



VJEŽBE ZA TRUDNICE S INVALIDITETOM

PRIRUČNIK
za korisnike

VJEŽBE ZA TRUDNICE S INVALIDITETOM

PRIRUČNIK ZA KORISNIKE



Hrvatski zbor fizioterapeuta
Zagreb, prosinac 2015.

Priručnik pripremili:

Pred. Manuela Filipek, mag.physioth., dipl.physioth.

Marinela Jadanec, mag.physioth.

Dr. sc. Anton Glasnović, dr. med., specijalist neurologije

Doc. dr. sc. Irena Keser, dipl.ing.

Marija Miletić, mag. physioth., Bobath terapeut

Doc. dr. sc. Sandra Nakić Radoš, spec. klin. psih.

Prim. mr. sc. Damir Zudenigo, dr. med., specijalist ginekologije i porodništva

NASLOVNICA: Boris Kuk

Zahvaljujemo gospođi Božici Noršić za fotografije

Izdavanje priručnika "Vježbe za trudnice s invaliditeom" finansijski je podržao
Gradski ured za socijalnu zaštitu i osobe s invaliditetom Grada Zagreba

NAKLADNIK: Hrvatski zbor fizioterapeuta

PRIPREMA I DIZAJN: Boris Kuk

TISAK: AKD, d.o.o, Zagreb

OVAJ PRIRUČNIK JE BESPLATAN

CIP zapis je dostupan u računalnome katalogu Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 000919524.

ISBN 978-953-6849-18-5

SADRŽAJ

UVOD	5
TRUDNOĆA I MULTIPLA SKLEROZA	6
TRUDNOĆA I PARAPLEGIJA	8
TRUDNOĆA I GLAVOBOLJE	9
TRUDNOĆA I EPILEPSIJA	10
TRUDNOĆA I MOŽDANI UDAR	11
TRUDNOĆA I MIJASTENIJA GRAVIS	12
TRUDNOĆA I PERIFERNE NEUROPATIJE TE SPINALNE MIŠIĆNE ATROFIJE	13
TRUDNOĆA I POREMEĆAJI POKRETA	14
PRIPREMA ZA TRUDNOĆU	15
TRUDNOĆA I INVALIDITET	16
PRAVILNA PREHRANA U TRUDNOĆI	18
PRILAGODBE TIJEKOM TRUDNOĆE	22
PRILAGODBE DIŠNOG SUSTAVA	24
TRENING DISANJA	26
VJEŽBE RELAKSACIJE	28
KARDIOVASKULARNE PRILAGODBE	30
VJEŽBE CIRKULACIJE	32
PROMJENE MIŠIĆA ZDJELIČNOG DNA	34
TRENING MIŠIĆA ZDJELIČNOG DNA KOD INKONTINENCije URINA	35
TRENING MIŠIĆA ZDJELIČNOG DNA KOD RETENCije URINA	37
PRILAGODBE MIŠIĆNO-KOŠTANOГ SUSTAVA	39
AKTIVNOSTI SVAKODNEVNOG ŽIVOTA	41
UPITNIK SAMOPROCJENE UTJECAJA INVALIDITETA NA KVALitetU ŽIVOTA	54
REFERENCE	56



manumed

UVOD

Udanašnje vrijeme, sve je veći broj žena s invaliditetom koje nastoje ostvariti trudnoću. Neurološke bolesti, ovisno o svojoj kliničkoj pojavnosti, uzrokuju različite osjećaje u općoj populaciji. Od poznatih stigmi koje neke od njih imaju pa sve do potpunog ignoriranja njihove pojavnosti. Iz takvih razmišljanja proizlaze i stavovi i osjećaji koji se nameću ženama koje boluju od neke od neuroloških bolesti u vezi začeća potomstva. Kod nekih od bolesti uistinu je najbolji savjet odgoditi trudnoću dok se bolest ne ustabili, a kod nekih nema nikakvih rizika da žene ne bi zanijele i imale zdravo potomstvo. Naravno, vrlo rijetke žene bi trebalo uvjeriti da je najbolje za njihovo zdravlje da se čuvaju od začeća, kao što je to slučaj tromboze venskih sinusa mozga u trudnoći, ali kao što rekosmo, takvi su slučajevi izrazito rijetki. S druge strane, neke od bolesnica trebalo bi potaknuti da zatrudne, obzirom da je mišljenje koje je uvriježeno o toj bolesti i trudnoći, u potpunosti krivo, a najviše je to slučaj sa multiplom sklerozom (MS). Kako trudnoća sama po sebi donosi određene simptome i poteškoće, udruženo s osnovnom bolesti, svaka mlada žena, koja planira trudnoću, razmišљa o mogućim dodatnim poteškoćama s kojima se može susresti. Iz tog razloga, nažalost, pojedine žene se ne odlučuju na trudnoću. Prisutnost invaliditeta kod žene nije razlog za neostvarivanje trudnoće. Različite dijagnoze, poput multiple skleroze, ozljede kralješnične moždine, miastenije gravis, cerebralne paralize, spinalne mišićne atrofije, periferne neuropatijske, Parkinsonove bolesti, epilepsije i dr. označavaju neurološke bolesti koje

same po sebi otežavaju normalno svakodnevno funkcioniranje pacijentice. Iako su to sve posve različite dijagnoze, neurehabilitacijski pristup trudnicama i roditeljima s neurološkim poteškoćama je u osnovi isti, dok su tretmani različiti. To u prijevodu znači, da bez obzira na neurološko oštećenje, svaka žena koja planira trudnoću ili trudnica, s fizioterapeutom prolazi procjenu njenog trenutnog stanja, utvrđuje se stanje mišićnog tonusa koji može biti normalan, snižen ili povišen te se procjenjuje kako pacijentica provodi aktivnosti svakodnevnog života. Sve navedeno je bitno dobro procijeniti, kako bi fizioterapeut znao što treba tretirati kod pacijentice te što može očekivati tijekom trudnoće i postpartalnog perioda. Bez obzira na težnju za trudnoćom ili ne, većina žena s neurološkim oštećenjem već provodi određenu vrstu rehabilitacije, što će se pokazati od iznimne važnosti kada dođe do trudnoće i u periodu nakon poroda. Svakako da je pacijentica koja je već u rehabilitacijskom programu pripremljenija za nadolazeće događaje od one koja to nije. Stoga, iako trudnoća još nije nastupila svakako bi bilo korisno se javiti fizioterapeutu sa iskustvom u radu s neurološkim i ginekološkim pacijentima. Što se više postigne u periodu prije nastanka trudnoće i osigura maksimalna samostalnost pacijentice, veća je vjerojatnost da će tako ostati tijekom trudnoće i u periodu koji slijedi nakon toga. Sve se to provodi kako bi pacijentica sa što manje dodatnog zamora uspjela ostvariti ono što ju najviše usrećuje, a to je samostalnost u brizi i njezi svojega djeteta.

TRUDNOĆA I MULTIPLA SKLEROZA

Do unatrag oko 40 godina smatralo se da je trudnoća povezana sa povećanim rizikom od relapsa kod bolesnica sa MS te su savjetovane da pokušavaju izbjegći začeće, a ovakvo je mišljenje većinom temeljeno na prikazima slučaja i studijama na malom uzorku. Naprotiv, medicine i naših spoznaja o ovoj bolesti ova se paradigma promijenila 1998. godine kada je poznata studija PRIMS (prema

engl. *Pregnancy in Multiple Sclerosis*) pokazala da se broj relapsa i njihova težina zapravo smanjuju za vrijeme trudnoće. U trećem mileniju, dolaskom novih lijekova koji modificiraju MS, postavilo se i novo pitanje, a to je njihova primjena u odnosu na trudnoću. PRIMS studija, kao i druge slične studije nakon nje, pokazale su da se broj relapsa u trudnoći smanjuje i to osobito u trećem trimestru, a da njihov broj naglo raste u prvom trimestru nakon poroda te se nakon toga vraća na razinu na kojoj je bio prije trudnoće. Čimbenici koji utječu na povećanu aktivnost bolesti nakon poroda jesu povećani broj relapsa prije i za vrijeme trudnoće te povišeni EDSS (prema engl. *expanded disability status scale*), odnosno razina invalidnosti, u vrijeme začeća. Također, pokazano je da žene koje uz interferonsku terapiju dobivaju i estrogene pokazuju znakove manje aktivnosti bolesti, a žene koje su rodile više djece rijedje dobivaju MS. Smatra se da je ova pojavnost posljedica povišene razine ženskih spolnih hormona koji mijenjaju imunološki odgovor u protuupalnom smjeru. Nakon trudnoće se taj odgovor ponovno vraća u proupalni.

Najnoviji podaci govore da trudnoća nema utjecaja na dugoročnu prognozu MS, a neke studije čak navode da trudnoća ima i pozitivan učinak na tijek MS te da smanjuje broj relapsa i progresiju neurološkog deficit-a. Ako u obzir uzimamo utjecaj trudnoće na fetus, iako se navode neki podaci da fetus može biti manje veličine za svoju gestacijsku dob, kao i povremeni operativni postupci i indukcija poroda u bolesnica oboljelih od MS, ipak nije pokazano da MS uzrokuje značajnije komplikacije poroda kao niti da utječe na razvoj ploda.

Obzirom da bolest-modificirajući lijekovi, kao što su interferon i glatiramer-acetat, mogu u nekim slučajevima imati neželjene učinke na plodnost te sam plod, većina studija predlaže da ih se izbjegava za vrijeme trudnoće, odnosno prije začeća. Naravno, to se ne odnosi na bolesnice koje imaju teži i aktivniji oblik bolesti pa se kod njih takva terapija ne smije prekidati. Nakon poroda, većina neurologa se slaže da bi trebalo odmah ponovno u terapiju uvesti

bolest-modificirajuću terapiju, a obzirom da se ti lijekovi izlučuju majčinim mlijekom njihova se upotreba ne preporučuje za vrijeme dojenja pa se tako njihovo uvođenje ili odgađa ili majka jednostavno ne bi trebala dojiti.

Obzirom na izvjesnu dvojakost nekih od informacija, bolesnici koja boluje od MS i želi zatrudnjeti ili je već trudna, treba pristupiti individualno, važući između rizika i koristi u svakom pojedinom slučaju.

TRUDNOĆA I PARAPLEGIJA

Paraplegija je jedna od najzastupljenijih neuroloških simptomato-logija, obzirom na čestoću dva stanja koja najčešće dovode do nje. To je prvenstveno multipla skleroza kao primarna neurološka bolest, ali i stanje nakon traumatskog, ili postoperativnog oštećenja kralježnične moždine. Oba stanja dovode do spastičke, odnosno, slabosti donjih ekstremiteta sa povišenim tonusom koji u prvom slučaju vrlo često, a u drugom slučaju redovito dovode do poremećaja funkcije mokraćnog mjehura. Razlika oba stanja jest ta da paraplegija u multiploj sklerozi nastaje postupno, dok u traumatskom oštećenju nastaje naglo, a obzirom na dob u kojoj žene najčešće obolijevaju od multiple skleroze neurološko ostećenje je upravo u generativnoj dobi, ali je slabijeg intenziteta pa nisu potrebne značajne kirurško-porodničarske intervencije, za razliku od traumatske paraplegije najtežih stupnjeva kad je ponekad takva intervencija jedini mogući način dovršetka trudnoće.

Najčešće komplikacije koje se javljaju u tim slučajevima su infekcije urinarnog trakta, autonomna disrefleksija te komplikiran porod. Jasno je da urinarne infekcije treba liječiti uobičajenim medikamentoznim metodama, kao i suportivnim mjerama. Autonomna disrefleksija je ozbiljno stanje koje nastaje zbog pojačanog luchenja hormona stresa, prvenstveno simpatičke grupe, a koji mogu uzrokovati i opće povišenje krvoga tlaka, kako sistemski, tako i u

mozgu pa ju je potrebno predvidjeti i pokušati prevenirati ili smanjiti štetne posljedice na najmanju moguću mjeru.

Trudnice koje imaju neosjetljivost ispod razine prsnog kralješka broj 10, najčešće nisu svjesne materničnih stezanja pa je potrebitna edukacija o njihovom prepoznavanju dodirom da bi mogli u kućnim uvjetima biti na vrijeme osviještene da je porod započeo, odnosno da je potrebno da se upute u nadležno rodilište, ne bi li na taj način izbjegle komplikacije.

U svakom slučaju, jedino multidisciplinarni pristup koji uključuje ginekologa-porodničara, neurologa i anestesiologa može kvalitetno skrbiti o ionako osjetljivim trudnicama, u ovom slučaju sa dodatnom poteškoćom neurološkog oštećenja.

TRUDNOĆA I GLAVOBOLJE

Glavobolje su općenito češće u ženskoj populaciji, a osobito u mlađih žena te su zbog toga vrlo bitna tema za razmatranje kod planiranja trudnoće i u samoj trudnoći zbog potrebe kontinuirane medikamentozne terapije koja može biti teratogena, odnosno štetna za plod, ali i za dojenče, jer se većina lijekova luči majčinim mlijekom.

Ovdje razmatramo primarne glavobolje, odnosno glavobolje koje nisu uzrokovane nekom drugom patologijom kao što je tumor mozga, cerebrovaskularne bolesti ili trauma mozga. Najčešće primarne glavobolje su tenzijska glavobolja i migrena. Glavne karakteristike tenzijske glavobolje su dugotrajna (iznad 72h), umjereno intenzivna i tupa bolnost koja je većinom difuzna, dok su glavne karakteristike migrenske glavobolje kratkotrajnost (ispod 72h), jak intenzitet i oštar karakter te pretežno jednostranost ili u obje sljepoočnice.

Osnovna razlika ove dvije glavobolje u trudnica jest ta da se tenzijska zna pojačati intenzitetom i učestalošću, dok se migrenska smanjuje u oba modaliteta za vrijeme trudnoće.

Obzirom na učestalost, jakost i dužinu trajanja, mnoge žene uzimaju neku od kroničnih terapija, a koje uključuju lijekove iz skupine antiepileptika, antidepresiva te beta blokatora. Najteratogeniji pokazali su se pojedini antiepileptici, iako i druge skupine mogu imati štetne učinke na plod. Stoga je bitno da se, ovisno o svakom slučaju posebno, pokuša takvu terapiju isključiti za vrijeme trudnoće, a i za vrijeme dojenja jer na taj način sprečavamo dugoročne posljedice na plod. Naravno, isključivanjem profilaktičke terapije, potrebno je bolesnici smanjiti tegobe na najmanju moguću mjeru za vrijeme trudnoće, a obzirom da je poznato da je psihički stres znatan čimbenik koji utječe na pojavnost glavobolje, psihoterapija je dala izrazito dobre rezultate. Isto je i sa blagom fizičkom aktivnošću, dovoljnim pijenjem vode (oko 3L/dan) i slušanjem atmosferične, klasične i tzv. "cool jazz" muzike.

Kada govorimo o akutnoj terapiji, u napadaju glavobolje, terapija tipa triptani i različiti nesteroidni antireumatici su svakako kontraindicirani jer mogu dovesti do različitih štetnih učinaka na plod, ali i na majku zbog mogućnosti obilnog krvarenja u posteljicu. Zato se i na njih odnosi isto što i na profilaktičku/kroničnu terapiju te ih je potrebno izbjegavati. Jedina skupina lijekova koja se može sa sigurnošću davati u bolesnica sa akutnim glavoboljama jesu benzodiazepini, ali i njih bi bilo dobro izbjegavati osim kod izrazite simptomatologije.

TRUDNOĆA I EPILEPSIJA

Obzirom da epilepsija, za razliku profilaktičke/kronične terapije u glavobolji, u većini slučajeva ne dozvoljava prekidanje uzimanja medikamenata, a antiepileptici su, kako je spomenuto većinom teratogeni i to ovisno o dozi i osobito kod korištenja više vrsta antiepileptika u isto vrijeme (politerapije), potrebno je lijekove svesti po mogućnosti na jedan (monoterapija), u najmanjoj mogućoj dozi i to na onaj najmanje teratogenosti. Najteratogeniji su svakako

fenitoin i valproična kiselina pa ih neurolozi najčešće izbjegavaju za vrijeme trudnoće, odnosno mijenjaju u druge antiepileptike. Njihova se teratogenost očituje različitim malformacijama ploda te kognitivnom zaostalošću djeteta različitih stupnjeva.

Sam epileptički napadaj, a pogotovo epileptička serija ili status, velik su šok za trudnicu, a pogotovo za još nerođeno dijete zbog hipoksije za vrijeme napadaja i mogućnosti ozljede prilikom pada ili udarca i potrebno ih je smanjiti na najmanju moguću mjeru. Zato se trudnicama koje boluju od epilepsije treba pristupiti sa najvećim mogućim oprezom i pažnjom i maksimalno individualno, jer epilepsija je bolest vezana za osobu, a ne za populaciju. Balans između broja i fenotipa (izgleda) napadaja te doze i broja lijekova strogo je individualna te iskustvo neurologa zajedno sa dobrom suradljivošću i poznavanjem pacijentice igraju presudnu ulogu.

Kad se govori o samom porodu, pokušava se dovršiti ga što je prirodni moguće, ali je ipak profilaksa diazepamom česta i najmanje štetna, a i djeluje blago sedativno te dodatno olakšava porod. Nakon poroda se zbog izlučivanja antiepileptika majčinim mljekom preporučuju iste mjere kao i za spomenute slučajeve za vrijeme trudnoće.

Sve navedeno govori nam da dijagnoza epilepsije nikako nije kontraindikacija za trudnoću, ali je svakako potrebno savjetovanje sa neurologom i ginekologom prije začeća.

TRUDNOĆA I MOŽDANI UDAR

I kod zdravih žena, trudnoća je stanje hiperkoagulabilnosti, odnosno stanje povećanoga zgrušavanja krvi te dodatno zbog smanjene pokretljivosti trudnice su podložne tromboembolijskim incidentima. Najčešće su to periferne embolije, ali povremeno takvo hiperkoahulabilno stanje može dovesti i do tromboze venskih sinus-a mozga i posljedičnog venskog moždanog udara te epileptičkih napadaja, a što sve od navedenog može dovesti do smrti i majke i djeteta. Naravno, ova su stanja rjeđa kod trudnica koje imaju ured-

ne vrijednosti parametara zgrušavanja, ali postoje stanja koja su nasljedna, odnosno genetska u kojima nedostaje neki od čimbenika zgrušavanja ili su oni pojačano izraženi i dolaze do kliničkog izražaja samo u slučajevima kada je zbog same prirode stanja zgrušavanje krvi pojačano, odnosno u trudnoći. Takve bolesnice zahtijevaju intenzivnu neurološku skrb te dugotrajno kasnije uimanje antikoagulantne terapije. Zbog povećanog rizika od ponovnog cerebrovaskularnog incidenta, kod trudnica koje su preboljele trombozu venskih sinusa, ženama sa navednim poremećajima zgrušavanja ne preporučuje ponovno začeće zbog životnog rizika za njih, ali i za potencijalne plodove.

Arterijski moždani udar, bilo ishemijski ili hemoragijski, izrazi-to je rijedak u trudnoći, odnosno zbog trudnoće te je zanemariv za daljnju raspravu.

TRUDNOĆA I MIJASTENIJA GRAVIS

Mijastenija gravis je autoimuna bolest koja se najčešće otkriva u mlađoj odrasloj dobi i bolest je neuromišićne spojnica prilikom koje dolazi do slabosti mišića koja se pojačava kako dan odmiče, odnosno sa trošenjem neurotransmitora u neuromišićnoj spojnicama i samim time njezinim zamorom i klinički umorom. Započinje najčešće okularnom formom i širi se na ostatak tijela kako bolest napreduje. U kontekstu trudnoće, najizraženija je simptomatologija u prve dvije godine od postavljanja dijagnoze, a smanjuje se prema sedmoj godini pa se zato ne preporučuje zanijeti u prve dvije godine, odnosno preporučuje se tek nakon sedam godina od dijagnosticiranja. Rizik u trudnoći obuhvaća egzacerbaciju bolesti, nuspojave lijekova koje bolesnice dobivaju, zastoj disanja, mijasteničke krize i čak ponekad i smrt. Ponekad je sama trudnoća uzrok remisije bolesti, ali je to skučaj samo u malom postotku bolesnica.

Obzirom da su bolesnice sa mijastenijom gravis pod imuno-supresivnom terapijom, takav imunološki status može dovesti do

opasne komplikacije preeklampsije. Jedna od neželjenih pojava, a koja nije vezana uz terapiju već za samu autoimunu narav bolesti, jest i supresija koštane srži te su tom slučaju daje terapija imuno-globulinima u bolničkim uvjetima.

Prilikom samoga poroda, posljednji dio uključuje poprečno-prugaste mišiće oko same vagine koji su zahvaćeni u mijasteniji gravis te je ponekad ta faza znatno otežana zbog umora koji rodilje mogu osjećati pa se preporučuje porod započeti vaginalno i dovršiti operativno. No sama mijastenija gravis nije kontraindikacija za začeće.

TRUDNOĆA I PERIFERNE NEUROPATIJE TE SPINALNE MIŠIĆNE ATROFIJE

Periferne neuropatije su bolesti koje zahvaćaju periferne živce, bilo motoričke ili osjetne, a ponekad i autonomne. Klinički se očituju različitim stupnjevima mlohave slabosti i poremećajima osjeta te funkcije mokraćnog mjehura ili znojenja. Njihov je uzrok upalni, genetski ili kompresivni pa su tako poznati različiti definirani kliničko-etiološki entiteti. Najčešći problem kod trudnica jest sindrom karpalnog tunela, odnosno neki od kanalikularnih sindroma u kojima periferni živac koji na nekom od mjesta prolazi blizu kosti ili neke od nekompresiblionih struktura koje tvore kanal bude stiješnjen u navedenom kanalu te dolazi do bolova i atrofija mišića. Specifično, u sindromu karpalnog kanala, medijani živac je stiješnjen u kanalu zapešća zbog različitih stanja, a jedno od stanja je i laički rečeno "povećana razina tekućine u tijelu", odnosno edem tkiva pa tako i lokalno u karpalnom kanalu. Tada taj živac bude stisnut i ne može se glatko pomicati te uzrokuje tegobe. Obzirom da je trudnoća stanje u kojem je po prirodi stvari povećana razina tekućine u tijelu ovaj je sindrom mnogo češći u trudnica nego u općoj populaciji. Terapijske mogućnosti kod ovoga poremećaja je prvenstveno fizioterapija, odnosno imobilizacija ortozom u pravilnom položaju

šake te vježbe i održavanje šake u povišenom položaju. U najizraženijim slučajevima stanje se može rješavati i kirurški, ali većinom tek nakon što sindrom perzistira još jedno duže vrijeme nakon poroda. Medikamentozna analgetska terapija je kontraindicirana zbog već navedenih štetnih učinaka spomenutih ranije.

Od češćih neuropatija valja spomenuti i nasljednu polineuropatiju tipa Charcot-Marie-Tooth koja najjače zahvaća živce stopala i nogu, a nije toliko bitna za trudnoću i izvođenje poroda, već kao rizik za dijete da dobije ovu bolest te je također, potrebna konzultacija sa neurologom u vezi upoznavanja sa rizicima. Slična je stvar i sa ostalim nasljednim polineuropatijama i spinalnim mišićnim atrofijama koje nisu značajno opterećenje za izvođenje poroda već samo rizik za prenošenje mutiranih gena na potomstvo.

TRUDNOĆA I POREMEĆAJI POKRETA

Najčešći poremećaj pokreta, Parkinsonova bolest, jest bolest koja se rijetko javlja u gravidnoj dobi i ne predstavlja rizik za majku i provođenje trudnoće te samoga poroda ili rizik za prenošenje bolesti na potomstvo. No rijetka bolest sa poremećajem pokreta i psihe Huntingtonova koreja ima značajan rizik za potomstvo te se takvim majkama ne smije preporučiti da se suzdržavaju od trudnoće, ali ih se svakako treba kvalitetno informirati o mogućnosti da potomstvo oboli od ove teške neurološke bolesti. Ne bi bilo loše niti konzultirati se genetičarom.

Uz ove dvije bolesti, spomenimo i distoniju, tj. povišen tonus na određenom dijelu tijela koji uzrokuje njegov deformitet, a ne uzrokuje značajnije rizike za provođenje trudnoće niti za potomstvo.

PRIPREMA ZA TRUDNOĆU

Prije trudnoće je potrebna je konzultacija trudnice s ginekologom i neurologom kao i poseban fizioterapijski nadzor mladih žena, kako bi ih se pripremilo na trudnoću, a tijekom same trudnoće i osobito nakon poroda nadzor mora biti još izraženiji. U periodu prije trudnoće fizioterapeut provodi procjenu pacijentice, koja je važna kako bi se utvrdio adekvatan plan i program fizioterapije. Također, dobivenom procjenom dobiva se uvid u stanje pacijentice i što se na temelju toga može očekivati tijekom trudnoće, a osobito u postpartalnom razdoblju. Kroz period prije trudnoće nastoji se pripremiti buduću majku na trudnoću. Svaka pacijentica je individua za sebe i kao takvoj joj treba pristupiti, kroz individualan tretman. Posebnu pozornost, u ovom periodu, fizioterapeut obraća na tonus mišića i eventualnu prisutnost spazama te disanje. Povećan tonus i spazmi su faktori koji najviše doprinose teškoćama u aktivnostima svakodnevnog života trudnice. Raznim fizioterapijskim tehnikama se uvelike može utjecati na smanjenje mišićnog tonusa i spazama, jer je od iznimne važnosti tonus mišića dovesti što je moguće više u normalu, kako bi se trudnoća što lakše podnijela i olakšao sam porod. Kroz relaksacijske tehnike, kao što su vježbe disanja i opuštanje, se može utjecati na tonus mišića. U periodu prije trudnoće najveći naglasak u radu fizioterapeuta s pacijenticom je stavljen na edukaciju. Edukacija podrazumijeva razgovor s fizioterapeutom o svoj problematici koju pacijentica ima kako bi zajedničkim dogovorom utvrdili najefikasniji način rješavanja i/ili ublažavanja tegoba. Fizioterapeut mora educirati pacijenticu o pravilnim načinima transfera, oblaženja i svlačenja, kako bi tijekom trudnoće pacijentica već imala usavršenu tehniku izvođenja aktivnosti. Sve navedeno je uvelike važno svladati prije trudnoće, jer trudnoća sama po sebi donosi određene simptome i problematiku i kod žena koje ne boluju od neuroloških bolesti, dok se izraženije mogu osjetiti kod žena koje boluju od njih. Dobro pripremljena žena za trudnoću, od stra-

ne fizioterapeuta, podrazumijeva trudnicu koja će s minimalnim poteškoćama prebroditi cijelu trudnoću i postpartalni period. Nedovoljno pripremljena buduća majka će tijekom trudnoće morati nadoknaditi izgubljeno vrijeme pripreme, ali će, u suradnji s kvalitetnim fizioterapeutom te vlastitom željom i motivacijom za vježbanjem, proći sve navedeno tijekom trudnoće. Važno je samo da se javi fizioterapeutu što je ranije moguće, na početku trudnoće. Svakako je lakše kada se navika redovitog vježbanja, samostalnog i s fizioterapeutom, stekne prije trudnoće, ali kada to nije moguće onda će se stvoriti tijekom trudnoće.

TRUDNOĆA I INVALIDITET

Ostvarivanje seksualnih i reproduktivnih prava za žene s invaliditetom često je uskraćeno uslijed stereotipa koji se uporno održavaju u našem društvu. Kada se govori o reprodukciji kao jednom aspektu seksualnosti u kontekstu invalidnosti najviše se raspravlja o stereotipu da žena s invaliditetom ne može biti dobra majka, kao i da od stupnja njene invalidnosti ovisi da li će se moći uspješno brinuti o svom djetetu. Nerijetko, među općom populacijom, ali i stručnjacima, sreću se stavovi da žena s invaliditetom ne treba rađati, što se posebno često spominje u odnosu na žene s intelektualnim invaliditetom.

U pristupu trudnici s invaliditetom svaki ginekolog bi se prema njoj trebao odnositi bez bilo kakvih predrasuda te bi u vođenju trudnoće svakako trebao uzeti u obzir njene tjelesne ili intelektualne nedostatke. Ginekolog bi trebao biti snažan oslonac za trudnice s invaliditetom, koji će ih hrabriti te im svojom brigom, pažnjom i savjetima pomoći da iznesu trudnoću do termina. Svaka žena s invaliditetom je puna strahova o tome kako će se odvijati njena trudnoća, a pogotovo kako će proteći porođaj. Ginekolog je tu bitan čimbenik koji će ublažiti te strahove te joj svojom prisutnošću na porođaju olakšati dolazak željenog djeteta na svijet.

U vođenju trudnoće također je bitna i opremljenost ordinacije, a to se prvenstveno odnosi na tehnički adekvatan ginekološki stol koji omogućuje pregled trudnica s težim oblicima tjelesne invalidnosti. Danas na tržištu postoje ginekološki stolovi koji svojim tehničkim karakteristikama značajno olakšavaju pregled takvih trudnica.

Također treba obratiti pažnju na prehranu žena s tjelesnom invalidnošću jer su one slabije pokretne, a samim tim i sklone nago-milavanju suvišnih kilograma, što nije dobro za sam tijek trudnoće, ali i za porođaj (kod žena s prekomjernom tjelesnom težinom povećan je rizik od nastanka dijabetesa u trudnoći, preeklampsije, a i trudovi su slabiji).

Zbog ograničene pokretljivosti, a i same trudnoće koja je hiperkoagulabilno stanje, trudnice s tjelesnom invalidnošću imaju povećan rizik od nastanka duboke venske tromboze, koja je po život opasno stanje.

Invalidnost ne utječe na ishod trudnoće u smislu spontanog po-baćaja ili prijevremenog porođaja, što trudnici treba objasniti ako dođe do takvog neželjenog ishoda, kako se kod nje ne bi stvorio osjećaj krivnje za neželjeni događaj.

Svaka mlada žena koja boluje od neurološke bolesti se, s pravom pita, kako će podnijeti trudnoću i period poslije trudnoće. To pitanje osobito dobiva na težini ako žena već i prije trudnoće ima izražene simptome bolesti, kao što su povišen ili snižen tonus, spazmi, narušen balans, otežan hod (ataksija), parapareza/paraplegija, tetrapareza/tetraplegija te kod žena koje već koriste nešto od pomagala (štaku/e, rolatore, hodalica, invalidska kolica). Iako, prema pojedinim istraživanjima, nema značajnije razlike u trudnoći i porodu kod žena s neurološkim oboljenjima i onih bez, nužna je adekvatna neurorehabilitacija. Žena s neurološkom problematikom, koja planira trudnoću, mora se prije nastanka iste, konzultirati sa fizioterapeutom kako bi sa što manje poteškoća svladala vrijeme trudnoće i dobro se pripremila za porod i postpartalni period, budući da su razna istraživanja pokazala kako se simptomi bolesti u trudnoći sma-

njuju, a pojačavaju postpartalno. Fizioterapijski gledano, postavlja se pitanje na koji period je potrebno obratiti pozornost: period prije trudnoće, u trudnoći ili nakon trudnoće? Odgovor je jednostavan, na sva tri, jer su svi podjednako važni. S fizioterapijske strane, bez dobrog uvoda u samu trudnoću, teško možemo očekivati trudnoću bez poteškoća, a pogotovo period poslije poroda. Od osobite važnosti je da isti fizioterapeut prati ženu kroz cijeli ciklus, od prije trudnoće pa sve do poroda, jer povezanost fizioterapeuta i žene je jedan od ključnih faktora koji doprinosi uspješnoj neurorehabilitaciji i integraciji pacijentice kroz aktivnosti svakodnevnog života. Osim rehabilitacijskog dijela, fizioterapeut ima i psihološku ulogu tijekom susreta s pacijenticom. Bez dobre motivacije, od strane fizioterapeuta, bez adekvatne suradnje ne možemo očekivati ni izvrsne rezultate. Cilj rehabilitacije je upravo zadovoljna trudnica i majka, koja nije opterećena simptomima bolesti već uživa u trudnoći te brizi i njezi svojega djeteta.

PRAVILNA PREHRANA U TRUDNOĆI

Ključne komponente načina života koje utječu na zdravlje tijekom trudnoće su prikladno povećanje tjelesne mase, prikladna tjelesna aktivnost, konzumiranje raznovrsnih namirnica, prikladna i pravodobna suplementacija vitaminima i mineralnim tvarima, izbjegavanje alkohola, duhana i drugih štetnih tvari te sigurno rukovanje hranom.

Žene trebaju postići dobar nutritivni status prije, za vrijeme i poslije trudnoće da bi se smanjio rizik od komplikacija u trudnoći, urođenih mana i kroničnih bolesti u djece u kasnijoj odrasloj dobi.

Energija

Većini trudnica je potrebno 2200 do 2900 kcal dnevno, ali indeks tjelesne mase prije trudnoće, razina povećanja tjelesne mase, životna dob i apetit se moraju uzeti u obzir

prilikom formiranja ove preporuke za pojedinca. Konzumiranje više hrane kako bi se zadovoljile energetske potrebe te povećana apsorpcija i iskoristivost nutrijenata, što se javlja u trudnoći, su obično dovoljni da se zadovolje potrebe za većinu nutrijenata.

Dodatni energetski unos je potreban tijekom trudnoće zbog povećane energetske potrošnje za bazalni metabolizam, koji se povećava za 15% u trudnoći, te zbog energije potrebne za rast fetusa. Preporučuje se da se ne povećava energetski unos tijekom prvog tromjesečja trudnoće, dodatnih 350 kcal dnevno je potrebno tijekom drugog tromjesečja, a dodatnih 450 kcal dnevno tijekom trećeg tromjesečja.

Tijekom trudnoće se preporučuje da je unos proteina 10-15%, masti 15-30%, a ugljikohidrata 55-75% od ukupnog energetskog unosa. Tijekom drugog i trećeg tromjesečja, preporuča se da trudnice unose dodatnih 25 g/dan proteina, 35 g/dan ugljikohidrata i 3 g/dan vlakana.

Vlakna

Preporučuje se povećani unos namirnica bogatih vlaknima kao što su voće, povrće mahunarke i cjelovite žitarice. Preporuka za dnevni unos vlakana tijekom trudnoće je 28 g. Adekvatan unos vlakana tijekom trudnoće smanjuje rizik od gestacijskog dijabetesa i preeklampsije.

Omega-3 masne kiselina

Unos polinezasičenih masnih kiselina bi se trebo održavati ili povećati konzumiranjem 1-2 obroka/tjedan plave ribe. Plava riba je izvor omega-3 masnih kiselina, koje imaju potencijalne blagotvorne učinke na razvoj mozga fetusa i na smanjenje rizika od alergija.

Folat/folna kiselina

Preporučeni dnevni unos za folat u trudnoći je 600 µg DFE, 200 µg DFE više nego za žene koje nisu trudne. Pre-

poruča se da se 400 µg od 600 µg DFE/dan osigura iz hrane obogaćene folnom kiselinom ili dodacima prehrani, a 200 µg DFE da bude unos folata prirodno prisutnog u hrani. Hrana koja je dobar izvor folata je zeleno lisnato povrće, mahunarke, voće i obogaćene žitarice za doručak. Folat prirodno prisutan u hrani se slabije apsorbira od sintetske folne kiseline, koja je najviše bioiskoristiv oblik.

Žene reproduktivne dobi bi trebale uzimati folnu kiselinu u obliku dodataka prehrani 2 mjeseca prije začeća i tijekom prvih 12 tjedana trudnoće, što smanjuje rizik od oštećenja neuralne cijevi ploda, a moguće smanjuje rizik za druge urođene mane ako se uzima kasnije u trudnoći.

Željezo

Ako žena ima anemiju kao posljedicu nedostatka željeza kad zatrudni, održavanje zaliha željeza tijekom trudnoće može biti teško. Stoga se ženama reproduktivne dobi savjetuje da konzumiraju hranu bogatu hem željezom ili namirnice obogaćene željezom, zajedno s namirnicama bogatim vitamonom C, koji potiče apsorpciju željeza. Glavni prehrambeni izvori hem željeza, koje je bolje iskoristivo, su meso, perad i riba. Ne-hem željezo je prisutno u žitaricama, mahunarkama, voću i povrću.

Kod većine majki nedostatak željeza je uzrokovan neadekvatnim unosom, oslabljenom apsorpcijom željeza ili gubitkom krvi. Kada je status željeza majki neadekvatan, potrebe fetusa za željezom su također ugrožene. Niske zalihe željeza prije začeća i anemija kao posljedica nedostatka željeza u trudnoći su povezane s povećanim rizikom od prijevremenog poroda, rođenja djeteta niske porođajne mase, te smrtnosti novorođenčadi i djece, kao i od slabijeg neurobihevioralnog razvoja.

Značajno povećanje volumena krvi majke tijekom trudnoće značajno povećava potrebu za željezom. Potreban veći

unos željeza tijekom trudnoće jer je željezo potrebno za hematopoezu i za tkiva fetusa i placente. Preporučeni unos za željezo tijekom trudnoće je 27 mg/dan, što je povećanje od 9 mg/dan s obzirom na žene iste dobi koje nisu trudne. Rijetko žene koje zatrudne imaju dovoljno zaliha željeza da bi zadovoljile fiziološke potrebe u trudnoći. Stoga je suplementacija željezom često potrebna da se spriječi anemija kao posljedica nedostatka željeza.

Kalcij

Dodatni zahtjevi fetusa za kalcijem tijekom trudnoće su uravnoteženi povećanom crijevnom apsorpcijom kalcija u majke, tako da dodatni prehrambeni kalcij obično nije potreban ako je unos prije trudnoće bio adekvatan. Mlijeko i mliječni proizvodi su glavni izvor kalcija u prehrani. Unosu kalcija doprinose i povrće (brokula, špinat, kelj) i voće, kao i riba koja se jede cijela kao što su inćuni i sardine.

Preporučeni dnevni unos kalcija u trudnoći je jednak kao i za žene iste dobi koje nisu trudne. Tako je za trudnice dobi 18 godina ili mlađe preporuka 1300 mg/dan, a za trudnice dobi 19 godina ili starije 1000 mg/dan. Preporuke za trudnice i dojilje starije od 18 godina se ne razlikuju od onih za žene koje nisu trudne, jer se tijelo prilagođava na povećane potrebe za kalcijem povećavajući apsorpciju i zadržavanje kalcija. Manji dnevni unos kalcija od preporučenog može uzrokovati povećani gubitak kalcija iz majčinog kostura.

Vitamin D

Studije pokazuju da je neadekvatan status vitamina D povezan s umjerenim povećanjem rizika od preeklampsije. Također je utvrđena pozitivna povezanost između majčinog statusa vitamina D i porodajne tjelesne mase novorođenčeta.

Glavni izvor vitamina D je redovito umjereno izlaganje sunčevim zrakama, što omogućuje sintezu dovoljno vitamina D u koži, dok su glavni prehrambeni izvori vitamina D

plava riba, jetra i žumanjak jaja te obogaćeno mlijeko, margarin i žitarice za doručak.

Novije preporuke za unos vitamina D tijekom trudnoće su $15 \mu\text{g}$ tj. 600 IU/dan. Sve trudnice bi trebale unositi $10 \mu\text{g}$ tj. 400 IU/dan vitamina D u obliku dodataka prehrani, uz umjereni izlaganje suncu i povećanje unosa plave ribe tijekom trudnoće, što će imati povoljno djelovanje na njihovo zdravlje kao i na zdravlje njihove djece.

Uz uravnoteženu prehranu, trudnicama je potrebno 8 do 10 čaša tekućine dnevno za adekvatnu hidraciju, ali dio tih potreba je zadovoljen unosom mlijeka, voćnih sokova i vode u voću, povrću i drugim namirnicama. Veći udio voća, povrća i cjelevitih žitarica u prehrani također povećava unos vlakana i može pomoći ublažiti konstipaciju, koja je čest problem tijekom trudnoće.

Unos natrija ne bi trebao biti previsok, ali da nije ni manji od 2-3 g. Potrebno je izbjegavati alkoholna pića, a unos kofeina bi trebao biti umjeren, manje od 200 mg/dan (2 šalice kave). Obroci bi trebali biti količinski manji ali češći (oko pet obroka dnevno).

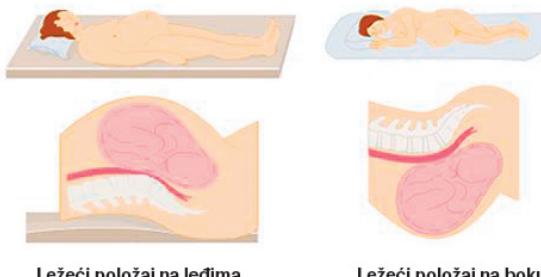
PRILAGODBE TIJEKOM TRUDNOĆE

Trudnoća je fiziološko stanje u životu svake žene, međutim kod trudnica s invaliditetom zahtjeva posebnu pozornost zbog češćeg razvoja poteškoća. Tjelesne promjene koje prate trudnoću utječu na ravnotežu, mobilnost i mogućnost izvršavanja aktivnosti sva-kodnevnog života trudnice.

Vježbanje tijekom trudnoće ima brojne učinke, kako na trudnicu tako i na fetus. Prilikom izrade programa i vježbanja trudnice, fizioterapeut treba imati na umu promjene tjelesnih sustava trudnice (kardiovaskularnog, respiratornog, mišićno-koštanog, gastrointestinalnog, urogenitalnog i termoregulacijskog), utjecaj

promjena tjelesnih sustava trudnice na fetus te fetalne odgovore na vježbanje tijekom trudnoće (promjene frekvencije srčanih otkucaja, varijabilnost akceleracije i deceleracije, promjene fetalne aktivnosti i pokreta, promjene koncentracije i izmjene kisika i ugljičnog dioksida, termoregulaciju i promjene uteroplacentarnog protoka).

Većina promjene i prilagodba tjelesnih sustava trudnice događa se tijekom prva tri mjeseca trudnoće. Prilikom vježbanja dolazi do odvraćanja krvi iz maternice (osim kože) prema aktivnim mišićima. Smanjenje krvnog protoka prema maternici može privremeno smanjiti opskrbu kisikom i nutrijentima fetusa. Intenzitet i trajanje vježbanja utječe na količinu i intenzitet navedene promjene. Neprilagođeno vježbanje i stupanj fizičke kondicije trudnice povećavaju navedenu promjenu, dok dozirano, prilagođeno i redovito vježbanje smanjuje navedene promjene. Isto tako, potrebno je obratiti pozornost na položaj prilikom vježbanja. Naime, nakon prvog tromjesečja ležeći položaj na leđima rezultira opstrukcijom venskog povrata i smanjenjem srčanog outputa (sy vane cave inferior) te dovodi do pada krvnog tlaka, pulsa, bljedila i čak gubitka svijesti trudnice (slika 1.).



Slika 1. Prikaz opterećenja na donju šuplju venu u ležećem položaju na leđima u trudnoći

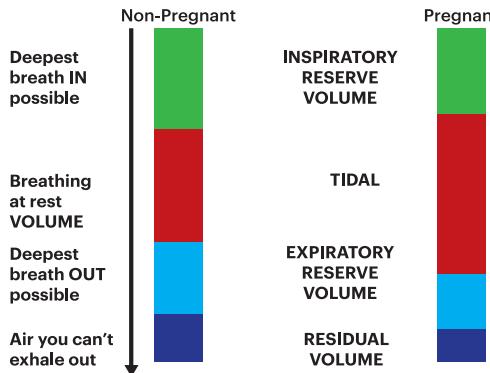
(Izvor: <http://expectingscience.com/it-is-safe-to-sleep-on-your-back-while-pregnant-or-maybe-not/>)

Također, tijekom vježbanja dolazi do povećanja tjelesne temperature, te je intenzitet vježbanja direktno povezan sa povećanjem tjelesne temperature trudnice. Do bržeg porasta tjelesne temperature dolazi kod trudnica sa nižim stupnjem tjelesne kondicije. Porašt tjelesne temperature iznad 39° - 40° , naročito u prvom tromjesečju, može imati teratogeni učinak na fetus, te intenzivno zagrijavanje utječe na fetalni rast i razvoj. Tijekom umjerenog vježbanja tjelesna temperatura raste za $1,5^{\circ}$ tijekom prvih 30 minuta i doseže plato. Povećanje tjelesne temperature na 39° - 40° utječe na embriogenezu i uzrokuje kongenitalne deformacije fetusa.

Sve navedene fiziološke promjene prate svaku trudnoću te stavljaju naglasak na potrebu interdisciplinarnog pristupa trudnici s invaliditetom od strane fizioterapeuta educiranog u području povrodnosti, fizioterapeuta educiranog u području neurologije, ginekologa, neurologa i specijalista drugih područja.

PRILAGODBE DIŠNOG SUSTAVA

Tijekom trudnoće prilagodbe dišnog sustava očituju se u pomaku diafragme kranijalno odnosno prema gore za oko 4 cm, te se opseg prsnog koša može proširiti za 2-7 cm, a subkostalni kut se povećava na 103° , disanje postaje ubrzanije i površnije, te su prisutne promjene dišnih volumena i kapaciteta (vitalni kapacitet raste za 100-200 ml, rezidualni volumen se smanjuje za 300 ml, a ekspiracijski rezervni volumen se smanjuje za 200 ml) (slika 2.). Totalni plućni kapacitet se ne mijenja tijekom trudnoće. Dolazi do povećanja minutne ventilacije za 50% kao rezultat smanjenja respiracijskog volumena što rezultira povećanjem arterijske kisik napetosti na 106-108 mmHg u prvom tromjesečju i smanjenja na 101-106 mmHg u trećem tromjesečju. Isto tako dolazi do povećanja potrebe za kisikom i unosa kisika za 10-20%. Mrtvi prostor ostaje isti tijekom trudnoće.

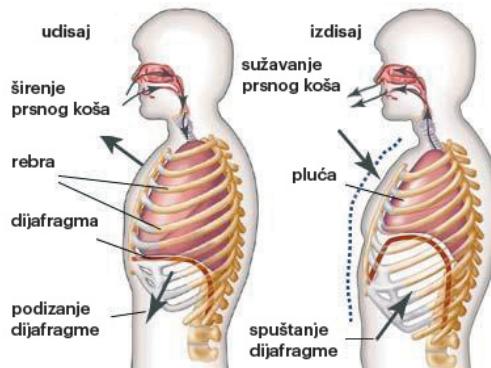


Slika 2. Prikaz promjene vrijednosti dišnih volumena tijekom trudnoće
(Izvor:https://www.glowm.com/section_view/heading/Physiology%2520of%2520Pregnancy/item/103)

Zbog povećane potrebe za kisikom i intenziteta disanja zbog pritiska maternice na dijafragmu, dolazi do smanjenja dostupnosti kisika tijekom vježbanja. Stoga je neophodno prilagoditi intenzitet i trajanje vježbanja tijekom trudnoće kod trudnica s invaliditetom.

Pomak dijafragme i smanjenje dišnih kapaciteta povećavaju rizik za pojavu pneumonije, poglavito kod trudnica s tetraplegijom. Kako bi se minimalizirao utjecaj promjena dišnog sustava važno je provoditi trening disanja tijekom trudnoće.

Trening disanja omogućuju dopremu veće količine kisika u područje alveola, poboljšanja ventilacije cijelih pluća, izmjene kisika i ugljičnog dioksida te dišnih funkcija, povećanja duljine i snage dišnih mišića te prokrvljenosti, promjene obrasca disanja i povećanja dubine disanja (slika 3.).



Slika 3. Prikaz utjecaja treninga disanja

(Izvor:<http://www.swimningscience.net/2013/10/swimming-increases-diaphragm-strength.html>)

TRENING DISANJA

Vježba 1

Zauzmite sjedeći ili ležeći položaj na boku. Položite jedan dlan na prsnog koša a drugi dlan na trbušnu stjenku u području pupka. Dok duboko udišete na nos Vaš će se dlan na trbušnoj stjenci podići, dok će se dlan na prsnom košu minimalno odignuti. Dok duboko izdišete na usta, dlan na trbušnoj stjenci će se spustiti, dok će se dlan na prsnom košu minimalno spustiti. Važno je da izdisaj zraka na usta bude produljen odnosno barem dva puta dulji od udisaja (slika 4.).



Slika 4. Prikaz vježbe disanja

Vježba 2

Zauzmite sjedeći ili ležeći položaj na boku. Položite dlanove na prsnog koša s bočne strane. Polako udahnite zrak na usta puneći prsnog koša zrakom od baza pluća prema vrhu pluća pri čemu će doći do podizanja Vaših dlanova i cijelog prsnog koša. Potom polako izdahnite zrak na usta pri čemu će doći do spuštanja prsnog koša i Vaših dlanova (slika 5.).



Slika 5. Prikaz vježbe disanja

Vježba 3

Zauzmite sjedeći ili ležeći položaj na boku. Prilikom udisaja zraka na nos opustite trbušne mišiće (kao da trbuš punite zrakom) pri čemu će doći do podizanja pupka, a prilikom izdisaja na usta uvlačite trbuš aktivacijom trbušnih mišića pri čemu će doći do sruštanja pupka (slika 6.).



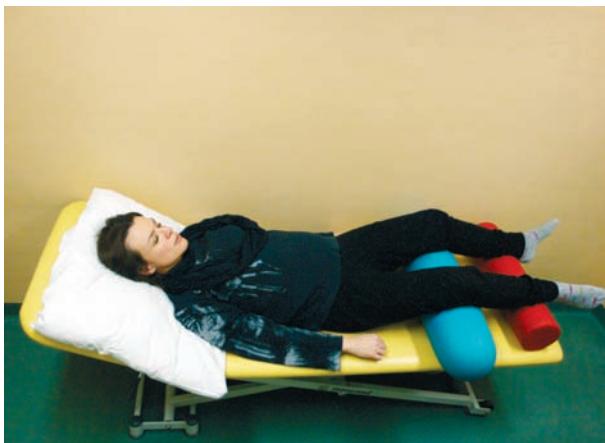
Slika 6. Prikaz vježbe disanja

Trudnice s neurološkim bolestima najčešće kao najveći problem ističu spazme i povišen tonus mišića, stoga veliku važnost moramo obratiti na tehnike relaksacije, budući da relaksacijom utječemo na smanjenje tonusa mišića. Postoje razne tehnike relaksacije, a svaka trudnica će naći sebi najprimjereni oblik.

VJEŽBE RELAKSACIJE

Vježba 1

Legnite na leđa ili na bok. Usmjerite misli na sebe i svoje disanje. Nekoliko puta duboko udahnite i polako izdahnite. Osvijestite mesta na tijelu koja su napeta i u grču i pokušajte ih opustiti. Pokušajte otpustiti što je moguće više napetosti. Pokušajte okrenuti glavu na jednu i drugu stranu te ju približiti uhom prema ramenu, prvo u desno potom u lijevo (ukoliko u nekom od pokreta nastane bol, ne nastavljajte dalje). Ramena dizite prema ušima i spuštajte prema dolje, kao da hoćete dotaknuti svoja koljena. Opustite sve mišiće na tijelu. Prisjetite se lijepih uspomena na nekoliko sekundi. Još jednom duboko udahnite i polagano izdahnite (slika 7a.).



Slika 7a. Prikaz vježbe relaksacije

Vježba 2

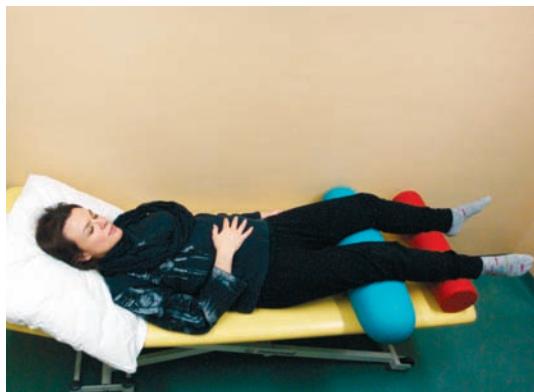
Legnite na leđa ili na bok. Zatvorite oči. Dišite normalno kroz nos. Dok izdišete tiho u sebi recite riječ ‘jedan’, potom neku kratku riječ, kao npr. ‘mir’ ili kratku frazu, kao npr. ‘osjećam se smireno’. Nastavite tako kroz 10 minuta. Ukoliko primijetite da niste usredotočeni na vježbu, samo se podsjetite da mislite na svoje disanje i svoju izabranu riječ ili frazu. Neka vaše disanje postane usporeno i mirno. Navedena vježba će pomoći u relaksaciji uma (slika 7b.).



Slika 7b. Prikaz vježbe relaksacije

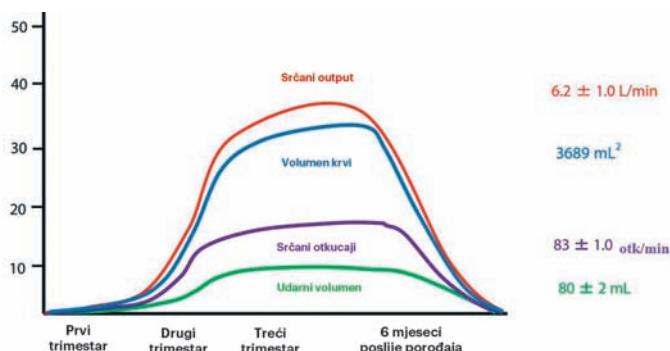
Vježba 3

Legnite na leđa ili na bok. Zamislite jednu točku odmah ispod vašeg pupka. Pokušajte udahnuti u tu točku te ispunite svoj trbuš zrakom. Kada osjetite da vam se trbuš napunio zrakom, polako pustite zrak van kao da se ispuhuje balon. Sa svakim novim, dubokim i polaganim izdahom će te biti sve opušteniji (slika 7c.).



Slika 7c. Prikaz vježbe relaksacije

KARDIOVASKULARNE PRILAGODBE

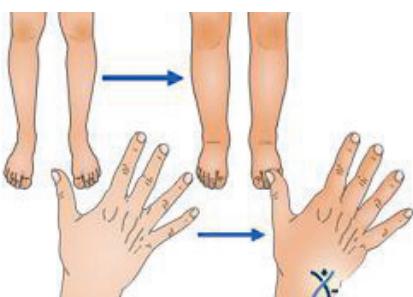


Slika 8. Prikaz kardiovaskularnih promjena u trudnoći

(Izvor: <http://cardiovascres.oxfordjournals.org/content/101/4/545>)

Kardiovaskularne promjene tijekom trudnoće uključuju povećanje volumena krvi, krvnog tlaka, udarnog volumena, srčanog outputa i smanjenje sistemskog vaskularnog otpora. Dolazi do povećanja ukupnog volumena krvi za oko 40%, kao rezultat povećanja volumena plazme za 50%, a eritrocita za 20%. Minutni volumen srca povećan je za 40%, a udarni volumen za 34% (slika 8.). Artefrijski pritisak se smanjuje 5-10 mmHg sredinom drugog tromješeca i potom postepeno raste. Tonus krvnih vodova u gornjim i donjim ekstremitetima (periferni vaskularni otpor) se smanjuje tijekom trudnoće. Krvni protok prema reproduktivnim organima se značajno povećava, kao i protok ka bubrežima, crijevima i koži.

Navedene kardiovaskularne promjene zajedno s hormonalnim promjenama pridonose pojavi edema, varikoziteta i tromboze u trudnoći.



Slika 9. Prikaz edema na gornjim i donjim ekstremitetima

(Izvor: <http://online.mufasser.com/client/dlmenu.asp?c=2410&P=muff2009asser12&d=idfn91a1&vl=E>)

Pojava edema tijekom trudnoće je vrlo česta naročito u 2. i 3. trimestru uslijed pritiska na vene male zdjelice zbog rastućeg fetusa i smanjene cirkulacije u donjim ekstremitetima (slika 9.).

Varikoziteti u trudnoći pojavljuju se zbog opuštanja glatkog mišića u stjenkama vene uslijed povećanja razine progesterona. Tijekom trudnoće pritisak maternice na proširene vene usporava protok krvi čime se povećava rizik od nastanka tromboze (slika 10.).

Zbog navedenih kardiovaskularnih promjena tijekom trudnoće bitno je provoditi vježbe za cirkulaciju.

Vježbe za cirkulaciju dovode do povećanja protoka krvi kroz aktivni mišić, kapilarizacije i učinkovitije preraspodjele krvi. Vježbe dovode do boljeg otvaranja kapilara prilikom aktivnosti, povećanja funkcionalne sposobnosti srca za opskrbu periferije krvaju, proširenja arteriola u aktivnim mišićima, smanjenja otpora protoku krvi, povećanja prokrvljenosti mišića i crpljenja kisika iz krvi, kontrakcije glatke muskulature u stjenkama vena, pražnjenja venskih skladišta krvi, povećanja venskog priljeva u srce potpomognutog i mišićnom crpkom i sniženjem tlaka u prsnom košu zbog dubokog disanja, povećanje vazokonstriktijskog tonusa u neaktivnim područjima.



Slika 10. Prikaz varikoziteta

(Izvor: <http://www.newkidscenter.com/Varicose-Veins-During-Pregnancy.html>)

VJEŽBE CIRKULACIJE

Vježba 1

Zauzmite ležeći položaj na leđima ili sjedeći položaj. Zategnite stopalo lijeve noge prema sebi, tako da prste približite potkoljenicama, zadržite 3-5 sekundi te opustite stopala (slika 11.). Ponovite s desnom nogom.



Slika 11. Prikaz vježbe cirkulacije

Vježba 2

Zauzmite ležeći položaj na leđima ili sjedeći položaj. Stopalima sporo kružite (oblikujete krug) u smjeru kazaljke na satu (slika 12.).



Slika 12. Prikaz vježbe cirkulacije

Vježba 3

Zauzmite ležeći položaj na leđima ili sjedeći položaj. Ispod stopala lijeve noge stavite manju loptu te ju rolajte po podlozi (slika 13.). Ponovite s desnom nogom.



Slika 13. Prikaz vježbe cirkulacije

Vježba 4

Zauzmite sjedeći položaj. Podignite nogu pruženu u koljenu te kružite stopalima 2-4 puta, nakon čega spustite nogu. Ponovite vježbu s drugom nogom (slika 14.).



Slika 14. Prikaz vježbe cirkulacije

Vježba 5

Zauzmite sjedeći položaj. Ispod stopala postavite manju nestabilnu podlogu te prstima pokušajte imitirati pokret hoda (slika 15.).

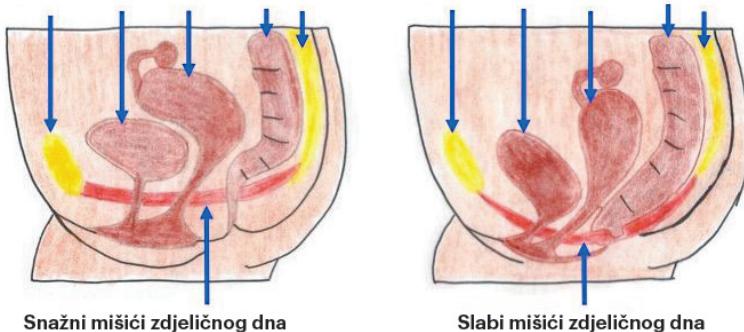


Slika 15. Prikaz vježbe cirkulacije

PROMJENE MIŠIĆA ZDJELIČNOG DNA

Fiziološke promjene koje se očituju tijekom trudnoće imaju značajan utjecaj na strukturu i funkciju mišića zdjeličnog dna. Povećano i prolongirano opterećenje na mišiće zdjeličnog dna od strane fetusa tijekom trudnoće pridonosi slabljenju mišića zdjeličnog dna (slika 16).

Zdjelično dno: stidna kost, mokračni mjeđur, maternica, debelo crijevo i kralježnica



Slika 16. Prikaz snažnih i slabih mišića zdjeličnog dna

(Izvor: <https://www.gpht.net/>)

Prisutan je i anatomska učinak gravidne maternice na mokračni mjeđur. U prvom tromjesečju, povećana težina uterusa direktno vrši pritisak na mokračni mjeđur i dovodi do predispozicije za razvoj inkontinencije. U drugom tromjesečju maternica se povećava i uzdiže te izlazi iz zdjelice te postaje abdominalni organ, a time se smanjuje pritisak na mokračni mjeđur. U trećem tromjesečju, nakon spuštanja fetusa u zdjelicu, ponovno dolazi do direktnog pritiska na mokračni mjeđur (slika 17.). Pritisak na mokračni mjeđur i smanjenje prostora za širenje mokračnog mjeđura prilikom punjenja urinom dovodi do tendencije za propuštanje urina. Kod trudnica s invaliditetom sam tijek neurološkog oboljenja (naročito kod multiple skleroze, myastenie gravis) dodatno dovodi do poremećaja funkcije sfinktera poput otežane inicijacije mokrenja, inkontinencije (nemogućnost zadržavanja mokraće) ili retencije (nemogućnost pražnjenja mokračnog mjeđura) urina. Isto tako zbog istovremene

kontrakcije detruzora i sfinktera dočini do zadržavanja mokraće u mokraćnom mjehuru što često dovodi do pojave urinarne infekcije. Povećanje opterećenja na mokračni mjeđuhrbac zbog rastuće maternice može uzrokovati privremenu i prolaznu inkontinenciju tijekom trudnoće.

Također, urinarni sustav tijekom trudnoće često bude opterećen retencijom urina te dolazi do sporijeg prolaska urina kroz uretere što dovodi do sklonosti uroinfekcije.

Zbog navedenog opterećenja na mišiće zdjeličnog dna tijekom trudnoće neophodno je provoditi trening jačanja mišića zdjeličnog dna. Trening mišića zdjeličnog dna dovodi do poboljšanja cirkulacije u zdjeličnoj regiji, povećanja tonusa i snage mišića zdjeličnog dna, smanjenja ili nestanka simptoma inkontinencije/retencije urina, povećanja potpore trbušnim i zdjeličnim organima te poboljšanja funkcije mokračnog mjehura.



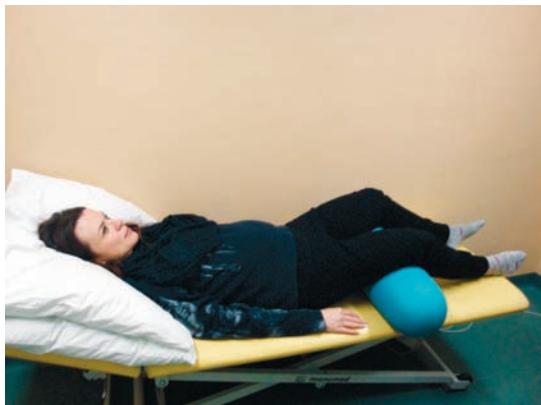
Slika 17. Prikaz opterećenja fetusa na mokračni mjeđuhrbac tijekom trudnoće

(Izvor: <http://www.babymed.com/pregnancy-news/vaginal-delivery-suggested-pregnant-women-pelvic-girdle-pain>)

TRENING MIŠIĆA ZDJELIČNOG DNA KOD INKONTINENCIJE URINA

Vježba 1

Zauzmite ležeći položaj na leđima ili boku. Stisnite mišiće zdjeličnog dna kao da želite zaustaviti vjetrove i/ili mokraću, u smjeru od izlaza debelog crijeva, preko izlaza rodnice, do izlaza mokraćne cijevi. Zadržite mišiće stisnutima 5 sekundi te ih nakon toga u potpunosti opustite u suprotnom smjeru (od izlaza mokraćne cijevi prema izlazu debelog crijeva) (slika 18.).



Slika 18. Prikaz treninga mišića zdjeličnog dna

Vježba 2

Zauzmite ležeći položaj na leđima ili boku. Dlanove postavite na kukove tako da su vam prsti usmjereni prema stidnoj kosti. Polako i postepeno uvlačite donji dio trbušnih mišića i mišiće zdjeličnog dna. Zadržite uvučeni donji dio trbušnih mišića i mišiće zdjeličnog dna te polako udišite zrak na nos puneći prsni koš zrakom (pri čemu ćete primijetiti širenje prsnog koša) i polako izdišite zrak na usta (pri čemu ćete primijetiti sužavanje prsnog koša). Na kraju polako i postepeno opuštajte donji dio trbušnih mišića i mišiće zdjeličnog dna (slika 19.).



Slika 19. Prikaz treninga mišića zdjeličnog dna

Vježba 3

Zauzmite ležeći položaj na leđima ili boku. Ova vježba je poput vožnje liftom. Stisnite mišiće zdjeličnog dna (zatvorite vrata lifta), potom polako podižite (prema pupku) mišiće zdjeličnog dna na prvi, drugi, treći, četvrti i peti kat (penjanje po katovima). Kada ste se popeli na peti kat zadržite stisak mišića zdjeličnog dna tri sekunde i polako i postepeno se spuštajte od petog do prvog kata i opustite mišiće zdjeličnog dna (slika 20.).



Slika 20. Prikaz treninga mišića zdjeličnog dna

TRENING MIŠIĆA ZDJELIČNOG DNA KOD RETENCIJE URINA

Vježba 1

Zauzmite ležeći položaj na leđima ili boku. Stisnite i podignite izlaz mokraćne cijevi, rodnice i debelog crijeva te polako i postepeno kroz tri sekunde opuštajte izlaz mokraćne cijevi, izlaz rodnice i debelog crijeva (slika 21.).



Slika 21. Prikaz treninga mišića zdjeličnog dna

Vježba 2

Zauzmite ležeći položaj na leđima ili boku. Stisnite mišiće zdjeličnog dna te polako i postepeno se spuštajte od petog do prvog kata i opustite mišiće zdjeličnog dna (slika 22.).



Slika 22. Prikaz treninga mišića zdjeličnog dna

Vježba 3

Zauzmite ležeći položaj na leđima ili boku. Dlanove postavite na kukove tako da su vam prsti usmjereni prema stidnoj kosti. Polako i postepeno uvlačite donji dio trbušnih mišića i mišiće zdjeličnog dna. Potom polako i postepeno opuštajte donji dio trbušnih mišića i mišiće zdjeličnog dna (slika 23.).

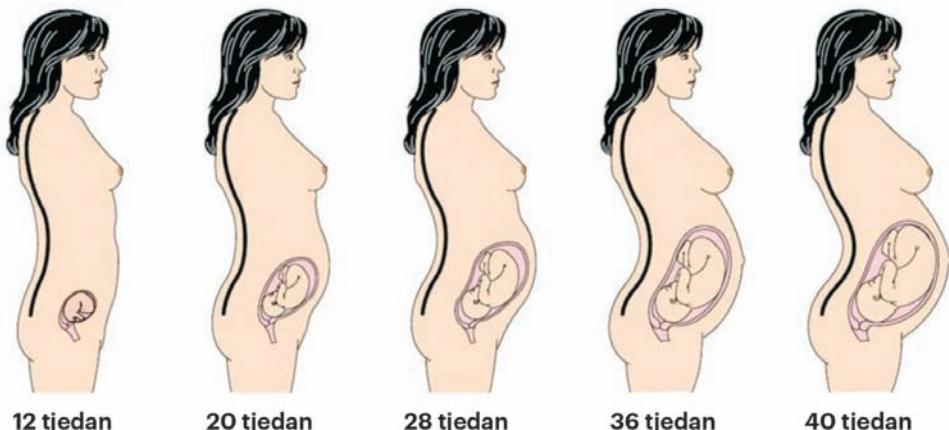


Slika 23. Prikaz treninga mišića zdjeličnog dna

PRILAGODE MIŠIĆNO-KOŠTANOG SUSTAVA

Uz navedene promjene kardiovaskularnog, dišnog i urinarnog sustava, promjene su prisutne i na mišićno-koštanom sustavu trudnice. Konstantan rast maternice glavni je uzrok promjena koje se očituju u statici i dinamici posture trudnica. Širenje maternice prema naprijed u abdominalnu šupljinu mijenja centar gravitacije (visok je, nestabilan i raste), što se očituje progresivnom lumbalnom lordozom i rotacijom zdjelice u odnosu na femur (slika 24).

Zbog percepcije okoline i prostorne orijentacije, te kompenzacije lumbalne lordoze, dolazi do povećanja fleksije cervicalne kralježnice, adukcije i unutarnje rotacije ramenog pojasa, povećanja torakalne kifoze, hiperekstenzije koljena i oslonca na pete. Navedena posturalna adaptacija trudnice dovodi do povećanja optereće-

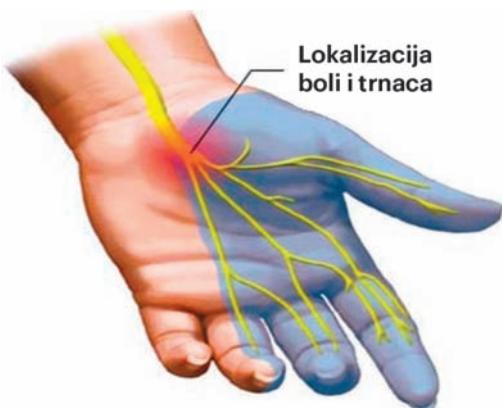


Slika 24. Prikaz promjena fizioloških krivina kralježnice u trudnoći
(Izvor: <http://slideplayer.com/slide/273050/>)



Slika 25. Prikaz najčešćih bolnih područja u trudnoći

(Izvor: <http://www.pregnancymassagesurrey.co.uk/pregnancy-pelvic-girdle-pain-pgp/>)

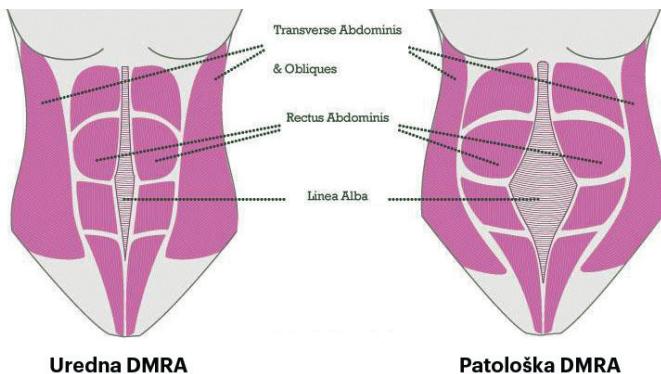


Slika 26. Prikaz najčešćeg kompresivnog sindroma u trudnoći – sindrom karpalnog kanala

(Izvor: <http://www.proactivechiro.com.au/#Paintingling-in-the-Hand-and-Fingers-Is-it-Really-Carpal-Tunnel/c178e/0AD35F02-B5A6-4F61-B269-7D1EF50BE4B4>)

nja na ligamentima i mišićima, naročito u području kralježnice i zdjelice, te se često razvijaju bolni sindromi tijekom trudnoće (posturalna leđna bol, sakroilijakalna disfunkcija, dijastaza simfize i dr.) (slika 25.).

Zbog povišene koncentracije estrogena i/ili relaksina dolazi do povećanja laksiteta, omekšanja hrskavice i povećanja sinovijalne tekućine. Rezultat je povećanje mobilnosti zglobova sa posljedičnom posturalnom nestabilnošću što može dovesti do razvoja sindroma hipermobilnosti. U trećem tromjesečju trudnica osjeća smanjenje mobilnosti u području gležnja i ručnog zgloba unatoč povećanju laksiteta ligamenata. Navedene promjene uzrokovane su retencijom tekućine u vezivnom tkivu što može dovesti do pojave edema i razvoja kompresivnih sindroma (slika 26.).



Slika 27. Prikaz dijastaze m. rectus abdominis u trudnoći

(Izvor: <https://mutusystem.com/diastasis-recti-test-what-works-and-what-to-avoid.html>)

Isto tako, abdominalna je muskulatura izdužena i time se smanjuje njena uloga adekvatne potpore maternici, stoga je tijekom trudnoće najveća učestalost dijastaze m. rectus abdominis (DMRA) (slika 27.). Slabost abdominalnog zida nepovoljna je za zaštitu unutarnjih organa, a naročito gravidne maternice. Blaži slučajevi DMRA često uzrokuju bolove u donjem dijelu leđa dok teži slučajevi mogu dovesti do hernije (kile) u abdominalnom zidu.

AKTIVNOSTI SVAKODNEVNOG ŽIVOTA

Određeni simptomi neuroloških bolesti mogu uzrokovati fizičke poteškoće majke tijekom trudnoće stoga je neurofizioterapijski tretman trudnica s takvim bolestima naročito važan i neophodan, a sam pristup pacijenticama ovisi o njihovom stanju, težini i stadiju bolesti, stupnju onesposobljenja te progresiji simptoma. Najveći naglasak u rehabilitaciji trudnica s onesposobljenjem je uključivanje u aktivnosti svakodnevnog života. Pristup pacijenticama mora biti strogo individualan, a to u prijevodu znači da svaka trudnica mora imati svoga fizioterapeuta s kojim će provoditi redovite tretmane. Učestalost provođenja tretmana ovisi isto o stanju, težini i

stadiju bolesti te stupnju onesposobljenja. Prilikom prvog susreta s pacijenticom, fizioterapeutom provodi procjenu stanja pacijentice, promatrajući i testirajući snagu mišića, stupanj povišenog (hipertonus) ili sniženog tonusa (hypotonus), spazma, opseg pokreta, balans u sjedećem i stojećem položaju te kako pacijentica izvodi aktivnosti svakodnevnog života (oblačenje, svlačenje, transferi - iz ležećeg u sjedeći položaj, iz sjedećeg u stojeći položaj te obrnuto). Program vježbi koji pacijentice mogu izvoditi po šabloni ne postoji, upravo zato što svaka trudnica ima svoju problematiku i ne može se primjenjivati isti set vježbi za sve trudnice.

Ciljevi rehabilitacijskog procesa su: osiguravanje maksimalne samostalnosti, funkcionalnost, mobilnost, motorička reeduksacija, osmišljavanje adekvatnog programa vježbanja usmjerjenog na pojačanje mišićne snage i izdržljivosti te mišićne kontrole, edukacija o pravilnom korištenju ortopedskih pomagala (štake, hodalica, kolica,...), poboljšanje komunikacijskih vještina kod pacijentica koje imaju problem govora, kognitivni trening, tretman urinarne i fkalne inkontinencije, uključivanje obitelji u rehabilitacijski proces te adaptacija okoline.

Primjenom fizioterapijskih postupaka, edukacijom trudnice kako samostalno provoditi pojedine vježbe se utječe na ostvarivanje maksimalne samostalnosti. Osim fizičkog značaja, samostalnost ima izraženi psihološki značaj jer označava samostalnost u njezi i skrbi za dijete, stoga će i motivacija majke za ostvarivanje istog biti izraženija. Kada nije moguće osigurati potpunu samostalnost trudnice, važno je uključiti obitelj u rehabilitacijski proces. Obitelj je potrebno uključiti već za vrijeme trudnoće, kako bi na vrijeme svladali potrebne tehnike i strategije pomoći trudnici tijekom trudnoće i u postpartalnom periodu, koje će iziskivati dodatan napor oko brige i njege tek rođenog djeteta. Uključenost obitelji će se očitovati kroz sudjelovanje u vježbanju, pružanju adekvatne pomoći u pozicioniranju, transferima i aktivnostima svakodnevnog života, jer kada fizioterapeut nije s pacijenticom, obitelj preuzima 'ulogu' fizioterapeuta kako se sve postignuto u tretmanu ne bi poništilo s

neprimjereno pruženom pomoći od strane obitelji. Od iznimne je važnosti da fizioterapeut educira obitelj kako pravilno pomoći prilikom ustajanja, okretanja, hoda, hranjenja te korištenja ortopedskog pomagala. Imati i koristiti ortopedsko pomagalo ne znači da ga osoba pravilno koristi jer njegova neprimjerena primjena može utjecati na pogoršanje simptoma te pojavu padova. Budući da se u trudnoći mijenja težiste tijela i nastaju promjene u ravnoteži, trudnice imaju veću opasnost od pada, što je još izraženije kod trudnica s invaliditetom pa je potrebno provoditi edukaciju i preventciju padova. Također je nužno tijekom rehabilitacije utvrditi kako i na koji način trudnica koristi pomagalo te ukoliko je potrebno zamijeniti ga nekim drugim pomagalom. Najčešće upotrebljavana pomagala su ortoze za stopalo, štake, hodalice, rolatori i invalidska kolica. Ortoze za stopalo se koriste kako bi povećali stabilnost skočnog zgloba i smanjili zamor mišića stopala (slika 28.).

Hodalice se najčešće koriste u obliku rolatora - ima 4 mala kočača i kočnicu (slika 29.).

Prednost rolatora, u odnosu na običnu hodalicu s 4 nogama (slika 30.), je da ima sjedalicu, pa kada se trudnica zamori, može sjesti

Slika 28. Primjeri različitih ortoze za skočni zglob

(Izvor:<https://encrypted-tbn2.gstatic.com>)



Slika 29. Rolator

(Izvor:<http://www.drivemedical.de>)



Slika 30. Hodalica s četiri noge

(Izvor: <http://www.medline.com>)



Slika 31. Invalidska kolica

(Izvor: <http://www.rioblanco.com>)

na sjedalicu i odmoriti se, a i ne mora ju odizati od poda prilikom pomicanja, što olakšava njen koristenje.

Primjena invalidskih kolica može biti privremena, kada je izražen zamor ili stalna, kod parapareza i paraplegija (slika 31.). Važnost se pridaje pravilnom korištenju kolica te je od izuzetne važnosti pravilno pozicioniranje u kolicima. Svaki

nepravilan položaj koji trudnica zauzme u kolicima doprinosi povećanju spazma i loše posture (držanje).

Motorička reeduksacija se mora provoditi redovito i pravilno. Pod motoričku reeduksiju ne ubrajamo vježbe snage, jačanja, opsega pokreta i izdržljivosti. Važno je znati da motorička reeduksacija označava ponovno uspostavljanje normalnog pokreta. Svaki pokret koji trudnica izvede, a izlazi iz okvira, normalnog pokreta, važno je pokušati spriječiti i ponovno naučiti njegovo pravilno izvođenje. Primjer za to je ustajanje iz sjedećeg položaja. Ukoliko trudnica, s obzirom na određenu problematiku koju ima, ustaje isključivo preko jedne strane tijela koja joj je jača, nužno je utjecati na takav obrazac ustajanja i naučiti, ponovno usvojiti pravilan i ispravan način ustajanja, podjednako na obje noge. Motorička reeduksija se ostvaruje kroz primjenu različitih fizioterapijskih tehnik, među kojima su vodeće Bobath koncept i PNF(proprioceptivna neuromuskularna facilitacija) (slika 32.).

Stoga je važno znati, ukoliko imate fizioterapeuta da to bude fizioterapeut koji primjenjuje neke od ovih tehnik. Navedenim tehnikama se pristupa pacijentu individualno. Najveći naglasak u njihovoj primjeni je smanjenje spazama, smanjenje mišićnog tonusa, facilitacija pokreta (vođenje pokreta), povećanje stabilnosti trupa, poboljšanje balansa u sjedećem i stojećem položaju, trening hoda, pozicioniranje u ležećem i sjedećem položaju te učenje izvođenje



Slika 32. Prikaz vježbe s loptom

transfера (sa invalidskih kolica na krevet i obrnuto, sa invalidskih kolica na wc školjku, ustajanje iz sjedećeg položaja i obrnuto te okretanje u krevetu). Sve se to ostvaruje kroz rad na mišićima te kroz izvođenje asistiranog pokreta i pokreta uz otpor. U cijelom postupku neurorehabilitacije, najveću pozornost je potrebno usmjeriti na mišiće unutrašnje strane natkoljenica, tzv. aduktore. Naime, ta skupina mišića je osobito sklona spazmima i povišenom tonusu, što bi moglo otežati prirodni porod, iako se spazmi mogu javiti i u bilo kojeg drugom mišiću. Stoga je potrebno svim poznatim fizioterapijskim tehnikama utjecati na smanjenje njihovog tonusa. Jedan od najznačajnijih komponenti je tretman trupa, gdje se nastoji postići njegova stabilnost, kroz aktivaciju trbušnih mišića i mišića leđa. Osim za stabilnost u sjedećem položaju, oni su nam od iznimne važnosti za transfere, ustajanje i balans u stojecem položaju. Zamislite da je tijelo poput stabla, ako mu je deblo stabilno, kod čovjeka je to trup, onda ima slobodne grane, kod čovjeka ruke. Odnosno, ako trup nije stabilan ne možete imati slobodne ruke, s kojima izvršavate aktivnosti svakodnevnog života, i tu nastaje inverzija u smislu nestabilnog trupa a povišenog tonusa u rukama i nogama. Da bismo to sprječili, moramo raditi na mišićima trupa kako bismo stekli preduvjete za

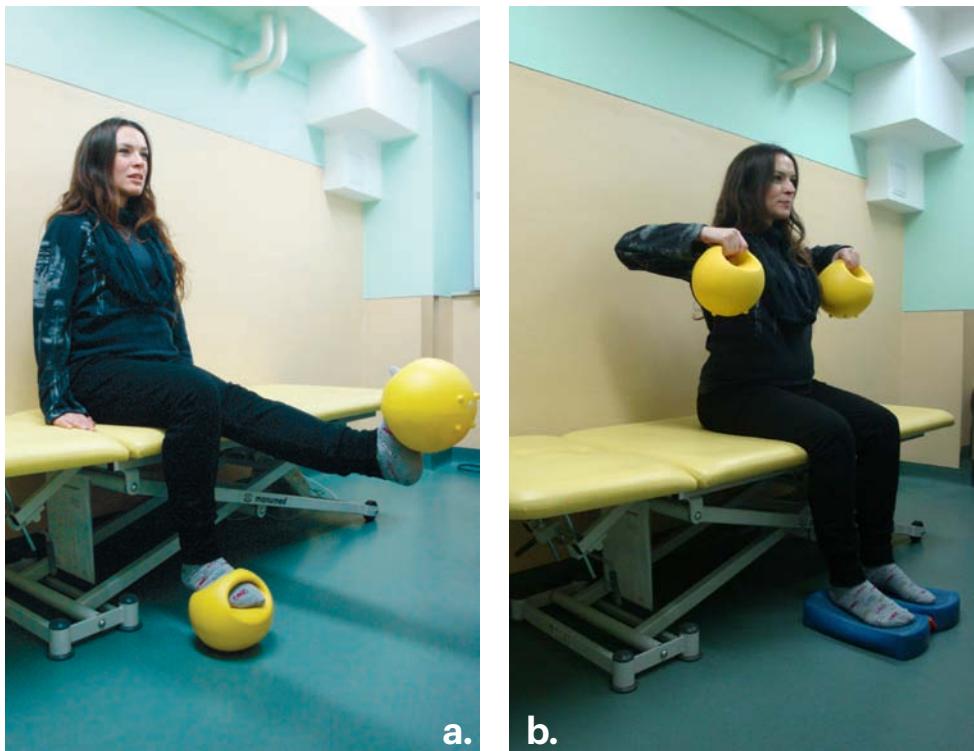
samostalno sjedenje i stajanje te hod. Vježbe disanja doprinose aktivaciji trbušnih mišića, budući da sudjeluju u aktu disanja, pogotovo kod izdaha kada ih svjesno aktiviramo. Kroz balans u stojećem položaju pripremamo tijelo za hod. Stabilan trup, koji je potpora nogama, normalan tonus u mišićima stopala, osobito Ahilovoj tetivi, te mišićima stražnje i unutrašnje strane natkoljenice, omogućavaju hod. Za razliku od navedenih mišića koji su najčešće u povišenom tonusu ili spazmu, mišići stražnjice su sniženog tonusa. Bez adekvatne aktivacije mišića stražnjice, otežano je, gotovo nemoguće, uspravan stojeći položaj, stoga je nužno i tu skupinu mišića uključiti u neurorehabilitacijski tretman. Kako bismo sačuvali snagu u rukama, važno je provoditi vježbe s elastičnim trakama i malim loptama. Ukoliko se kod trudnice zamijeti povišen mišićni tonus na rukama, pretežno su zahvaćeni prsni mišići i mišići nadlaktice, potrebno je kroz tretman utjecati na sniženje tonusa do normale. Također, mobilizacijom prstiju i tretmanom šake doprinosimo izvođenju fine motorike šake, npr. pisanje, rezanje noktiju, držanje pribora za jelo i sl.

Također, kinesiotape se pokazao uspješnim u smanjenju tonusa, spazama u mišiću te u funkcionalnoj primjeni na stopalu, umjesto ortoze (slika 33.). Velika prednost kinesiotapea, u odnosu na ortozu, je neograničavanja pokreta u stopalu a istovremeno osiguravanje stabilnosti skočnog zgloba.



Slika 33. Primjena kinesiotapea na stopalu
(Izvor: <http://www.coasttherapy.ca/kinesio-taping/>)

Vježbe snage, jačanja, izdržljivosti, opsega pokreta te cirkulacije se provode prema naputcima fizioterapeuta pacijentici i dodatna su pomoć specijalnim tehnikama, poput Bobata i PNF-a. Tijekom provođenja navedenih vježbi mogu se koristiti štapovi i trake za vježba-



Slika 33. Prikaz vježbi snage s loptom

nje te male i velike lopte (slike 33. a, b i 34.). Vježbe disanja se mogu provoditi zasebno ili u sklopu relaksacijskih tehnika.

Ukoliko je prisutna slabost i nekoordiniranost mišića lica i jezika potrebno je uključiti logopeda kako bi se poboljšale komunikacijske sposobnosti pacijentice, dok je za adaptaciju okoline potrebno uključiti radnog terapeuta.

Primjenom adekvatne fizioterapije može se utjecati na poboljšanje stabilnosti, koordinacije, balansa i mobilnosti, smanjenje spazma, zakočenosti, boli, umora, slabosti i netolerancije na toplinu. Također je moguće tretirati tri najzastupljenije problematike koje trudnice s invaliditetom napominju: postura, problemi hoda te otežano izvođenje aktivnosti svakodnevnog života (npr. hodanje, ustajanje iz sjedećeg položaja i sl.). Navedene prenosti rehabilitacijskog procesa uvelike poboljšavaju kvalitetu života i, ono što je najvažnije, osigu-



Slika 34. Prikaz vježbi snage s elastičnom trakom

ravaju samostalnost trudnice. Fizioterapeut u ovom trenutku ima vodeću ulogu u pružanju uvida trudnici u različite fizioterapijske tehnike, postupke i strategije te dodatnu opremu koju trudnice mogu korisiti za olakšavanje aktivnosti svakodnevnog života. Mišićna slabost i problemi s koordinacijom mogu biti faktori koji povećavaju vjerojatnost pada, dok parapareza ili paraplegija te ovisnost o invalidskim kolicima mogu utjecati na povećanje rizika od infekcija urinarnog trakta. Obzirom da je moguće da pojedine trudnice nemaju adekvatan osjet u zdjelici pa shodno tome neće osjećati bol prilikom kontrakcija, što može otežati sami porod, zbog nedo-

statne aktivacije mišića i živčanog sustava prilikom tiskanja. Stoga je kod trudnica s ovom problematikom vrlo važna uloga ginekologa koji će razmotriti druge načine poroda osim prirodnog.

Aktivnosti svakodnevnog života mogu uzrokovati izraženiji umor i smanjenu mobilnost kod trudnica s neurološkim oboljenjima, stoga je potrebno prilagoditi razinu aktivnosti trenutnom stanju.

Oblačenje:

- preporuča se oblačenje provoditi u sjedećem položaju, na stolici s naslonom i rukohvatima, kako bi zadržali stabilnost
- ukoliko nije moguće oblačenje provesti u sjedećem položaju onda se to isto može provesti u ležećem
- uvijek se odjeća prvenstveno oblači preko slabije ruke i/ili noge
- kada se oblače hlače, ukoliko je potrebno pacijentica se naizmjenično rola i oblači jednu pa drugu stranu
- preporuča se nositi prozračnu i širu odjeću te onu koja se kopča s prednje strane
- izbjegavati usku odjeću, odjeću tipa pulovera koja se teško oblači te odjeću s puno gumbiju
- ukoliko na odjeći postoje gumbi, neka budu veliki i ravni, kako bi se mogla koristiti kuka za zakopčavanje gumbiju (slika 35.)
- kada je god moguće, koristiti odjeću s patentom
- preporuča se izbjegavati obuću s vezicama već koristiti obuću s čičkom i gumom
- svakako koristiti dodatna pomagala, kao što su pomagalo za oblačenje čarapa te dugačka žlica za oblačenje cipela (slika 36.)



Slika 35. Kuka za zakopčavanje gumbiju

(Izvor: <http://www.completecashop.co.uk>)



Slika 36. Pomagalo za oblačenje čarapa

(Izvor: <http://www.welcomemobility.co.uk>)



Slika 37. Držači u kupaonici

(Izvor: <http://www.afriendlyhouse.com>,
<http://hamptoninn3.hilton.com>)



Slika 38. Stolice bez/sa na-
slonom

(Izvor: <http://www.origin-cdn.volusion.com>, <http://www.ergonomicchair-reviews.info>)

Kupanje/tuširanje:

- kada je god moguće, kupanje/tuširanje provodite samostalno, iako će vam možda trebati više vremena i iziskivati će dodatni napor, ali to shvatite kao dio treninga
- voda za kupanje mora biti umjerene temperature, jer pretopla voda može uzrokovati dodatan zamor i vrtoglavicu, što povećava rizik od pada
- s fizioterapeutom čete proći kako i na koji način pravilno koristiti sva pomagala u kupaonici i kako pravilno obaviti kupanje/tuširanje
- ugraditi pomagala u kupanicu, kako bi se olakšao ulazak i izlazak iz kade
- u pomagala ubrajamo zidne držače (slika 37.), stolice s naslonom i/ili daske za tuširanje (slika 38.)
- kadu prenamjeniti u tuš kabinu
- obavezno postaviti neklizajuću podlogu u kadu ili tuš te na pod u kupaonici (slika 39.)

Osobna higijena i samozbrinjavanje:

- kada je god moguće, samostalno provoditi osobnu higijenu, bez obzira što će vam možda trebati više vremena



Slika 39. Primjena neklizajuće podloge u kadi ili tuš kabini

(Izvor: <http://www.slipxsolutions.com>)



Slika 40. Povišenje za wc školjku s rukohvatima

(Izvor: <http://drivemedical.com>)



Slika 41. Prilagođeni češljevi za kosu

(Izvor: <http://www.abledata.com>)

- obavezno koristiti podjednako obje ruke, ukoliko je potrebno jedna ruka će pomoći drugoj, što će vam fizioterapeut pokazati kako pravilno provesti
- koristiti povišenja za wc školjku s rukohvatima kako bi se olakšalo ustajanje (slika 40.)
- koristiti zidne držače kako bi se olakšalo stajanje
- četke za kosu i češljevi mogu biti prilagođeni kako bi se olakšalo njihovo korištenje (slika 41.)

- četkica za zube može sadržavati dadatku na držaču, radi njenog lakšeg korištenja, ili se može koristiti električna četkica za zube

Hrana i piće:

- uzimanje hrane i pića je potrebno provoditi za stolom, kako bi ruke mogle biti oslonjene na podlogu
- koristiti stolicu s naslonom i rukohvatima, a koljena i kukovi moraju biti pod kutem od 90°
- korisititi neklizajuće podloge na stolu, kako bi predmeti na stolu bili stabilni



Slika 42. 'Spork'

(Izvor: <http://www.vargooutdoors.com>, <http://thumb-nail.image.rakuten.co.jp>)



Slika 43. Prilagođeni nož

(Izvor: <http://encrypted-tbn1.gstatic.com>)

- korisititi tanjure s rubovima kako bi spriječili ispadanje hrane (slika 44.)
- iako je dominantna ruka možda slabija, obavezno ju koristiti tijekom uzimanja hrane i tekućine, jer je i to svojevrsni trening ruke i šake
- fizioterapeut će vam pokazati kako pravilno koristiti sav kuhinjski pribor koji koristite prilikom uzimanja hrane i pića

Rad u kuhinji:

- fizioterapeut će vam pokazati kako i na koji način obaviti sam rad u kuhinji
- s fizioterapeutom ćete proći sve strategije kako dohvati stvari s viših polica te kako uključiti i slabiju ruku u aktivnosti
- korisititi obje ruke za nalijevanje tekućine
- minimalno jedan dio kuhinje si prilagodite, kako bi posao mogli obaviti iz sjedećeg položaja



Slika 44. Tanjuri s rubovima

(Izvor:<http://www.ableworld.azurewebsites.net>)

- koristite otvarače staklenki i jednom otvorenu staklenku nemojte jako zatvarati
- koristite sjekače povrća

- koristite plastične spremnike kako bi izbjegli lomljenje staklenih spremnika uslijed ispadanja
- koristite neklizajuće podloge kako bi osigurali stabilnost boca i tanjura
- namirnice i tekućine spremajte u male spremnike, s kojima će vam biti lako rukovati
- kada je potrebno, koristiti električna pomagala u kuhinji

Čišćenje:

- kada je god potrebno, iz sjedećeg položaja prostirite rublje, perite suđe, glaćajte, metite, brišite pod
- koristite dugačke metle, perače prozora
- prilagodite kuteve kako biste ih mogli dosegnuti iz sjedećeg položaja ili iz kolica

Kao što smo već ranije spomenuli, postpartalni period je od velikog značaja za majku. Uz prisutnost bolesti, potrebno se snaći i u novom momentu, ulozi majke. Poznavajući činjenicu, a mnoge studije su to i dokazale, postpartalni period je razdoblje u kojemu se može očekivati pogoršanje simptoma osnovne bolesti, iako to nije pravilo. Majka koja je dobro pripremljena kroz period prije trudnoće i za vrijeme njenog trajanja je spremna za nove izazove te je upoznata s eventualnim poteškoćama s kojima se sada može susresti, ali i načinima, tehnikama, kako ih riješavati, u suradnji s fizioterapeutom. Fizioterapeut koji je pratio pacijentnicu kroz period prije i tijekom trudnoće će sada biti od iznimne psihološke pomoći pacijentici. U ovom periodu svi dosadašnji tretmani i rehabilitacija će se pokazati kao važan faktor u savladavanju poteškoća koje mogu nastupiti. U fizioterapijskom smislu potrebno je intenzivnije raditi s pacijenticom, kako bi se utjecalo na smanjenje simptoma te olakšalo izvođenje aktivnosti svakodnevnog života. Osim aktivnosti vezane za majku, osobna higijena, oblačenje, kuhanje, važno je utvrditi koje sve aktivnosti, vezane uz dijete, majci stvaraju po-

teškoće. Zajedničkim radom, majke i fizioterapeuta, osmisliti će se najadekvatniji tretman i strategija kako isto obaviti bez dodatnog zamora.

Izuzetno je važno da tijekom razdoblja trudnoće pacijentica i fizioterapeut ostvare dobar kontakt i suradnju, jer svaka informacija koju pacijentica da fizioterapeutu, vezano za njezino motoričko funkcioniranje, je krucijalna u osmišljavanju daljnog tretmana. Kao što je već spomenuto, klasičnih primjera vježbi u neurorehabilitaciji nema, stoga je nužno da tijekom perioda prije trudnoće stupite u kontakt s fizioterapeutom koji se bavi neurološkom problematikom, kako bi ostvarili adekvatan neurorehabilitacijski program tijekom trudnoće i postpartalnog perioda.

UPITNIK SAMOPROCJENE UTJECAJA INVALIDITETA NA KVALITETU ŽIVOTA

Navedena pitanja se odnose na utjecaj invaliditeta na izvođenje aktivnosti svakodnevnog života (ASŽ). Za svako pitanje zaokružite odgovor koji najviše opisuje koliko invaliditet utječe na izvođenje Vaših aktivnosti svakodnevnog života, kognitivno, socijalno i emocionalno zdravlje.

Kada ste odgovorili na sva ponuđena pitanja, zbrojite bodove ponuđene uz svaki zaokruženi odgovor.

	Nema utjecaja 0	Minimalni utjecaj 1	Umjereni utjecaj 2	Jaki utjecaj 3
Hod				
Stajanje				
Sjedenje				
Govor/sluh/vid				
Samobriga (osobna njega, oblačenje, toalet, hranjenje i dr.)				
Kontrola sfinktera (mokraće, stolice)				
Mobilnost/transferi (prelazak s kreveta na stolicu, na toalet, u kadu, auto i dr.)				
Komunikacija (izgovor, razumijevanje, pisanje, čitanje i dr.)				
Kognicija (pamćenje, koncentracija, orientacija i dr.)				
Mogućnost izvođenja ASŽ (dosezanje predmeta, kuhanje, pospremanje, pranje i peglanje odjeće i dr.)				
Socijalne aktivnosti (izlazak u kazalište, koncerete i dr.)				
Utjecaj na emocionalno zdravlje (depresija, neuroza i dr.)				
Osjećaj frustracije?				

Vaš ukupan broj bodova:

od 27 do 39 ukazuje na jaki utjecaj invaliditeta na ASŽ

od 14 do 26 ukazuje na umjereni utjecaj invaliditeta na ASŽ

od 1 do 13 ukazuje na minimalni utjecaj invaliditeta na ASŽ

O ukazuje da nema utjecaja invaliditeta na ASŽ

REFERENCE

1. Pozzilli C, Pugliatti M. An overview of pregnancy-related issues in patients with multiple sclerosis. *Eur J Neurol.* 2015;22(2):34-9.
2. Vanya M. Outcomes of childbearing and pregnancy in women with multiple sclerosis--a literature review. *Orv Hetil.* 2015;156(34):1360-5.
3. Wingerchuk DM, Carter JL. Multiple sclerosis: current and emerging disease-modifying therapies and treatment strategies. *Mayo Clin Proc.* 2014;89(2):225-40.
4. Spencer L, Bubner T, Bain E, Middleton P. Screening and subsequent management for thyroid dysfunction pre-pregnancy and during pregnancy for improving maternal and infant health. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;9:CD011263.
5. Roth CK, Dent S, McDevitt K. Myasthenia Gravis in Pregnancy. *Nurs Womens Health.* 2015 ;19(3):248-52.
6. Berlit S, Tuschiy B, Spaich S, Sütterlin M, Schaffelder R. Myasthenia gravis in pregnancy: a case report. *Case Rep Obstet Gynecol.* 2012;2012:736024.
7. Rahman R, Hoq MS, Arifuzzaman M, Kabir MA, Khanam NN. Pregnancy with myasthenia gravis. *Mymensingh Med J.* 2014;23(2):395-400.
8. Ohlraun S, Hoffmann S, Klehmet J, Kohler S, Grittner U, Schneider A, Heuschmann PU⁵, Meisel A. Impact of myasthenia gravis on family planning: How do women with myasthenia gravis decide and why. *Muscle Nerve.* 2015;52(3):371-9.
9. Hopkins AN, Alshaeri T, Akst SA, Berger JS. Neurologic disease with pregnancy and considerations for the obstetric anesthesiologist. *Semin Perinatol.* 2014;38(6):359-69.
10. Massey JM, De Jesus-Acosta C. Pregnancy and myasthenia gravis. *Continuum (Minneapolis Minn).* 2014 ;20(1):115-27.
11. Block HS, Biller J. Neurology of pregnancy. *Handb Clin Neurol.* 2014;121:1595-622.
12. Haider B, von Oertzen J. Neurological disorders. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2013 Dec;27(6):867-75.
13. Maddison P. Myasthenia gravis and pregnancy: pressing time for best practice guidelines. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2014;85(5):477.



Ovaj priručnik je besplatan

ISBN 978-953-6849-18-5



9 789536 849185