uz sve to je potrebno nagraditi trenutni uspjeh i paralelno provjeriti da li ima osjećaja nelagodnosti ili da se nije zagrcnulo.

“ZNAK ZA ZADRŽAVANJE VAZDUHA”



Slika 4.25. Polijevanje veći mlaz vode

Jednom kada vaša beba počne uživati u samostalnom polijevanju svoje male glavice vodom, kao i da je je lice ozareno u toku izvedbe vježbe “rotacija obraza u vodi”, sve su to znakovi da je došlo vrijeme, naučiti je/ga načinu kompletnog zaranjanja pod vodu. “Znak za zadržavanje vazduha” je jako bitan za naučiti, ali je jako bitno da je vaše dijete spremno za to i da ste kroz svoj roditeljski instinkt osjetili to – da je došlo vrijeme.

Savjeti za učenje:

Napomena: Ne upražnjavati zaron duži od 0,5 sekundi u okviru metodike obučavanja zadržavanja vazduha. Također, za djecu početnike sa 3 ili više godine, praktikovati primjenu tehnike zaranjanja samo lica.

1) Roditelji stoje u vodi paralelno i okrenuti jedan prema drugom u dubini, koja ne prelazi 1m. Roditelj koji dočekuje dijete treba da drži neku igračku iznad vode. Drugi roditelj drži dijete u “prolaznom hvatu”. On broji 1, 2 i na tri polako podigne bebu, malo dijete iznad vode i zatim odmah zaroni u vodu. Upravo ovo podizanje iznad vode, kao i brojanje neposredno pred zaranjanje, služi kao znak djetetu da će pod vodu. Bitno je na početku provjeriti da su oči zatvorene, dok usta mogu biti malo otvorena. Nošenje djeteta iznad vode (podizanje) treba biti nježno i lagano, i visina podizanja se može postepeno smanjivati, kako se dijete navikava na novonastalu vježbi i situaciju.

2) Ovu je vježbu moguće nadograditi, ukoliko osjetite da djetetu odgovara i da možete ići dalje. Dakle, sljedeći korak je “klizanje” djeteta odmah ispod površine vode.

3) Nakon samo pola sekunde navedene vježbe, dijete treba podići iznad vode ponovo i to u ruke drugog roditelja koji ga dočekuje. Taj roditelj (licem okrenut prema djetetu) provjerava da li se zagrcnulo, zakašljalo i ono još bitnije, poklanja mu pažnju i podržava njegov uspjeh vezan za prethodno realizovan zadatak. Nemojte se brinuti ukoliko vaše djeteta izgleda iznenađeno, međutim ukoliko počne plakati, obavezno promijenite vježbu i pažnju mu usmjerite na drugu aktivnost. Ovu vježbu je moguće ponoviti 3x u toku jednog treninga/ časa i to ne odjednom, već u razmacima između drugih vježbi.

“ZARON LICEM OKRENUT”

Još je jedan od načina navikavanja djeteta da bude pod vodom. Roditelj drži dijete u rukama i okrenuti su jedan drugom licem. Metoda je pogodna obzirom da malo dijete prvo što vidi nakon izlaska iz vode je vaše nasmijano lice, lice svog roditelja, a roditelj može da prati stepen ugodnosti djeteta kod ove vježbe. Kod ove vježbe također primjenjujete način podizanja i brojanja, kao kod prethodne, što služi kao znak da će dijete pod vodu zaroniti. Da se pripremi.



Slika 4.26. Zaron beba početak



Slika 4.27. Zaron beba



Slika 4.28. Beba izranja



Slika 4.29. Beba iznad vode

Boravak u vodi, zaron, može trajati od pola sekunde, pa do tri sekunde. Dužina zavisi od spremnosti i stepena ugodnosti djeteta kod realizacije ove vježbe.

Upute: ukoliko ste u dubini vode koja vam je do grudi, moći ćete lakše čuvati dijete (obzirom na težinu-kg) čak i ukoliko su vam ruke opružene. Također provjerite da vam je dijete opruženo i da mu se noge nalaze neposredno iza njegovog tijela i ispod površine vode (da djelimično pluta).

1) Početni položaj je stojeći, u dubini do prsa, sa djetetom okrenutim prema sebi. Potrebno je da odrasla osoba koja čuva dijete skoro potpuno opruži ruke (samo

blago ostavi savijene laktove), kako bi se dobio prostor između. Postepeno se treba kretati unazad i brojati mu: 1, 2, 3, a kao odgovor na taj znak (sa kojim je beba, malo dijete već upoznat) je zatvaranje njegovih očiju.

2) Nastavite lagano kretanje unazad, dok zaranjate dijete, bebu neposredno ispod površine vode, u vremenskom trajanju ne duže od pola, do jedne sekunde. Nakon toga, poslije izranjanja, skrenite pažnju djetetu sa nekom igračkom. Postepeno, kako uvježbavate ronjenje, možete isto produžiti i do tri sekunde.

SKOKOVI / “SKOKOVI SA ZIDA”

Način učenja sigurnog skakanja u vodu, podrazumijeva otklanjanje i smanjivanje perioda pripreme i koncentracije, odnosno sjedenja na rubu bazena neposredno pred sami skok. U tom periodu je značajno da svaki skok, povlači siguran doskok u vodu, u ruke roditelja.

Na samom početku učenja, bit će neophodno motivisanje i podsticanje djeteta, bebe da skoči. Međutim, nakon izvjesnog vremena, ono će samostalno pružati ruke nakon dobijenog fizičkog znaka za realizaciju skoka (znak: stavljanje ruku ispod pazduha djeteta, bebe), a nakon toga i skočiti nakon dobijenog verbalnog znaka.



Slika 4.30. Grupne vježbe veliki bazen

PRVI STEPEN

Potrebno je da se stoji u dubini vode od struka do prsa, pri čemu se dijete nalazi na rubu bazena, sa rukama roditelja ispod njegovog desnog i lijevog pazduha. Dok bebu pridržavate da ne padne, brojite od 1 do 3, dok istovremeno nježno pomičete dlanove ka naprijed, da je podstaknete i napomenete da skoči. Prilikom skoka, također držite ruke ispod njenog pazduha, ali ni slučajno ne smijete povlačiti bebu za laktove ili dlanove kako bi je naveli da skoči.

Nakon što se beba nagne prema naprijed do struka, dozvolite joj da se pomakne još naprijed, tako da može skočiti i da joj se zadnjica kao zadnja odvoji od zida. Uхватite je prije nego joj glava potone u vodu.

DRUGI STEPEN

Kada se vaše dijete već naviklo na prvi stepen vježbe, moguće je preći na napredniji stepen. U ovoj varijanti, brojite jednako kao kod prvog stepena, odnosno dajete znak za skok sa ruba, s tim da bebu kada se nagne ne čuvate ispod pazduha direktno. Naime, kada se beba nagne za skok, blago odvojite ruke od njenog tijela i uhvatite je otvorenim dlanovima, nakon što se njeno lice zapljusne u površini vode.

Upute:

Naučite dijete na verbalne i fizičke znakove za podsticanje nagnjanja naprijed i konačno skoka.

Potrebno je usvojiti protokol brojanja, kako beba, dijete ne bi napustili zid prije nego se izbroji do tri.

Razvijajte ravnotežu kod nestabilne bebe, na način daje stalno držite svojim rukama.

“PRVI PODVODNI ZARON SA ČUVANJEM”

Ukoliko je vaša beba, dijete ovladalo frontalnim zaranjanjem lica, zatim zadržavanjem vazduha na znak, i prilikom realizacije svega navedenog je sretna i vesela, moguće je početi sa prvim podvodnim ronjenjem sa pridržavanjem od strane roditelja. Ova vježba će razviti izdržljivost kod vašeg djeteta, transformisat će paralelno zadržavanje vazduha pola sekunde u jednu, dvije ili tri sekunde i konačno osposobiti za uspješno zdržavanje vazduha pod vodom.

PRVI STEPEN

1) U vodi dubine do struka ili prsa, potrebno je držati bebu u “prolaznom hvatu”. Nasuprot bi trebao biti partner, kojem ste okrenuti licem.

Dajte bebi znak za zadržavanje zraka, a zatim je nježno provucite ispod površine vode prema naprijed.

2) Dok je lice vaše bebe zaronjeno u vodu, partner koji je dočekuje naspram vas i vi zajedno brojite 1, 2 a zatim je podignete iz vode i dočekate je. Odmah partner pregleda da li se zagrcnula, prije nego je nagradi i podrži u onom što je uradila, kao i skrene pažnju na neku igračku. Vježbu je potrebno ponoviti bar 3x po času, u intervalima između ostalih zadataka na treningu.

DRUGI STEPEN

U okviru kružnog toka aktivnosti, gore navedenu vježbu možete raditi sa malo dužim brojanjem (odnosno sporijim 1–3), dok je beba pod vodom.

Upute:

Jednom kada dijete postane zadovoljno kod izvedbe vježbe zadržavanja vazduha, moguće je zamijeniti istu sa prvim podvodnim zaranjanjem u okviru “kružnog igrališta” igre.

Ukoliko vaše dijete ima tri ili četiri godine, može također raditi ovu vježbu, ali nastojte da samostalno zaranja nakon što dobije verbalne upute. Nakon toga možete preći na prvo kratko plivanje.

“PRVI PODVODNI ZARON BEZ ČUVANJA”

Prethodne sedmice igre, uvježbavanja, prouzrokovat će prvi samostalni zaron vašeg malog djeteta. Ono će po prvi put osjetiti beztežinsko stanje u vodi dok pod vodom pliva iz među roditelja i uživa u slobodi pokreta tijela. Ovi lebdeći pokreti će paralelno da stimulišu razvoj kod djeteta na više načina i nekoliko pravaca, kao što je motorika i kapacitet pluća.

Upute:

Ukoliko je vaše dijete ovladalo podvodnim ronjenjem sa držanjem, možete ga zamijeniti sa samostalnim podvodnim ronjenjem u okviru kružnih tokova aktivnosti.

Ukoliko se radi o djetetu koje je staro tri godine ili još starije, podvodno samostalno ronjenje je potrebno zamijeniti sa prvim samostalnim plivanjem.

1) Stojite u vodi koja je dubine od grudi do struka i čuvate dijete u prolaznom hvatu. Dajte mu znak za zadržavanje vazduha, zatim provjerite da li je to i uradilo. Polako sa njim krenite naprijed, zaronite ga u vodu, oslobodite ga od svog hvata iznad vode i pustite ga nakon što ste ga malo odgurnuli naprijed.

2) Zajedno sa drugom osobom koja dočekuje bebu nakon zarona, naglas brojite 1, 2. Vaše dijete bi trebalo biti u horizontalnoj poziciji i da polako klizi kroz vodu. Naravno beba može pod vodom i praviti naučene udarce nogama, dakle imati i aktivan rad nogu koje ubrzava kretanje. Kada izbrojite 2, roditelj do kojeg beba roni, stavlja ruke ispod bebinog pazduha i nježno i polako je diže iznad vode. Nakon toga je neophodno provjeriti da se dijete ugodno osjeća, da ga ohrabrite i nagradite velikim “bravo”, kao i zabavite, odvratite pažnju nekom dragom igračkom.

Dužina prvog zarona bi trebala biti duga 2 sekunde, dok bi broj zarona trebao iznositi između tri i pet, po jednom času. Dužinu zarona bi bilo potrebno postepeno povećavati po sekundu svakih 3–5 časova ovisno od djeteta i adaptacije. Sasvim je dovoljno da dijete može 5 sekundi roniti pod vodom, da apsolvira vježbu i da se smatra usvojenom.

“RAVNOTEŽA”

Održavanje ravnoteže u vodi je jednostavno iskustvo koje je u uskoj vezi sa održavanjem ravnoteže na suhom. Primjena balansiranja na nudlesu je jedinstven način da malo dijete podstaknete da razvija ravnotežu u vodi. Pri tome dijete imitira da jaše konja, kreće se na njemu naprijed u krug ili jednostavno konstantno mijenja pravac kretanja.

Svakako bebi voda omogućava da lakše održava ravnotežu nego na suhom, obzirom na njeno suprotstavljanje silama gravitacije.

Bebe, mala djeca generalno su jako dinamična i vole da se brzo kreću. To je odmah potencijalna opasnost jer mogu pasti u vodu sa nudlesa. Roditelj dakle treba biti pripravan da ih uhvati.

Kada se dijete nalazi sjedeći na plutajućem rekvizitu, jako je bitno da držite svoju ruku u njegovoj blizini ili ga pridržavate malo.

Uvijek razmišljajte o tome, da plutajući rekviziti koji se koriste, nemaju funkciju da spašavaju od utapanja, zbog čega svoje malo dijete nikada ne smijete ostavljati samo sa njima u bazenu.

1) Stavite svoje malo dijete na nudles da sjedne, na način da ga prekorači, da ga bukvalno zajaše kao konjića. Potrebno je pri tome da ga pridržavate za leđa, nudles ili stavite svoje ruke oko njegovog struka.

2) Počnite da pjevate neke pjesmice povezanje sa konjem. Zatim prvo počnite da polako povlačite svoje dijete u krug na lijevu stranu, da bi zatim radili kontra, u desnu. Povećajte postepeno broj krugova koji pravite u stranu na ukupno dva uzastopna u lijevo i potom u desno. Vježbu završavate sa tri velika skoka u mjestu.

4.9. MODEL ČASA STEPEN I



Ponavljanje je ključ za sticanje vještine, ali treba znati kada prestati.

(Amelia, 2012)

“Učinite kružni stanični oblik treninga ključnim dijelom svake lekcije – on pruža zabavnu i interaktivnu strukturu za vase dijete kako bi vježbalo plivačke vještine koje uči” (McKay, K., & McKay, R. 2005).



Slika 4.31. Beba u swimtrainer obruču

Zagrijavanje: (10 minuta)

Razne vrste udaraca, kretnji i disanja u vodi

Presjek pjesmicom – pauza aktivnosti, oporavak: (5 minuta)

Glavni dio: Kružni tok sljedećih aktivnosti (15 minuta)

Bitno je provesti vrijeme (nekoliko minuta) na svakoj nabrojanoj aktivnosti od 3-5x, a zatim prijeći na sljedeću:

- A) Igraonica na vodi sa igračkama i opremom koju beba najviše voli
- B) Skakanje sa ruba zida uz motivacijsku komunikaciju i rekvizite na površini vode, raširene ruke roditelja
- C) Hvatanje loptice (odvija se zavisno od individualnog napretka djeteta).

Igra podrazumijeva zaranjanje pod vodu, prelazak djeteta od jednog roditelja do drugog, ili od mentora do roditelja. Nakon što vaše dijete usvoji jedan zaron bez poteškoće, moguće je preći na maksimalno 1-3 zarona po času. Obzirom da se radi o kružnm aktivnostima, treba postojeću vježbu zamijeniti nekom kod koje dijete realizuje aktivnost nad vodom, nego da dijete previše provede vremena i prečesto pod vodom.

Zamjenske aktivnoti bi bile:



Slika 4.32. Prskanje bebe po glavi nakon adaptiranja

- I) Prelazak iznad vode
- II) Zaranjanje lica 3-5x
- III) Bočno zaranjanje i okret 1-3x
- IV) znak za zadržavanje vazduha 1-3x
- V) prvo podvodno ronjenje sa čuvanjem 1-3x
- VI) prvo plivanje pod vodom bez čuvanja 3-5x

Presjek igrom i pjesmicom (3 minute)

Skakanje sa zida / skokovi (3 minute)

Balansiranje / ravoteža u vodi (3 minute)

Završni pozdrav (3 minute)

Odlazak sa bazena (3 minute)

5. VJEŽBE ZA MAME I BEBE



Vaša beba je mali pupoljak koji skriva neslućenu ljepotu. Pomozite mu da procvjeta svim darovima prirode koju nosi u sebi. Poklonite vašoj bebi vrijeme i sebe. Vaša ljubav je majčino mlijeko jer dijete ne raste samo od onoga što dobije preko usta već upija čitavim svojim bićem i čulima, osjećanjima, saznanjem, pokretom...



Slika 5.1. Fitness za mame i bebe

5.1. UTJECAJ ZAJEDNIČKOG VJEŽBANJA NA EMOTIVNU VEZU MAME I BEBE



Majčina ljubav je gorivo koje omogućava ljudskom biću da uradi ono što je nemoguće.

Marion C. Garretty

Povezivanje (bonding) – je pojam za čvrstu emotivnu vezu koja se razvija između roditelja i djeteta prilikom rođenja. Povezivanje je, u stvari, nastavak veze koja je započela tokom trudnoće. Istraživanja o povezivanju potvrdila su važnu ulogu majke i njene brige za novorođenče kroz rani kontakta sa bebom odmah nakon porođaja. Kod beba koje su iz nekog razloga, kao npr. ako su prerano rođene ili rođene carskim rezom, nakon rođenja privremeno odvojene od majki, svakako je moguće naknadno povezivanje.

Od rođenja, kroz najranije djetinjstvo i djetinjstvo kasnije, mnogo je koraka koji mogu voditi snažnoj povezanosti majke i djeteta, a zajedničko vježbanje je svakako jedan od njih.

Odnos majke i djeteta poseban je i važan, a rana iskustva u velikoj mjeri određuju razvoj ličnosti pojedinca. Odnos majke prema djetetu počinje u fantaziji buduće majke daleko prije nego što je dijete začeto. Ako promatramo petogodišnju djevojčicu kako se igra sa svojim lutkama, u toj igri možemo doznati o emocionalnom odnosu majke te djevojčice prema njoj i obrnuto. Odnos majke prema djetetu u značajnoj mjeri ovisi o međusobnom odnosu majke s njenom majkom. Način emocionalne veze između majke i djeteta, uz uvijek neke nove izmjene, prenosi se iz generacije u generaciju. Tako u igri djevojčice s lutkama možemo predvidjeti i nešto od odnosa prema njenome budućem djetetu. Fantazija o tom djetetu, koje će doći na svijet godinama kasnije, mijenja se u toku razvoja ovisno o daljnjim emocionalnim iskustvima. Ona postaje intenzivnija ako nekadašnja djevojčica kao djevojka počne željeti dijete, a pogotovo je izražena kod trudne žene.

Trudnice često sanjare o svom djetetu, o njegovom spolu, izgledu, psihičkim osobinama i odnosu kakav će izgraditi jednom kada dođe na svijet.

Engleski pedijatar i psihoanalitičar Donald Winnicott (2018) uvodi pojam “**primarne majčine zaokupljenosti**” kao stanja pojačane osjetljivosti koja se razvija za vrijeme, a posebno intenzivno krajem trudnoće i traje nekoliko sedmica nakon rođenja, a zatim postepeno nestaje. Winnicott to stanje opisuje kao “ludilo” koje razvija zdrava majka. Majka u tom stanju sve svoje resurse usmjerava na prepoznavanje i zadovoljavanje potreba djeteta koje postaje središte njenog

interesa, što omogućava majci da se prilagodi djetetu i da postane osjetljiva na njegove potrebe. Njene oči usmjerene su samo na bebu, prepoznaje svaki njen pokret iz druge prostorije i čini se da ne brine hoće li sama spavati ni jesti – bitna joj je samo beba.

Winnicott u literaturu uvodi i pojam “**držanje, podržavanje**” (holding) djeteta, što se odnosi na sveukupnost majčine njege u vrijeme dok je dijete potpuno fiziološki i psihološki zavisio o brizi koju mu ona pruža. *Holding* je oblik majčine ljubavi koja se iskazuje kroz držanje djeteta u naručju, doslovno i metaforički. Podrška se stoga ne odnosi samo na tjelesne potrebe, već podrazumijeva i majčinu empatiju. Kako dijete raste i sazrijeva, tako se vid potrebne podrške, u tjelesnom i emocionalnom smislu, mijenja tj. prati razvojne potrebe djeteta. Majka svoje emocije, znanje i sposobnost vezano za njegovanje djeteta crpi iz znanja, intuicije i najranijih iskustva svog djetinjstva.

Kvalitetno povezivanje majke i djeteta dešava se u svakodnevnim životnim radnjama među koje spada i redovna tjelovježba. Cilj zajedničkog vježbanja mame i bebe nije samo u vraćanju forme i oblikovanje tijela kod mama već se ogleda i u ranom usvajanju zdravih životnih navika jer dijete uči gledajući svoju majku.

Vježbe jačaju različite mišićne skupine kod majke ali istovremeno mogu unaprijediti i motorički razvoj djeteta. Vježbajući majka se povezuje sa djetetom na zanimljiv način poput igre uz puno poljubaca, dodira i osmijeha. Dijete će često tokom vježbanja veselo posmatrati kretnje svoje majke, a s vremenom će ih željeti vjerovatno i ponavljati. Vježbanjem će dijete znatno brže razviti osjećaj za kretnje, osjećaj za ritam i za to gdje se njegovo tijelo nalazi u prostoru. Dokazano je da svi pozitivni i različiti utjecaji kojima je dijete izloženo u ranom djetinjstvu, potiču njegove motoričke i misaone sposobnosti. Rađanje i majčinstvo često su uzroci koji povećavaju neaktivnost i sjedilački način života kod ženske populacije. Vježbanje s bebom može biti korisna opcija koja omogućava majkama da uravnoteže dužnosti brige o djetetu i fizički aktivan način života, dok postižu psihološke prednosti povezane sa vježbanjem (Cramp & Bray 2010).

5.2. KARAKTERISTIKE ZAJEDNIČKOG VJEŽBANJA SA BEBOM

Svakodnevna stimulacija – i mentalna i fizička – neophodna je za zdrav razvoj dječijeg tijela i mozga. Pored vježbanja koje se provodi sa bebom kao glavnim subjektom (opisano u poglavlju 3 i 4), također je moguće započeti sa drugim vidom vježbanja u kojem je majka glavni akter izvođenja vježbi, a svoju bebu koristi kao dodatno opterećenje. Na taj način majka koristi vrijeme predviđeno za

trening dvojako, za unapređenje vlastitog psihofizičkog zdravlja ali i za druženje sa svojom bebom i jačanje emotivne veze. Vježbe sa bebama se mogu raditi od najranije dobi i uzrasta od 6 sedmica, pa do 1,5 godine. Zavisno od uzrasta bebe i njenog stepena razvijenosti, majka može raditi vježbe držeći bebu u naručju cijelo vrijeme, zatim sa različitom pomjeranjem, podizanjem ili spuštanjem bebe (pažljivo držeći u periodu kad bebina glava mora biti poduprta). Kasnije, kako beba raste tako se i priroda vježbi mijenja, beba koja puže nije više prinuđena da bude u majčinom naručju dok majka vježba, već može da puže i igra se pored majke dok ona vježba.

Kada vježba s bebom, majka koristi njenu težinu kao svojevrstni teg, te može da postigne bolje rezultate vježbanja. Kako je beba "živa težina" koja se često pomjera, vježbanje je znatno zahtjevnije nego kada se koriste tegovi i rekviziti kao vanjsko opterećenje. Svaka vježba sa bebom ima svoju prirodnu progresiju u jer se težina bebe postepeno povećava svakim danom i mjesecom bebinog razvoja.

Briga o liječenju dijastaze ako je prisutna kod majke je prioritetna i treba joj se posvetiti prije nego pristupi vježbanju sa bebom (poglavlje vježbe za dijastazu). U periodu nakon porođaja, posebno je važno jačanje mišića leđa kako bi majka mogla podnijeti sve zadatke oko bebe, bez ugrožavanja svog zdravlja i rizikovanja nastanka povreda. Vrlo često majke u nepravilnom položaju (nepravilnim držanjem leđa) pomjeraju svoju bebu u toku dnevnih radnji (hranjenja, presvlačenja, nošenja, podizanja) i tako usvajaju pogrešne obrasce pokreta koji negativno utječu na posturu i izazivaju dodatni bol u leđima. Vježbanje sa bebama kroz pravilnu tehniku podizanja, spuštanja i nošenja pomaže u usvajanju pravilnog držanja tijela prilikom nošenja bebe u svakodnevnom životu. Poželjno je da majku tokom provođenja ovih vježbi nadzire stručno lice, trener koji bi joj ukazao na eventualne greške. A s vremenom, majka može i sama da ih provodi ili eventualno da koristi svoju maštu i kreira nove pokrete u kojima zajedno učestvuje i njena beba.

5.3. GRUPNI FITNES PROGRAMI SA BEBAMA

Program vježbanja za majku i bebu je jedan od najnovijih trendova u grupno vođenim fitness programima u svijetu. Osmišljen je s ciljem da majka i beba provedu korisno vrijeme zajedno vježbajući, uz niz psihofizičkih benefita za oboje.

Posebnost ovog programa leži u činjenici da je beba aktivno uključena u program. To znači da majka umjesto lopte ili tegova, u izvođenju vježbi koristi težinu vlastite bebe. Bebama to predstavlja veliko zadovoljstvo, jer je svaki pokret u vježbi prilika za zbližavanje s majkom. Takvo vježbanje je i vrijeme korisno

provedeno s bebom. Sve vježbe koncipirane su na način da mama može vježbati sama ili s bebom, tako da, ukoliko beba nije raspoložena za vježbanje, može se odmarati, igrati s drugom djecom, igračkama ili spavati, a mama vježba sama pomoću rekvizita (tegovi, lopte, gume).

U ovom programu sve je podređeno bebama. Naime, postoji nekoliko planova časa jer se nikada ne zna kako će bebe biti raspoložene. Stoga instruktori i voditelji ovog tipa programa moraju biti spremni na promjene plana i biti kreativni.

Ovaj jedinstveni program omogućuje majkama brže vraćanja tijela u stanje prije trudnoće, oblikovanje i dobijanje mišićne mase, psihičko rasterećenje, te smanjenje bolova u leđima. Uz vodstvo stručnog instruktora, majke imaju priliku da nauče pravilne obrasce osnovnih pokreta podizanja, spuštanja i nošenja svoje djece, koje utječe na pravilno držanje tijela prilikom nošenja bebe u svakodnevnom životu. Bebe od ovog vida vježbanja imaju višestruku korist – prvenstveno uspostavljanje čvršće veze s majkom, povećanje otpornosti i izdržljivosti, obogaćivanje motorike, a sve to uz simulaciju ugodne muzike koja prati ovaj oblik vježbanja.

U principu, majke na ovom programu sa bebama mogu izvoditi gotovo sve vježbe, samo od težine vježbe i uzrasta bebe zavisi u kojoj poziciji će biti beba i kako će je majka držati.

Na primjer, kod izvođenja vježbe upora ili planka manja beba leži ispred majke na stomaku i majka je doziva kako bi podigla glavu i eventualno oslonila se na laktove ili dlanove. Dok beba koja već puže će često prolaziti ispod majke, hvatati joj se za noge, ramena nastojeći da ustane i tako jačati mišiće nogu ali i ravnotežu. Svaka uobičajena vježba se može izvoditi u ovoj vrsti treninga, samo je potrebno prilagoditi standardnu vježbu datoj situaciji i uslovima.

Ovakav način vježbanja često može biti jedino rješenje za majke koje nemaju pomoć pri čuvanju novorođenčeta, a žele se rekreirati, vježbati u fitness centru i družiti se sa drugim majkama.

5.4. PROGRAM VJEŽBANJA ZA MAMU I BEBU

Vježbe možete raditi redoslijedom koji vama odgovara, jednom dnevno ili u više kraćih navrata tokom dana i vremenski onoliko koliko vidite da je vama i bebi ugodno i zabavno. Broj ponavljanja je individualan i zavisi od raspoloženja bebe da učestvuje u vježbi zajedno sa mamom. Neke vježbe možete izvesti u parku, dok sjedite na klupi, npr. vježba “mali konjić” koja može izgledati bebi kao igra i zabava, a mami djeluje na jačanje trbušnih mišića. Vježbe čučnjeva i

iskoraka koje također možete raditi tokom boravka u prirodi, nakon ili u pauzi od šetnje. Neke od vježbi mogu biti dodatak ili dopuna početnom i naprednom programu vježbanja iz ove knjige.



a)



b)

Slika 5.2. "Klackalica" – Mama leži na leđima, koljena savijena pod 90 stepeni, postaviti bebu u sjedeći položaj sebi na stomak, držeći je za ruke ili trup. Manja beba može da leži potrbuške na maminom stomaku. Sporim pokretima mama podižete kukove i stišće sjedalne mišiće i mišiće zdjeličnog dna. Položaj zadržati 2-3 sekunde i polako spuštati kukove. Bebi će vježba biti zanimljiva kao da je na klackalici. Vježba oblikuje sjedalne mišiće i jača mišiće zdjeličnog dna.



a)



b)

Slika 5.3. "Sumo vrtuljak" – Mama zauzme poziciju sumo čučnja široko postavljene noge i otvorena stopala. Bebu osloni na jednu nogu, a zatim laganim podizanjem na gore bebu prenosi i postavlja na drugu nogu, pri čemu se ponovo spušta u poziciju sumo čučnja. Vježbu izvoditi tako da se zadržite u svakoj poziciji čučnja nekoliko sekundi. Vježba oblikuje mišiće unutanje strane butine, sjedalne mišiće i bočne mišiće stomaka.



a)

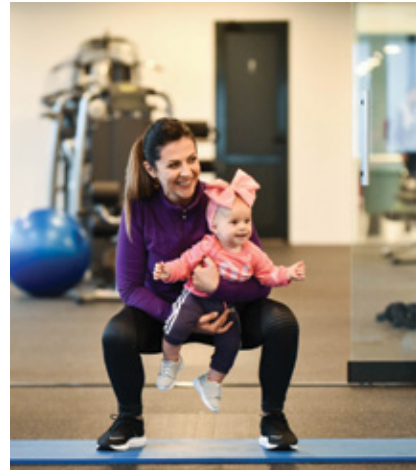


b)

Slika 5.4. “Skočko u čučnju” – Mama izvodi čučanj dok bebu drži na velikoj lopti. U položaju čučnja ostati i brojati do 10, dok se beba zabavlja tako što je malo ljuljate na lopti. Bebu možete držati za rukice ili za trup kako vam više odgovara. Manja beba može ležati na trbuhu na lopti, dok je mama pridržava za trup. Vježba jača i oblikuje noge i sjedalne mišiće.



a)



b)

Slika 5.5. “Čučanj zaokret” – Mama drži bebu u naručju i zarotira trup u desnu stranu, zatim se okrene ravno napravi čučanj i podigne se i rotira tijelo u lijevu stranu. Vježba jača noge, sjedalne mišiće i poboljšava mobilnost trupa.



a)



b)

Slika 5.6. "Dobro jutro" – Mama stoji uspravno i drži bebu u zagrljaju. Polagano se nagnje naprijed tako da leđa ostanu potpuno ravna i paralelna s podom, koljena mogu biti ispružena ili blago savijena, ovisno koliko je mama fleksibilna. Vježba jača leđne i sjedale mišiće kao i mišiće stražnje strane natkoljenice.



a)



b)

Slika 5.7. "Ruski zaokret" – Sjedeći na podu mama drži bebu u rukama i prenosi je s jedne na drugu stranu izvođeci zaokret tijelom. Noge mogu biti oslonjene na podlogu, lakša varijanta ili teža varijanta podignute u zrak kao na slici. Vježba jača donji dio ravnog trbušnog mišića, bočne trbušne mišiće, mišiće ruku i ramena.



a)



b)

Slika 5.8. “Čučanj sa bebom” – Mama drži bebu u naručju, noge u širini kukova i lagano se spušta u čučanj pazeći da ostane na cijelom stopalu i da koljena ne prelaze preko prstiju stopala. Za početak mama može sjesti na stolicu ili klupu, kako bi pravilno naučila ovaj pokret ustajanja i sjedanja. Vježba jača mišiće nogu i sjedalne mišiće.



a)



b)

Slika 5.9. “Baby Hip Thruster” – Za izvođenje ove vježbe potrebna je stolica ili klupa (važno je bude dobro poduprta da se ne oklizne). Mama sjedne na pod sa bebom u naručju, tako da se gornjim dijelom leđa osloni na stolicu ili klupu. Noge su savijene u koljenima pod 90 stepeni i čvrsto oslonjene na podlogu. Podići kukove prema gore i stisnuti sjedalne mišiće. Vježba aktivira sjedalne mišiće i mišiće stražnje strane natkoljenice, a stabilizatori su mišići trbuha i donjeg dijela leđa.



a)



b)

Slika 5.10. “Bočni iskorak sa bebom” – Mama zauzme široki raskoračni stav, stopala su paralelna, a tijelo blago nageo naprijed. Bebu može da drži u zagrljaju ispred tijela ili oslonjenu nogama na pod ovisno od uzrasta. Laganim pokretima mama prenosi težinu sa jedne noge na drugu nogu (u isto vrijeme prenosi i bebu). Uvijek je na kraju pokreta jedna noga savijena, a druga ispružena. Vježba aktivira mišiće nogu posebno unutarnji dio butine, sjedalne mišiće i mišiće centra tijela.



a)



b)

Slika 5.11. “Obrnuti iskorak – zakorak” – Mama drži bebu u zagrljaju na prsima, jednom nogom iskoraci u nazad i prema dole pazeći da tijelo ostane ravno. Izvodi naizmjenično desnom, pa lijevom nogom. Vježba aktivira sjedalne mišiće i mišiće stražnje strane natkoljenice.



a)



b)

Slika 5.12. "Čučanj baby press" – Mama drži bebu sa obje ruke, ispred sebe, laktovi savijeni uz tijelo. Lagano se spušta u čučanj kao da želi sjesti nazad, držeći težište na cijeloj površini stopala (prednji čučanj). Kod uspravljanja ispruža ruke i podiže bebu iznad glave praveći smiješno lice ili zvuk, zatim nježno vrati bebu nazad u razinu svojih prsa. Vježba je kompleksnog tipa i jača cijelo tijelo, istovremeno djeluje na mišiće nogu (gluteus, kvadriceps i zadnja loža) te mišiće gornjeg dijela tijela (ramena, leđa, ruke). Kako bi trup ostao stabilan, za vrijeme izvođenja ove vježbe potrebno je aktivirati i središnji dio tijela, mišiće stomaka, zdjelice i donjeg dijela leđa.



a)



b)

Slika 5.13. "Triceps dips" – Za izvođenje ove vježbe potrebna je stolica ili klupa (važno je bude dobro poduprta da se ne oklizne). Mama sjedi na rubu klupe oslonjena rukama, beba joj sjedi u krilu. Noge su postavljene ispred tijela, potrebno je malo se odignuti i pomjeriti naprijed od klupice, vježba se izvodi laganim spuštanjem savijajući ruke u laktovima, a zatim ruke treba ispružiti kako bi se tijelo podiglo prema gore. Preporuka je prvo izvesti vježbu nekoliko puta bez bebe. Vježba najviše angažuje mišiće stražnje strane ruke, tricepse.



a)



b)

Slika 5.14. "Baby trbušnjaci" – Ležeći na leđima, mama savije koljena pod uglom od 90 stepeni. Stabilizira bebu tako da je postavi da se odmara na njenom stomaku i drži je za trup. Polako ispruža ruke podižući zajedno bebu i svoj gornji dio tijela prema gore i naprijed (pokušati odvojiti lopatice od poda). Vježba angažuje mišiće stomaka, ruku i ramena.



a)



b)

Slika 5.15. “Baby Kiss sklekovi” – Mama postavi bebu da leži na vrhu prostirke, ruke postavi sa strane pored bebe. Podigne trup i noge u poziciju planka (ili se u lakšoj opciji vježbe osloni na koljena). Spušta prsa prema bebi poljubivši je, a zatim odgurne tijelo prema gore da bi se se podigla u početni položaj. Vježba jača mišiće grudi, ruku i centra tijela.



a)



b)

Slika 5.16. “Mali konjić sjedeći” – U sjedećem položaju mama podigne jednu nogu i stavi bebu preko noge na podkoljenicu ili stopalo, tako da beba ima osjećaj kao da jaše konjića. Mama izvodi kratke i dinamične pokrete nogom gore-dole. Vježba jača trbušne mišiće i pregibače kuka.



Slika 5.17. "Mali konjić stojeći" – U stojećem položaju mama podigne jednu nogu i stavi bebu preko noge na butinu, držeći bebu oko trupa, tako da beba ima osjećaj kao da jaše konjića. Mama izvodi kratke i dinamične pokrete nogom gore-dole. Vježba jača trbušne mišiće, pregibače kuka i utječe na ravnotežu i posturu.



a)



b)

Slika 5.18. "Zakorak sa zasukom trupa" – Zagrlite bebu s obje ruke blizu svojih prsa. Zakoračite desnom nogom unatrag, savijajući oba koljena u iskorak. Lagano okrenite bebu preko lijevog bedra, a zatim se vratite u sredinu podižući se u uspravni položaj spojenih stopala. Ponovite s drugom nogom i zaokretom trupa u drugu stranu. Vježba pomaže u razvoju i poboljšanju snage donjeg dijela tijela, dinamičke stabilnosti i koordinacije.



a)



b)

Slika 5.19. "Pačiji hod" – Kod ove vježbe zavisno od uzrasta bebe možete je držati ispred sebe ako uči hodati ili ako je manja nositi je uz svoje tijelo okrenutu od sebe. Spustite se u širi polučučanj tako da je beba u prilici da nogicama lagano dotiče pod. Hodajte naprijed sitnim koracima u počučnju „pačiji hod“. Napravite više manjih malih koraka naprijed. Oslonac je uvijek na cijelo stopalo. Leđa su ispravljena. Vježba jača mišiće nogu i sjedalne mišiće.

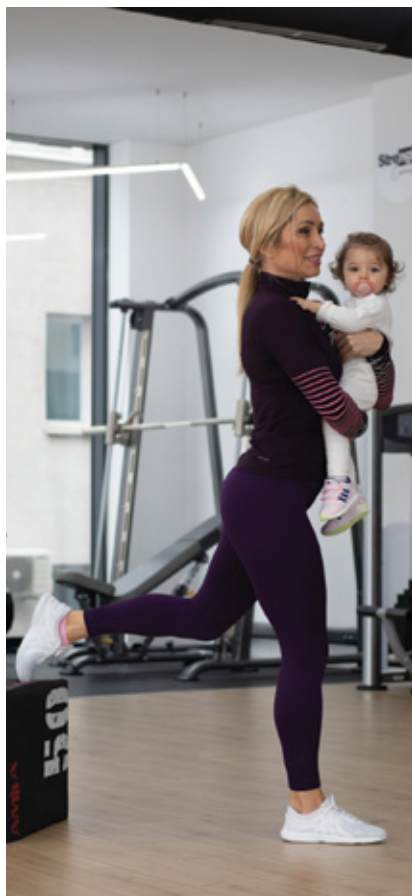


a)



b)

Slika 5.20. "Vojnički čučanj" i "Vojnički iskorak" – ove dvije vježbe su izuzetno zahtjevne i preporučuju se samo mama koje su u odličnoj formi. Mama nosi bebu na leđima iza vrata (lakša opcija je da bebu drži niže na leđima kao vojnički ruksak). Spušta se u čučanji ponovo podiže na gore. Paziti da koljena ne prelaze prste u poziciji čučnja i da je težina na cijelom stopalu. Druga opcija vježbe je da mama izvodi iskorake tako što zagazi jednom nogom naprijed, pazeći da koljeno ne prelazi prste. Vježba jača cijelo mišiće donjeg dijela tijela i stabilizatore trupa.



a)



b)

Slika 5.21. “Bugarski čučanj” – Za izvođenje ove vježbe potrebna je stolica ili klupica. Mama drži bebu u naručju na grudima, stražnju nogu osloni prstima na povišenje (oslonac može biti na vrh prstiju kao na prvoj slici ili na središnjem dijelu stopala kao na drugoj slici). Zadržavanje stabilnog položaja na jednoj nozi za vrijeme izvođenja vježbe može biti zahtjevno, pa je najbolje prvo vježbu naučiti bez držanja bebe. Početni položaj vježbe zahtijeva uspravan torzo. Sama vježba se veoma lako može mijenjati ovisno o aktivaciji mišića koje želimo trenirati, tako da malim nagibom tijela naprijed ćemo dobiti bolju aktivaciju za gluteus. Ovisno od položaja koljena u odnosu na stopalo stajne noge, vježba će više pogoditi prednu stranu butine ili sjedalne mišiće. Na slici gore koljeno je iznad prstiju stopla te je više pogođen mišić butine. (Kad je koljeno stajne noge tačno iznad pete vježba više pogađa gluteus). Što je više povišenje zahtjevnija je vježba. Prije nego krenete u izvođenje ove vježbe potrebno je dobro savladati standardne čučnjeve na dvije noge i iskorake.



a)



b)

Slika 5.22. “Ljuljačka” – Mama leži na leđima, noge su savijene pod 90 stepeni. Bebu postaviti na svoje potkoljenice tako da leži na stomaciću i gleda u mamu. Laganim pokretima spuštati noge prema podlozi i ponovo podizati ljuljajući bebu. Također je moguće ljuljati nogama na stranu desno – lijevo Vježba jača trbušne mišiće.



a)



b)

Slika 5.23. “Niski plank” – Vježba se može izvoditi na bosu polulopti ili lakša varijanta na ravnoj podlozi. Mama zauzme poziciju upora na polacticama, tako da joj je tijelo ravno kao daska (plank). U težoj varijanti beba je oslonjena na mamina leđa, u lakšoj beba leži na podu. Vježba jača cijelo tijelo.



Slika 5.24. “Odoženje” – Majka drži svoju bebu na boku jednom rukom ili nešto niže na gornjem dijelu butine. Vježba se sastoji od bočnog podizanja noge i laganog pulsiranja gore-dole sa nogom. Zbog boljeg balansa mama se može držati za stolicu ili zid. Vježba aktivira sjedalne mišiće.



Slika 5.25. "Veslanje" Mama sjedi na podu svijenih koljena, rukama se drži za prečku u parkiću dok beba sjedi u maminom krilu. Mama savija ruke i podiže svoje tijelo i kukove držeći bebu na stomaku. Vježba se može izvoditi uz pomoć trx suspenzijskog trenažera ili držeći se za dječije vratilo u parkićima. Vježba jača mišiće leđa i ruku. Vježbu treba najprije probati izvesti bez težine djeteta.



Slika 5.26. Zdrava, sretna i zadovoljna majka, omogućuje pravilan i zdrav razvoj bebe.

LITERATURA

1. Abuin-Porras, V., Pedersini, P., Berjano, P., & Villafañe, J. H. (2019). The efficacy of physical therapy on the improvement of the motor components of visual attention in children with cerebral palsy: a case series study. *Journal of exercise rehabilitation*, 15(1), 103.
2. Ahun, M. N., Aboud, F., Wamboldt, C., & Yousafzai, A. K. (2023). Implementation of UNICEF and WHO's care for child development package: Lessons from a global review and key informant interviews. *Frontiers in Public Health*, 11.
3. Amelia, S. E. (2012). Methodology of learning swimming in the first part of life through a positive approach. *Ovidius University Annals, Series Physical Education and Sport/Science, Movement and Health*, 12(1), 88-96.
4. Anderson, R. A. (1987). *Wellnes Medicine*. Lynnwood, WA: American Health Press.
5. Alves, J. G. B., & Alves, G. V. (2019). Effects of physical activity on children's growth. *Jornal de pediatria*, 95, S72-S78.
6. Arizabaleta, Ana Victoria Montoya, Lorena Orozco Buitrago, Ana Cecilia Aguilar de Plata, Mildrey Mosquera Escudero, and Robinson Ramírez-Vélez. "Aerobic exercise during pregnancy improves health-related quality of life: a randomised trial." *Journal of physiotherapy* 56, no. 4 (2010): 253-258
7. Badogina, L. P., Obolonskaya, O. Y., Kondratiev, V. A., & Shirikina, M. V. (2017). Обґрунтування ранньої нейрореабілітації в дітей неонатального віку. *CHILDS HEALTH*, 12(7), 827-831.
8. Balban, M. Y., Neri, E., Kogon, M. M., Weed, L., Nouriani, B., Jo, B. & Huberman, A. D. (2023). Brief structured respiration practices enhance mood and reduce physiological arousal. *Cell Reports Medicine*, 100895.
9. Barakat, R., Ruiz, J. R., Rodríguez-Romo, G., Montejo-Rodríguez, R., & Lucia, A. (2010). Does exercise training during pregnancy influence fetal cardiovascular responses to an exercise stimulus? Insights from a randomised, controlled trial. *British Journal of Sports Medicine*, 44(10), 762-764.
10. Barakat, R., Lucia, A., & Ruiz, J. R. (2009c). Resistance exercise training during pregnancy and newborn's birth size: a randomised controlled trial. *International journal of obesity*, 33(9), 1048-1057.
11. Barakat, R., Ruiz, J. R., Stirling, J. R., Zakynthinaki, M., & Lucia, A. (2009b). Type of delivery is not affected by light resistance and toning exercise training during pregnancy: a randomized controlled trial. *American journal of obstetrics and gynecology*, 201(6), 590-e1.

12. Barakat, R., Ruiz, J. R., & Lucia, A. (2009a). Exercise during pregnancy and risk of maternal anaemia: a randomised controlled trial. *British Journal of Sports Medicine*, 43(12), 954-956.
13. Barakat, R., Stirling, J. R., & Lucia, A. (2008). Does exercise training during pregnancy affect gestational age? A randomised controlled trial. *British Journal of Sports Medicine*, 42(8), 674-678.
14. Belloc, Berslow (1972). Relationship of Physical Fitness and Health Status. Preventive medicine, Svezak 1, br. 3, str. 109-121.
15. Bahrke, M. S. (1979). Exercise, meditation and anxiety reduction: a review. *American corrective therapy journal*.
16. Bell, B. B., & Dooley, P. (2006). Exercise in pregnancy: guidelines and audit committee of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. *RCOG Statement*, (4), 7.
17. Bungam, J. T., Peaslee, L. D., Jackson, W. A., Perez, A. M. (2000). Exercise during pregnancy and type of delivery in nullipare. *JOGNN*. 29(3): 258 – 264.
18. Borioni, F., Biino, V., Tinagli, V., & Pesce, C. (2022). Effects of baby swimming on motor and cognitive development: a pilot trial. *Perceptual and motor skills*, 129(4), 977-1000.
19. Boscaglia, N., Skouteris, H., Wertheim, H. E. (2003). Changes in body image satisfaction during pregnancy: a comparison of high exercising and low exercising women. *Australian and New Zeland Journal of Obsterics and Gynaecology*; 43:41-45.
20. Boyle, R., Hay-Smith, E. J. C., Cody, J. D., & Mørkved, S. (2014). Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and fecal incontinence in antenatal and postnatal women: a short version Cochrane review. *Neuourology and urodynamics*, 33(3), 269-276.
21. Biberović, A., Mačković, S. (2006). Plivanje - Medicinski aspekti. Off-set. Tuzla
22. Camporesi, E. M. (1996, August). Diving and pregnancy. In *Seminars in perinatology* (Vol. 20, No. 4, pp. 292-302). WB Saunders.
23. Ceysens, G., Rouiller, D., & Boulvain, M. (2006). Exercise for diabetic pregnant women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3).
24. Chuntharapat, S., Petpichetchian, W., & Hatthakit, U. (2008). Effect of a Yoga Programme on maternal comfort during pregnancy. *Songklanagarind Medical Journal*, 26(2), 123-133.
25. Craft, L.L., and Perna, F.M. (2004). The Benefits of Exercise for the Clinically Depressed Prim Care Companion *J Clin Psychiatry*; 6(3):104-111. doi: 10.4088/pcc.v06n0301.
26. Colangelo, C., Bergen, A. F., & Gottlieb, L. (1986). *A Normal Baby: The Sensory-motor Processes of the First Year*. Valhalla Rehab Publications Limited.

27. Cramp, A. G., & Bray, S. R. (2010). Postnatal women's feeling state responses to exercise with and without baby. *Maternal and Child Health Journal*, 14, 343-349.
28. De-La-Barrera-Aranda, E., Gonzalez-Gerez, J. J., Saavedra-Hernandez, M., Fernandez-Bueno, L., Rodriguez-Blanco, C., & Bernal-Utrera, C. (2021). Vojta therapy in neuromotor development of pediatrics patients with periventricular leukomalacia: Case series. *Medicina*, 57(11), 1149.
29. De Oliveira, C., Lopes, B., Pereira, L., Zugaib, M. (2007). Effects of pelvic floor muscle training during pregnancy. *Clinics*; 62(4):439 – 46.
30. Diem, L. (1982). Early motor stimulation and personal development: A study of four-to six-year-old German children. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 53(9), 23-25.
31. Duncombe, D., Skouteris, H., Wertheim, H. E., Kelly, L., Fraser, V., Paxton, J. (2006). Vigorous exercise and birth outcomes in a sample of recreational exercisers: a prospective study across pregnancy. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*; 46:288 – 292.
32. Duley, L., Meher, S., & Abalos, E. (2006). Management of pre-eclampsia. *Bmj*, 332(7539), 463-468.
33. Đedović, D., Popo, A., Grahovac, G., Čemalović, A. (2021). Plivanje organizacija, obuka neplivača, razvoj plivačkih tehnika, primjenjeno plivanje. IC štamparija. Mostar
34. Enig, M. G., Munn, R. J., & Keeney, M. (1978). Dietary fat and cancer trends--a critique. In *Federation Proceedings* (Vol. 37, No. 9, pp. 2215-2220).
35. Evenson K. (2014). Summary of International Guidelines for Physical Activity Following Pregnancy. *Obstet Gynecol Surv*;69 (7); 407-414
36. Federica, B., Biino, V., Trnagli, V., Pesce, C. (2022). Effects of Baby Swimming on Motor and Cognitive Development: A Pilot Trial. Perceptual and motor skills. Volume 129 Issue 4.
37. Field, T., Diego, M., & Hernandez-Reif, M. (2010). Preterm infant massage therapy research: a review. *Infant behavior and development*, 33(2), 115-124.
38. Fiengo, L., Bucci, F., Patrizi, G., Giannotti, D., & Redler, A. (2013). Postpartum deep vein thrombosis and pulmonary embolism in twin pregnancy: undertaking of clinical symptoms leading to massive complications. *Thrombosis journal*, 11(1), 1-4.
39. Freedman, F. B., & Barbira-Freedman, F. (2001). *Water babies*. Lorenz Books.
40. Goyen, T. A., Lui, K., & Hummell, J. (2011). Sensorimotor skills associated with motor dysfunction in children born extremely preterm. *Early human development*, 87(7), 489-493.
41. Goyen, T. A., & Lui, K. (2002). Longitudinal motor development of "apparently normal" high-risk infants at 18 months, 3 and 5 years. *Early human development*, 70(1-2), 103-115.

42. Georgian, B., Silva, A. F., & Borges Sarmento, H. M. (2023). Monitoring and Promoting Physical Activity, Physical Fitness and Motor Competence in Children.
43. Gutin, B. (1996). Effect of Increase in Physical Fitness on Mental Ability Following Physical and Mental Stress. *Research Quarterly*, svezak 37, br 2, str. 211-220.
44. Griffin, S.J., Trinder, J. (1978). Physical Fitness, Exercise, and Human Sleep. *Psychophysiology*, svezak 15, br 5, str.447-450.
45. Granath, B. A., Hellgren, E. S. i Gunnarsson, K. R. (2006). Water aerobisc reduces sick leave due to low back pain during pregnancy. *JOGNN*, 35(4): 465 – 471.
46. Hall, J. E., & Hall, M. E. (2020). *Guyton and Hall textbook of medical physiology e-Book*. Elsevier Health Sciences.
47. Han, S., Middleton, P., & Crowther, C. A. (2012). Exercise for pregnant women for preventing gestational diabetes mellitus. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (7).
48. Haakstad, L. A., & Bø, K. (2011). Exercise in pregnant women and birth weight: a randomized controlled trial. *BMC pregnancy and childbirth*, 11(1), 1-7.
49. Hammer, L. R., Perkins, J., i Parr. (2000). Exercise during the childbearing year. *Journal of Perinatal Education*; 9 (1): 1 – 13.
50. Hadders -Algra, M. (2018). Early human motor development: From variation to the ability to vary and adapt. *Neurosci Biobehav Rev*. Jul; 90:411-427.
51. Harvard Medical school (2019). Health More evidence that exercise can boost mood. Harvard Health Publishing
52. Hopkins, S. A., Baldi, J. C., Cutfield, W. S., McCowan, L., & Hofman, P. L. (2010). Exercise training in pregnancy reduces offspring size without changes in maternal insulin sensitivity. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 95(5), 2080-2088.
53. Izadi-Najafabadi, S., & Zwicker, J. G. (2021). White matter changes with rehabilitation in children with developmental coordination disorder: a randomized controlled trial. *Frontiers in Human Neuroscience*, 15, 673003.
54. Jaeger, D. L. (1987). *Home program instruction sheets for infants and young children*. Therapy Skill Builders.
55. Jones, H.H. (1997). Humeral Hypertrophy in Response to Exercise. *Journal of Bone and Joint Surgery*, svezak 59, br. a2, str. 204-208.
56. Jarlenski, M. P., Bennett, W. L., Bleich, S. N., Barry, C. L., & Stuart, E. A. (2014). Effects of breastfeeding on postpartum weight loss among U.S. women. *Preventive Medicine*, 69, 146–150.
57. Jung, M. W., Landenberger, M., Jung, T., Lindenthal, T., & Philippi, H. (2017). Vojta therapy and neurodevelopmental treatment in children with

- infantile postural asymmetry: a randomised controlled trial. *Journal of physical therapy science*, 29(2), 301-306.
58. Katz, J. (1995). *Water fitness during your pregnancy*. Human Kinetics Publishers.
 59. Kramer, M. S., & McDonald, S. W. (2006). Aerobic exercise for women during pregnancy. *Cochrane database of systematic reviews*, (3).
 60. Kansky, C., & Isaacs, C. (2016). Normal and Abnormal puerperium. *Medscape Drugs & Diseases from WebMD [Internet]*.
 61. Kashanian, M., Akbari, Z., & Alizadeh, M. H. (2009). The effect of exercise on back pain and lordosis in pregnant women. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 107(2), 160-161.
 62. Krklec, S. (2013). Anatomske promjene u trudnoći. *Anatomske promjene u trudnoći* | Fizioterria (preuzeto 6.9. 2021.).
 63. Koltyn, K. F., & Schultes, S. S. (1997). Psychological effects of an aerobic exercise session and a rest session following pregnancy. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 37(4), 287-291.
 64. Komljenović, M. (2020). *Tjelesno vježbanje tijekom i nakon trudnoće* (Doctoral dissertation, University of Rijeka. Faculty of Health Studies. Department of Nursing).
 65. Kardel, K. R. (2005). Effects of intense training during and after pregnancy in top-level athletes. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 15(2), 79-86.
 66. Kruh-Vuk, D. (2021). *Tjelovježba tijekom i nakon trudnoće*. (Doctoral dissertation, Visoka škola Ivanić-Grad).
 67. Lammert, A. (2001). *Säuglingsschwimmen*. Aachen. Mayer und Mayer Verlag.
 68. Libertus, K., & Hauf, P. (2017). Motor skills and their foundational role for perceptual, social, and cognitive development. *Frontiers in psychology*, 8, 301.
 69. Litmanovitz, I., Dolfen, T., Friedland, O., Arnon, S., Regev, R., Shainkin-Kestenbaum, R. & Eliakim, A. (2003). Early physical activity intervention prevents decrease of bone strength in very low birth weight infants. *Pediatrics*, 112(1), 15-19.
 70. Lu, J., Li, J. Z., & Wu, L. F. (2005). A study of the effect of touch on health in infants. *Practical Clinical Medicine*, 6(2), 119-21.
 71. La Fontaine, T. (2007). Resistance training during pregnancy. *Strength Cond. J.* 29(2): 44 – 46.
 72. Leo, I., Leone, S., Dicataldo, R., Vivenzio, C., Cavallin, N., Taglioni, C., & Roch, M. (2022). A Non-Randomized Pilot Study on the Benefits of Baby Swimming on Motor Development. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 9262.

73. Lox, L. C., i Treasure, C. D. (2000). *Journal of Applied Social Psychology*; 30(3):518 – 527.
74. Madsen, M., Jorgensen, T., Jensen, ML., Juhl, M., Olsen, J., Andersen, PK., i Andersen, N. A – M. (2007). Leisure time physical exercise during pregnancy and the risk of miscarriage: a study within the danish national birth cohort. *BJOG*; 114: 1419 – 1426.
75. Martínez-Montes, E., Chobert, J., & Besson, M. (2016). Neuro-education and neuro-rehabilitation. *Frontiers in psychology*, 7, 1427.
76. Meštrović, Z. (2020). Izračun optimalnog prirasta tjelesne mase tijekom trudnoće u odnosu na visinu žene (Doktorska disertacija). Split: Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet. Preuzeto s: Dabar: digitalni akademski arhivi i repozitorij.
77. McKay, K., & McKay, R. (2005). *Learn to swim*. Penguin.
78. Murkoff H., Eisenberg A., Hathaway S. (2003). Što očekivati u trudnoći. Grafički zavod Hrvatske. Zagreb.
79. Mottola, M. F. (2002). Exercise in the postpartum period: practical applications. *Current sports medicine reports*, 1(6), 362-368.
80. Morgan, J. (1970). Psychological Effects of Chronic Physical Activity. *Medical Science Sports*, svezak 2, br.4, str. 3213-217.
81. Mørkved, S. I. V., Åsmund Salvesen, K., Schei, B., Lydersen, S., & Bø, K. (2007). Does group training during pregnancy prevent lumbopelvic pain? A randomized clinical trial. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica*, 86(3), 276-282.
82. McKay, R., McKey K. (2005). *Learn to swim*. DK Publishing. New York
83. Neville, C. E., McKinley, M., Holmes, V., Spence, D., & Woodside, J. (2014). The relationship between breastfeeding and postpartum weight change: a systematic review and critical evaluation. *International Journal of Obesity*, 38, 577–590.
84. Nelson, M. (1994). Effects of High-Intensity Strength Training on Multiple Risk Factors of Osteoporitic Fractures. A Randomized Controlled Trial. *Journal of the American Medical Association*, svezak 272, br. 24, str. 1909-1914.
85. Oken, M., Ning, Y., Rifas – Shiman, L. S., Radesky, S. J., Rich – Edwards, W. J., i Gillman, W. M. (2006). Associations of physical activity and inactivity before and during pregnancy with glucose tolerance. *Obstetrics & Gynecology*; 108(5): 1200 – 1207.
86. Prskalo, I., Sporiš, G. (2016). *Kineziologija. Školska knjiga*. Zagreb.
87. Prince, R. (1991). Prevention of Postmenopausal Osteoporosis: A Comparative Study of Exercise, Calcium Supplementation, and Hormone Replacement Therapy. *New England Journal of Medicine*, svezak 325, br. 17, str. 1189-1204.

88. Prior, J. (1987). Conditioning Exercise Decreases Premenstrual Symptoms: A Prospective, Controlled 6-month Trial. *Fertility and Sterility*, svezak 47, br. 402
89. Rakhshani, A., Maharana, S., Raghuram, N., Nagendra, H. R., & Venkatram, P. (2010). Effects of integrated yoga on quality of life and interpersonal relationship of pregnant women. *Quality of life Research*, 19, 1447-1455.
90. Ramírez-Vélez, R., Aguilar de Plata, A. C., Escudero, M. M., Echeverry, I., Ortega, J. G., Salazar, B., ... & López-Jaramillo, P. (2011). Influence of regular aerobic exercise on endothelium-dependent vasodilation and cardiorespiratory fitness in pregnant women. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 37(11), 1601-1608.
91. Redman, C. W. G. (2011). Hypertension in pregnancy: the NICE guidelines. *Heart*, 97(23), 1967-1969.
92. Rooney, BL & Schauburger, CW (2002). Excess pregnancy weight gain and long-term obesity: One decade later. *Obstet Gynecol* 100, 245-252. CrossRefGoogle ScholarPubMed
93. Robledo-Colonia, A. F., Sandoval-Restrepo, N., Mosquera-Valderrama, Y. F., Escobar-Hurtado, C., & Ramírez-Vélez, R. (2012). Aerobic exercise training during pregnancy reduces depressive symptoms in nulliparous women: a randomised trial. *Journal of physiotherapy*, 58(1), 9-15.
94. Riemann, K. M., i Hansen K. L. I. (2000). Effects on the foetus of exercise in pregnancy. *Scand J. Med Sci Sports*; 10:12 – 19.
95. Satyapriya, M., Nagendra, H. R., Nagarathna, R., & Padmalatha, V. (2009). Effect of integrated yoga on stress and heart rate variability in pregnant women. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 104(3), 218-222.
96. Sampselle, C. M., Seng, J., Yeo, S., Killion, C., & Oakley, D. (1999). Physical activity and postpartum well-being. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 28(1), 41-49.
97. Schiariti, V. (2021). *Early Child Development: From Measurement to Optimal Functioning and Evidence-based Policy*. MDPI. Basel.
98. Siebel, A. L., Carey, A. L., & Kingwell, B. A. (2012). Can exercise training rescue the adverse cardiometabolic effects of low birth weight and prematurity?. *Proc Aust Physiol Soc*, 43, 101-116.
99. Scafidi, F. A., Field, T. M., Schanberg, S. M., Bauer, C. R., Tucci, K., Roberts, J., ... & Kuhn, C. M. (1990). Massage stimulates growth in preterm infants: A replication. *Infant Behavior and Development*, 13(2), 167-188.
100. Smith, A. S., i Michel, Y. (2006). A pilot study on the effects of aquatic exercise on discomforts of pregnancy. *JOGNN*; 35(3): 315 – 323.
101. Sorensen, K. T., Williams, A. M., Lee, I., Dashow, E. E., Thompson, L. M., i Luthy, A. D. (2003). Recreational physical activity during pregnancy and risk of preeclampsia. *Hypertension*; 41:1273 – 1280.

102. Šebić, L., Podrug-Arapović, M. (2012). Aerobik, aerobna gimnastika. *Fakultet sporta i tjelesnog odgoja, Univerzitet u Sarajevu*. Sarajevo.
103. Tekin, F., Kavlak, E., Cavlak, U., & Altug, F. (2018). Effectiveness of Neuro-Developmental Treatment (Bobath Concept) on postural control and balance in Cerebral Palsied children. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*, 31(2), 397-403.
104. Tikanmäki, M., Tammelin, T., Sipola-Leppänen, M., Kaseva, N., Matinoli, H. M., Miettola, S., & Kajantie, E. (2016). Physical fitness in young adults born preterm. *Pediatrics*, 137(1).
105. Vaux, C. L. (1926). A discussion of physical exercise and recreation. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 5(5), 329-334.
106. Valverde, A. A., Araújo, C. R. S., Magalhães, L. D. C., & Cardoso, A. A. (2020). Relationship between visual-motor integration and manual dexterity in children with developmental coordination disorder. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 28, 890-899.
107. Victora, C. G., Bahl, R., Barros, A. J., França, G. V., Horton, S., Krasevec, J., et al. (2016). Breastfeeding in the 21st century: Epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet*, 387, 475-490.
108. Vojvodić-Schuster, S. (2004). Vježbe za trudnice: cjeloviti program vježbanja kroz tromjesečja i priprema za porođaj. *Biovega*. Zagreb.
109. Vojvodić-Schuster, S. (2008). Vježbe poslije porođaja. *Planetopija*. Zagreb.
110. Vranešić – Hadžimehmedović, D., Kazazović, E. (2018). Priručnik o plivanju za budućeg plivača. Ministarstvo za obrazovanje, nauku i mlade Kanton Sarajevo. Sarajevo
111. Vranešić – Hadžimehmedović, D., Kazazović, E., Đedović, D. (2022). Zaplivaj. *Fakultet sporta i tjelesnog odgoja u Sarajevu*. Sarajevo
112. Wang, W. T., i Apghar, S. B. (1998). Exercise during pregnancy.
113. Winnicott, D. W. (2018). *The maturational processes and the facilitating environment: Studies in the theory of emotional development*. Routledge.
114. Whyte, G. (2016). *Bump It Up: The Dynamic, Flexible Exercise and Healthy Eating Plan For Before, During and After Pregnancy*, Bantam Press. London.
115. West, Z. (2006): Prirodna trudnoća. *Planetopija*. Zagreb
116. Worth, B.P. (1978). Running Through Pregnancy. *Runner's World*, str. 54-59
117. Young R.J. (1979). Effect of Regular Exercise on Cognitive Functioning and Personality. *British Journal of Sports Medicine*, svezak 13, br. 3, str. 110-117.

BIOGRAFIJE AUTORA

PROF. DR. LEJLA ŠEBIĆ



Prof. dr. Lejla Šebić je u zvanju redovnog profesora na Fakultetu sporta i tjelesnog odgoja Univerziteta u Sarajevu, gdje predaje na predmetima Ritmička gimnastika, Ples i Aerobik. Rođena je u Sarajevu 01.10.1975. godine, gdje je završila osnovnu i srednju školu. Fakultet sporta i tjelesnog odgoja u Sarajevu upisala je 1996./97. godine i završila u roku od tri godine (dvije godine završila za jednu) kao najbolji student generacije sa prosječnom ocjenom 9.55. Diplomirala je na Fakultetu za fizičku kulturu u Sarajevu, 24.12.1999. godine. Uspješno je završila postdiplomski studij i magistrirala na istom fakultetu 08.01.2004. godine, na temu: “Ka-

nonički odnos bazičnih motoričkih sposobnosti i složenih motoričkih struktura u ritmičkoj gimnastici”. Povodom proslave 40 godina postojanja Fakulteta sporta i tjelesnog odgoja proglašena je najuspješnijim studentom dodiplomskog i postdiplomskog studija.

31.01.2008. godine uspješno je doktorirala na temu: “*Transformacioni procesi bazično motoričkih sposobnosti i stilizovanih kretnih struktura u ritmičkoj gimnastici pod utjecajem proprioceptivnog treninga*”. Od 1999. godine zaposlena je na Fakultetu sporta i tjelesnog odgoja, Univerziteta u Sarajevu. U toku svog radnog staža na Fakultetu bila je u zvanjima: asistenta, višeg asistenta, docenta i vanrednog profesora i danas je u zvanju redovnog profesora na naučnoj oblasti Bazični sportovi, a u zvanju vanrednog profesora na oblasti Sportovi. Obnašala je funkciju šefa Katedre bazičnih sportova, a od 2022. godine imenovana je prodekanesa za osiguranje kvaliteta. U toku svoje akademske karijere objavila je više od 50 naučnih i stručnih radova. Autor i koautor je ukupno 5 knjiga od kojih su dvije univerzitetski udžbenici. Prof. dr. Lejla Šebić je bila mentor na 2 doktorata i više od 30 magistarskih, master radova i recenzent na nekoliko knjiga. Učestvovala je kao pozivni predavač na brojnim kongresima i naučnim skupovima.

Originalni stručni uspjeh pokazala je kroz uspješan dugogodišnji rad u sportu i kroz brojne sportske projekte i nastupe od javnog značaja. Autor je prvog DVD izdanja vježbi “Aerobik sa Lejlom” objavljenog 2008. godine. Za ostvarene uspjehe

i promociju zdravog i sportskog načina života dobila je specijalnu nagradu Olimpijskog komiteta BiH, 2014. godine.

U svojoj sportskoj karijeri bilježi značajne rezultate. Bivša je najbolja sportašica državnog tima BiH u ritmičkoj gimnastici i pobjednica Svjetskog prvenstva u natural bodybuildingu 2014., Las Vegas USA.

Lejla je majka dvoje djece i u sretnoj je vezi sa kondicionim trenerom Ženske košarkaške reprezentacije BiH Amirom Aljijijem.

PROF. DR. SCI. MED. AJŠA FETAHOVIĆ-MEHOLJIĆ



Rođena 27.7.1960. god. Udata, majka troje djece. Osnovnu školu i Prvu gimnaziju završila u Sarajevu, a na Medicinskom fakultetu u Sarajevu diplomirala 17.12.1985. godine. Od marta 1986. do decembra 1987. god. zaposlena u DZ "Asim Čemerlić", Srebrenica. Od decembra 1987. do aprila 1992. god. zaposlena u "Specijalna bolnica" Fojnica. Od aprila 1992. do maja 2001. god. zaposlena na Institutu za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju Kliničkog centra Univerziteta u Sarajevu. Od maja 2001. god. do maja 2017. god. radila na Pedijatrijskoj klinici Kliničkog centra Univerziteta u Sarajevu, u svojstvu šefa Odjela za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju.

07.12.1993. god. položila specijalistički ispit (Fizikalna medicina i rehabilitacija) i stekla zvanje specijaliste fizijatra. 1995. god. upisala postdiplomski studij na Medicinskom fakultetu u Sarajevu, a 02.03.2001. god. magistrirala (prosječna ocjena 9,9) pri čemu je odbranila temu "Uticaj kineziterapije na respiratornu funkciju oboljelih od progresivne mišićne distrofije". 15.12.2004. god. odbranila je doktorsku disertaciju na Medicinskom fakultetu u Sarajevu pod naslovom "Procjena vrijednosti metode po Vojti kod djece sa simptomima rizičnog razvoja". *Nastavno-pedagoški rad:* U toku ratnih školskih 93/94. i 94/95. godine radila kao profesor u Srednjoj medicinskoj školi, smjer fizioterapeuti, na predmetima Reahabilitacija i Njega u rehabilitaciji. Od 05.03.2002. godine radila kao viši asistent na Medicinskom fakultetu u Sarajevu na predmetu Fizijatrija i rehabilitacija, a od početka 2003. godine i na Fakultetu zdravstvenog studija u Sarajevu. 30.10.2006. god. izabrana u nastavno zvanje docent za nastavni predmet Fizijatrija i rehabilitacija na Medicinskom fakultetu u Sarajevu, gdje je u tom svojstvu radila sve do 20.9.2011. god. Od 2007. do 2010. god. radila u svojstvu docenta i na Fakultetu zdravstvenih studija u Sarajevu. 31.10.2011. god. izabrana u zvanje vanrednog profesora na Panevropskom univerzitetu Apeiron Banja Luka, u oblasti Sportskih i medicinsko-rehabilitacionih nauka, čiji je saradnik još uvijek. Od 2020/2021. školske godine na Sveučilištu/Univerzitetu Travnik predaje više predmeta na dodiplomskom, magistarskom i doktoralnom studiju. U toku svoje akademske karijere objavila je više od 70 radova, bila mentor u izradi diplomskih radova velikom broju studenata na različitim fakultetima, mentor na izradi magistarskih radova i mentor jednom doktorantu. Autor je *recenziranih knjiga:* Meholjić A., Muftić M.: ABC Cerebralne paralize, Fondacija Medicinsko humano društvo, MHS, Sarajevo, 2007. i Hasanhodžić M., Meholjić A., Adžajlić A., Delalić

A: "Down syndrom", Udruženje Život s Down sindromom, Sarajevo, 2009. (ISBN 978-9958-9952-2-4); *Recenziranih univerzitetskih udžbenika*: Meholfić A. F., Bajić G., Meholfić A.S.: Fizioterapija u reumatologiji, Panevropski univerzitet "APEIRON", Medicinske bazične nauke – *Libra Medica Basis*, Banja Luka, 2015. (ISBN 978-99955-91-61-8); Vavra-Hadžiahmetović, Meholfić A.: Osnove kliničkog pregleda u fizijatriji, Medicinski fakultet Univerziteta u Sarajevu, 2011; 105-116.; Mesihović-Dinarević S. i saradnici: Pedijatrija za studente medicine, Nacionalna i univerzitetska biblioteka Bosne i Hercegovine, Sarajevo, 2005; 504-517. *Recenzirane monografije*: Meholfić A.: Mišićne distrofije – informatory, Institut za naučnoistraživački rad i razvoj KCUS, Sarajevo; 2005.

Edukacije: U periodu od 10.3. do 25.5.1994. god. edukacija iz oblasti rehabilitacije amputiranih bolesnika u University Hospital, Univerziteta u Beču. U oktobru 2004. godine edukacija u Kliničkom centru u Ljubljani na Odjelu dječije habilitacije i rehabilitacije. 8. i 9.12.2005. god. edukacija "Dysport (botulinum toxin) u kliničkoj praksi", KCUS Ortopedska klinika Sarajevo. U junu 2006. god. edukacija u KCU u Ljubljani i Rehabilitacionom centru "Soča" gdje je educirana za aplikaciju Botulinum toxina u tretmanu spasticiteta kod djece oboljele od cerebralne paralize. Od 20. do 21.4.2007. god. učestvovala i uspješno savladala seminar "Moderne metode podučavanja i ocjenjivanja studenata" / Principi učenja, Sendvič princip, Payton – 4 koraka, OSCE, usmeni ispit i višeizborni test – MCQ na Medicinskom fakultetu u Sarajevu. Od 11.5. do 12.5.2009. prisustvovala stručno – edukativnom seminaru iz oblasti fizikalne medicine i rehabilitacije: Dalhousie University and Scotia communiti college, Halifax, Canada; KCUS, Institut za naučno-istraživački rad i razvoj. 10. marta 2010. u Zagrebu prisustvovala naučnom simpozijumu: 10 th Anniversary of Croation Academy for Scientific Symposium: Advances in pediatric rehabilitation (Medical school, University of Zagreb). 26.3.2011. god. u Tuzli bila predavač na 13. *Naučno-stručnom sastanku pedijatarata regiona sjeveroistočne BiH*. 09.12. – 11.12.2011. godine u Beleku, Turska, održan je 4. Skup dječijih neurologa Balkana, Turske, Azerbejdžana, Džordžije i Palestine. Od 16.4. do 20.4.2012. god. prisustvovala seminaru za doktore i medicinske sestre u Splitu, pod nazivom: 29. Hrvatska proljetna škola. Od 7.11. do 11.11.2012. god. na Acibadem University u Istanbulu, pohađala kurs pod nazivom: "Multidisciplinary approach to spasticity".

Projekti: "Program edukacije kadrova za rad u centrima za ranu intervenciju djece sa poteškoćama u razvoju" – pod pokroviteljstvom Federalnog ministarstva zdravlja, započeo 2013. god.; "Evaluacija uticaja pripremnog predškolskog programa u godini pred polazak u osnovnu školu na fizički, kognitivni, socioemocionalni razvoj i razvoj govora" 2013. god. Društvo psihologa u Federaciji BiH u saradnji sa Društvom psihologa Republike Srpske i Brčko Distrikta; Pod pokroviteljstvom UNICEF-a; imala predavanje pod nazivom: "Indikatori fizičke aktioivnosti djece

predškolske dobi”; Razvoj motorike kod djece i mladih sa Down sy u Federaciji BiH, 2013/2014. pod pokroviteljstvom Federalnog ministarstva zdravlja; Predavač u projektu “Early Childhood Development and Mother and Child Health United Nations Children's Fund” (UNICEF) 2012.; Predavač u projektu “Continuous education of medical professionals of CBR for mine victims rehabilitation in BiH”. Fojnica, 2010. god.; “Učinkoviti principi menadžmenta bola kod djece. ADC – Austrian Development Cooperation HOPE 87. Sarajevo, mart 2010. god. (Meholjić A.: Primjena fizikalnih procedura u terapiji bolnih stanja kod djece); Predavač, Rehabilitacija po Vojta metodi; EducAid: 2008. god.; Pod pokroviteljstvom Europske Unije: “Tempus” projekat, 2001-2003. god.; UNICEF: “Astma škola” projekat 2001-2002.

PROF. DR. DAMIRA VRANEŠIĆ-HADŽIMEHMEDOVIĆ



Prof. dr. Damira Vranešić-Hadžimehmedović je u zvanju redovnog profesora na Fakultetu sporta i tjelesnog odgoja Univerziteta u Sarajevu, gdje predaje na predmetu Plivanje.

Rođena je 21.05.1980. godine u Doboju. Osnovnu školu je pohađala prvih pet razreda u Doboju, a osnovnoškolsko obrazovanje završila u Gummersbachu u Njemačkoj. U njemačkom Gummersbachu završila je prva dva razreda gimnazijskog obrazovanja, a diplomu Opće gimnazije stekla 1999. u Goraždu. Nakon završene srednje škole upisala je Fakultet sporta i tjelesnog odgoja u Sarajevu. Tokom studija je bila proglašena za

najboljeg studenta generacije 2002. te je izabrana za demonstratora na predmetu Sportska gimnastika kao student IV godine studija. Diplomirala je na Fakultetu sporta i tjelesnog odgoja 2005. godine.

Nakon završenog dodiplomskog studija upisala je postdiplomski studij na istom fakultetu i 22. oktobra 2011. godine, magistrirala na temu *“Transformacioni procesi bazično motoričkih sposobnosti, morfoloških karakteristika i uspješnosti u plivanju pod uticajem specifičnog plivačkog programa”*.

Stručni ispit je položila 2012. godine pred komisijom Ministarstva za obrazovanje, nauku i mlade Kantona Sarajevo.

Doktorirala je na Fakultetu sporta i tjelesnog odgoja na temu: *“Nivoi promjena držanja tijela i bazično motoričkih sposobnosti pod uticajem specifičnog programa vježbanja u vodi kod osoba sa posebnim potrebama”*, dana 15.10.2013. godine.

Bogato pedagoško iskustvo stiče u periodu 2002 – 2009. u SOS Kinderdorf International, gdje radi kao stručni saradnik za sportske sadržaje, ali i kroz nekoliko značajnih projekata pri Ministarstvu za obrazovanje, nauku i mlade kao što je izrada predmetnog nastavnog programa zasnovanog na ishodima učenja, kurikularna reforma Kantona Sarajevo za nastavni predmet tjelesni i zdravstveni odgoj.

Profesorica Vranešić-Hadžimehmedović je osnivač Sportsko-rekreacijskog kluba “Dami” 2005. godine, Kluba vodenih sportova “Dami” 2009. godine, u okviru kojeg je po prvi put u Bosni i Hercegovini 2011. godine pokrenula program Plivanje za bebe i 2016. godine osniva UG Old Young All Sport. U

sva tri kluba trenutno obnaša funkciju direktora i supervizor je svih programa, te projekata koji su aktivni.

Autor je plana i programa obavezne škole plivanja kroz treći čas tjelesnog i zdravstvenog odgoja u 4. razredima osnovnih škola u Kantonu Sarajevo, dok se njen autorski projekat cjelodnevne škole plivanja za mlađi školski uzrast djece pod nazivom Plivački kampus FitKids DAMI, zadnjih 14. godina realizuje na Termalnoj rivijeri Ilidža.

Profesorica Damira je autor jedinstvenog rukopisa na Brailleovom pismu za obuku slijepih i slabovidnih neplivača "Elementarna obuka neplivača na Brailleovom pismu", ali i drugih knjiga kao što su: "Vježbe za samostalan trening kod kuće", "Priručnik za budućeg plivača sa plivačkom značkom", "Zaplivaj", "Zdrav školarac".

Damira je u sretnom braku sa suprugom Kemalom 16 godina, iz kojeg ima dvoje djece, Asiju (14) i Alema (7).

IZDAVANJE KNJIGE PODRŽALI

Sponzori



Ministarstvo kulture i sporta
Kantona Sarajevo



NLB Banka



PARK RESIDENCE
PREMIUM LIVING
★★★★★



ŠIRBEGOVIĆ
STOMATOLOGIJA

COURTYARD®
BY MARRIOTT SARAJEVO

Prijatelji





Treba biti spreman za velike stvari

Za vas koji se radujete svemu što dolazi.

Za sve što dolazi.

NLB Banka



PARK RESIDENCE
PREMIUM LIVING



VRIJEME ZA SEBE I PORODICU
VAŽAN JE DIO NAŠEG
PARK RESIDENCE



Svježinom do zdravlja



Na svu sreću!

