

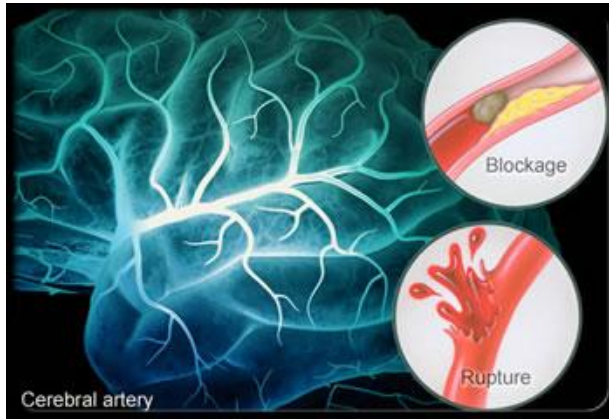
KAKO SE OPORAVITI NAKON MOŽDANOG UDARA

Što je moždani udar

Mozak je organ koji koordinira i integrira sve naše fizičke i psihičke funkcije, a njegovo zdravlje zavisi od pravilne i dostatne cirkulacije. Moždani udar je odumiranje dijela mozga zbog prestanka ili usporenja cirkulacije. Može nastati zbog ishemije (nedostatak protoka krvi) uzrokovane blokadom (tromboza ili arterijska embolija) ili zbog krvarenja (istjecanje krvi). Kod kratkotrajnog prestanka cirkulacije, što nazivamo nijemi moždani udar (TIA), posljedice su male. Oštećenjem glavnih arterija mozga nastaju i veća oštećenja mozga s različitim stupnjevima nesposobnosti.

Ishemijski moždani udar nastaje zbog gubitka opskrbe krvlju dijela mozga. Moždano tkivo prestaje funkcionirati ako je uskraćen dotok kisika dulje od 60 do 90 sekundi, a nakon otprilike tri sata dolazi do nepovratnih ozljeda koje dovode do smrti tkiva, tj. do moždanog udara.

Hemoragijski moždani udar je izazvan krvarenjem pa se često naziva "**izljev krvi u mozak**" ili cerebralna hemoragija. Do njega dolazi kada prsne moždana aneurizma ili kad oslabljena ili upaljena krvna žila u mozgu počne krvariti. Nakupljanjem krvi povećava se tlak koji može uništiti stanice ometajući normalno protjecanje krvi kroz zahvaćena područja. Ova vrsta moždanog udara smrtonosna je u 80 posto slučajeva.



Sl.1 Začapljenje i puknuće krvne žile mozga

Kako prepoznati znakove moždanog udara

Uobičajeni simptomi moždanog udara uključuju

- Naglu otupjelost ili slabost lica, ruke ili noge – pogotovo samo jedne strane tijela
 - Nagli nastup zbunjenosti
 - Poteškoće s govorom ili razumijevanjem govora drugih
 - Nagle tegobe vida na jedno ili oba oka
 - Nagla vrtoglavica, gubitak ravnoteže ili koordinacije
 - Nagla jaka glavobolja .
-

Posljedice moždanog udara

Moždani udar je vodeći uzrok invalidnosti u nas i u svijetu. Nažalost, moždani udar je i treći uzrok smrtnosti u svijetu, a prvi uzrok smrtnosti u Hrvatskoj. Kod nas i u zemljama srednje i istočne Europe bilježi se porast obolijevanja od moždanog udara te se u narednom periodu predviđa prava epidemija ove bolesti ako se ne poveća svijest o preventivnim mjerama za smanjenje faktora rizika kao što su povišen krvni tlak, masnoće u krvi, šećerna bolest, pušenje, debljina, nepravilni rad srca ili srčane anomalije. Najčešća posljedica moždanog udara je fizička i radna nesposobnost u mlađoj populaciji ili razni stupnjevi oduzetosti, otežan govor i komunikacija, depresija, demencija i promjena ponašanja. Trećina bolesnika koji prežive moždani udar potpuno je ovisna o svojoj okolini, oko 20 posto ih treba pomoć pri kretanju, a oko 15 posto završi u specijaliziranim ustanovama.

Rana rehabilitacija je ključ uspjeha kod bolesnika s moždanim udarom

Najzahtjevniji period rehabilitacije bolesnika s moždanim udarom je u prvih šest mjeseci, a počinje u jedinici intenzivne skrbi u bolnici. Opće stanje bolesnika je tada teško, a komplikacije u prvim danima nakon moždanog udara su brojne. Ishemijski moždani udar se ponekad u bolnici liječi trombolizom ugruška dok se kod hemoragijskog (krvarećeg) moždanog udara rade i neurokirurške operacije.

U rehabilitacijskom programu stoga trebaju sudjelovati brojni stručnjaci koji se brinu o održavanju vitalnih funkcija tijela dok tim za rehabilitaciju počinje program za sprječavanje dekubitusa, vježbe disanje, poticanje gutanja, verikalizaciju, sprečavanje nastanka ukočenja u zglobovima, smanjenje bola i uspostavljanje komunikacije koja je ključna za nastavak rehabilitacije a provode je logopedi.

Novi koncept vježbi u rehabilitacije bolesnika nakon moždanog udara

Ovaj koncept se temelji na novim spoznajama o tome da središnji živčani sustav, unatoč oštećenju, može ponovo učiti. Ostala područja mozga mogu preuzeti funkciju oštećenih dijelova mozga. Ta sposobnost novog organiziranja nazvana je „plastičnost“, mozga i ona je ovisna o korištenju i poticajima, a rezultat je zajedničkog rada između čovjeka i okoline. Za učenje je potrebna motivacija i svjesnost (koncentracija) kao i prethodni modeli učenja.

Rehabilitacija ovih bolesnika mora početi odmah nakon moždanog udara i treba biti prilagođena stupnju oštećenja mozga, pridruženim bolestima, sklonostima i sposobnostima bolesnika i sredine u kojoj bolesnik živi. Stoga često i u rehabilitaciji koristimo izraz personalizirano liječenje. Od mjesta i veličine oštećenja mozga zavisi prognoza i ishod liječenja. Rehabilitacijski tim „vodi“, bolesnik uz svoju obitelj, a programe i metode rehabilitacije planiraju liječnici čija je specijalnost fizikalna i rehabilitacijska medicina i fizioterapeuti educirani za rad s neurološkim bolesnicima. U tim su uključeni logopedi, radni terapeuti, psiholozi, socijalni radnici ali i liječnici obiteljske medicine i liječnici ostalih specijalnosti. U današnjoj praksi, timski rad, stručno vođenje procesa rehabilitaciji i rano započeta rehabilitacija se ne provodi te je sve prepušteno bolesniku i njegovoj obitelji.

Bobathov koncept rehabilitacije

Bobath je fizioterapijski koncept vježbi baziran na spoznaji da središnji živčani sustav pokazuje sposobnost učenja i vraćanja izgubljenih funkcija pri čemu se koriste razni podražaji s periferije.

Nazvan je po bračnom paru Berti (fizioterapeutkinja) i Karelu Bobathu (neurolog) i vodeća je metoda u rehabilitaciji bolesnika sa oštećenjem mozga djece i odraslih. Metode kojima se služe temelje se na spoznajama neurofiziološka razvoja motorike od ranog djetinjstva. Na temelju tih spoznaja razvile su i druge metode u fizioterapiji kod moždanog udara, kao što su proprioceptivna neuromišna facilitacija (PNF) i dinamička neuromišna stabilizacija.

Bobatov koncept rehabilitacije je sveobuhvatan i usmjeren je na ciljani i koristan pokret. U praksi je važno koristiti više metoda i tehnika u isto vrijeme jer je znanstveno dokazano da različiti poticaji imaju bolji učinak na aktivnost mozga. Stoga se naši terapeuti u svom radu i koriste kombinacijom svih tehnika za poboljšanje funkcije mišića.

Kako funkcionira Bobathov koncept vježbi u praksi- kratkoročni i dugoročni ciljevi rehabilitacije

Na temelju sakupljenih informacija o neuromišićnom statusu, posturalnoj prilagodbi, reakcijama balansa i kvaliteti aktivnosti dnevnog življenja kao i potrebama bolesnika određuje se individualni plan liječenja. Liječenje se temelji na uspostavljanju funkcija koje su nestale i optimiziranju onih koje su ostale očuvane. Izbor metode rada bira educirani fizioterapeut, a tijekom tretmana je određen mnogim faktorima koje uključuju životne navike bolesnika, dob, spol, zanimanje, pomagala, hobi, okolina, stambeni prostor, financijske mogućnosti, pomoć obitelji i prijatelja.

Objektivnim pregledom i promatranjem terapeut stječe uvid u opći dojam o bolesniku, o njegovim mentalnim sposobnostima o kvalitativnim i kvantitativnim mogućnostima u mirovanju, kretanju ili nastojanju kretanja, pri hodu, o stanju tonusa mišića, držanju tijela, upadljivosti strane koja nije direktno pogođena, promatra se organizacija pokreta i bolnost pri pokretu.

Na temelju dobivenih podataka i uz dogovor s bolesnikom o njegovima prioritetima postavljaju se **kratkoročni i dugoročni ciljevi koji trebaju biti realni i motivirajući za bolesnika**. Kratkoročni cilj može biti držanje vilice prilikom hranjenja, samostalno ustajanje iz kreveta, odlazak u kupovinu, a dugoročni cilj može biti hodanje bez pomagala, vožnja bicikla ili upravljanje osobnim automobilom. Ciljevi se tijekom rehabilitacije mogu mijenjati, a sve u skladu s bolesnikovim mogućnostima. Često se opće stanje bolesnika mijenja iz dana u dan i organizam ne može podnijeti veća opterećenja te se predlaže kraće ili dulje odmaranje. Vrlo je važno educirati bolesnika i članove njegove obitelji o vježbama aktivnostima koje moraju raditi tijekom cijelog dana.



Sl.2 Vježbanje ciljanih pokreta –držanje vilice

Problem spastičnosti mišića –izazov za rehabilitaciju

Liječenje spastičnosti uzrokovane moždanim udarom je veliki izazov jer otežava i usporava proces rehabilitacije ne dopuštajući aktivnost oslabljenoj grupi mišića. Potrebna je rana mobilizacija pasivnim istezanjem i održavanje istegnutog položaja. Nekada se tijekom noći postavljaju udloge u istegnutom položaju. Stjecanje početnog poboljšanja se postiže kroz ritmičke rotacijske obrasce zahvaćenog uda. Električna stimulacija oslabljenih mišića ili vibracije mogu umanjiti spastičnost i nepravilni položaj ekstremiteta. Hladnoća u obliku ledenih obloga ili ledenih paketa dokazano nakratko smanjuje spastičnost kao i infiltracija Botulinu toxina A u spastičnu grupu mišića.



Sl.3 Vježbe istezanja sa savladavanje spastičnosti

Kako poticati mozak na ponovo učenje- treba koristiti što više bolesnu stranu tijela

Nove spoznaje o neuroplastičnosti mozga potvrđuju da se u području oštećenih dijelova mozga mogu aktivirati i međusobno povezati preostale, zdrave, stanice što dovodi do vraćanja izgubljenih funkcija.

To se može postići stalnim poticajima sa periferije kao što su pasivni, zamišljeni, svrsishodni pokret, vidni i slušni poticaji ili kombinacija istih. Vrlo važne su pri tome i emotivni poticaji okoline. Treba spomenuti i jednu vrlo važnu činjenicu za oporavak od moždanog udara. Poticanje aktivnosti treba uvijek biti vezano za bolesnu polovinu dijela ili uda.

U slučaju da nedostatak pokreta zamijenimo koristeći zdravu stranu, došlo bi do još većeg propadanja onog dijela mozga koji je odgovoran za izvršenje pokreta bolesne strane. **Treba koristiti treba što više bolesnu stranu tijela.**

Ovaj novi koncept rehabilitacije nakon moždanog udara u značajnoj mjeri je bio revolucionaran u odnosu na ranije shvaćanje kako treba iskoristiti dio tijela koji je ostao zdrav. Novim konceptom se postiže brži i potpuniji oporavak bolesnika. Tome su zasigurno doprinijele i posebne vježbe kako što su Bobath koncept, PNF vježbe ili DNS(dinamička neuromišićna stabilizacija) ali i primjena funkcionalne elektrostimulacije posebno kada su u pitanju šaka i stopalo. Posebno mjesto rehabilitaciji imaju logopedске vježbe.

Pokret koji još uvijek niste savladali morate zamišljati, vizualizirati.

Povjerenje i suradnja bolesnika s terapijskim timom su ključni za ishod rehabilitacije. Posebno je to bitno na početku, kada je slabost mišića znatna i kada nema svjesnog pokretanja ruke ili noge. Terapeut pozicionira tijelo i radi ciljane vježbe, a bolesniku se sugerira pratiti svaki pokret i zamišljati kao da ga samostalno izvodi. Stvarajući sliku pokreta u bolesnika se aktivira dio mozga koji je zadužen za samu izvedbu. Za pokretanje oduzetih mišića se koriste pasivne vježbe s terapeutom, elektrostimulacija, propioceptivna neuromišćna facilitacija. Upornim ponavljanjem istih radnji, uz koncentriranu i svjesnu aktivnost bolesnika, što je vrlo često teško zbog same prirode bolesti, počinju se javljati prvi voljni pokreti. Prvo se oporavljaju mišići ramena trupa i zdjelice, a tek kasnije šake i stopala. Svaki slobodni trenutak, uporno i strpljivo, ali bez naprezanja, bolesnik mora posvetiti vježbama samostalno i uz pomoć medicinskog osoblja i obitelji.



Sl.4. Vježbe s pomagalicama-zamišljanje pokreta

Vježbe za podražavanje zrcalnih neurona

Otkrivene su moždane stanice koje se aktiviraju ne samo izvođenjem pokreta, već i gledanjem kako netko drugi radi taj pokret. Te neurone nazivamo zrcalnim neuronima. Ako bolesnik promatra kako netko drugi izvodi pokret ili gleda neku aktivnost na televiziji, aktivira se dio mozga odgovoran za vidni podražaj, ali i dio mozga zadužen za izvedbu pokreta. Ako se bolesnik prije moždanog udara bavio nekim zanatom, sportom ili je svirao neki instrument, gledajući druge osobe kako izvode tu aktivnost potiču se zrcalni neuroni u mozgu i aktivira se mozak. Vježbe za podražavanje zrcalnih neurona upotpunjuju ostale vježbe kojima aktiviramo mozak.



Sl .5 Vježbe za podražavanje zrcalnih neurona

Poticanje aktivnosti mozga vidom

Vidom se koristimo kao jednim od načina slanja informacija mozgu kako bi ga potakli na aktivnosti. Vježbe sa zrcalom su još jedan oblik vidne propriocepcija koja koristi i spoznaju o simetričnosti našega tijela. Zrcalo veličine 30x30cm se postavi ispred bolesnika okomito na tijelo tako da zrcalna strana bude okrenuta prema zdravoj ruci. Promatrajući u zrcalu sliku pokreta zdrave ruke dobiva se dojam kako se pomjera nepomična, bolesna šaka. Cilj je izazvati u mozgu iluziju pokreta bolesne ruke potičući mozak na aktivnost. Bolesnici se mogu educirati o tim vježbama i nastaviti s vježbama i u kući.

Sluh i njegov utjecaj na mozak

Dokazano je da slušanje glazbe povoljno utječe na smanjenja bola, stresa ali i poboljšanje kognitivnih sposobnosti i raspoloženja. Taj oblik terapije poznat je pod imenom muzikoterapija koja se koristi u rehabilitaciji nakon moždanog udara i poboljšava raspoloženje, pamćenje i koncentriranost i djeluje opuštajuće, a može se koristiti u svim uvjetima, kako u bolnicama, tako i u kući.

Virtualna stvarnost

Novi koncept rehabilitacije nakon moždanog udara koji koristi razne metode poticanja mozga našao je idealnu priliku za realizaciju kroz nove tehnologije računalnih sustava. Virtualna stvarnost i interaktivne video igre nove su vrste terapija koje se nude osobama nakon doživljenog moždanog udara. Takve terapije podrazumijevaju korištenje računalnih programa koji su osmišljeni na način da simuliraju predmete i događaje iz stvarnog života. Virtualna stvarnost i interaktivne video igre mogu imati neke prednosti u odnosu na tradicionalne terapijske pristupe jer mogu bolesnicima dati priliku da vježbaju svakodnevne aktivnosti koje se ne vježbaju ili se ne mogu vježbati u okviru bolnice. Nadalje, postoji niz različitih mogućnosti u okviru programa virtualne stvarnosti koje mogu značiti da će pacijent provesti više vremena u terapiji; na primjer, možda će takve aktivnosti pacijenta više motivirati. Danas se razvijaju, a negdje i koriste, suvremene mogućnosti elektronskog povezivanja – telemedicina koja je našla primjenu i u procesu rehabilitacije bolesnika od moždanog udara. Telemedicina je korištenje i prijenos medicinske informacije putem elektroničkih medija s ciljem poboljšanja bolesnikova zdravstvenog stanja. Na taj način su međusobno povezani liječnici i ustanove, ali i liječnici s bolesnicima i terapeutima. Bolesnici se nalaze kod kuće njihovo zdravstveno stanje i napredak se može pratiti iz nekog udaljenijeg centra.



Sl. 6 Interaktivne igre na računalu - složeni poticaji za mozak

Kako ostati neovisan nakon moždanog udara

Moždani udar je ozbiljna bolest jer se radi o bolesnicima s oštećenjem kardiovaskularnog sustava s posljedicama na fizičkoj, psihičkoj i mentalnoj razini.

Bez obzira koliko su teške posljedica moždanog udara treba biti uporan u nastojanju da se ostane maksimalno neovisan u aktivnostima dnevnog življenja ali i integriran u okviru obitelji i šire zajednice. Neki bolesnici ostaju u kolicima do kraja života što ne treba biti razlog za njihovu potpunu izolaciju i ostanak u nekom stanu na četvrtom katu bez lifta. U polovine bolesnika zaostaje manja ili veća ovisnost, ali tu se proces rehabilitacije ne smije završiti. Vidimo da se oporavak dešava i više godina nakon moždanog udara ali vrlo sporo. Naučene sheme vježbi i poticajnih aktivnosti kod dnevnih poslova u kući treba maksimalno raditi samostalno. Korisno je redovito ili samo povremeno nastaviti rad s logopedom i educiranim terapeutom. Moraju se ponekad učiniti i adaptacije u kući i nova organizacija prostora da bi se olakšalo samozbrinjavanje i poboljšala kvaliteta življenja. Sve ranije socijalne navike u bolesnika treba i dalje podržavati. Ako se bolesnik zbog promijenjenih okolnosti ne može vratiti na staro radno mjesto potrebno je razmotriti koje bi poslove bolesnik sam želio raditi i na tomu ustrajati.

Ovako postavljen plan i program rehabilitacije od samog početka bolesti do potpune integracije u socijalnom i profesionalnom smislu je dug put kojega bolesnici, uz svu profesionalnu medicinsku skrb ne mogu proći bez pomoći obitelji i prijatelja.



Sl. 7 Pomoć obitelji i prijatelja kod moždanog udara

Prevenција od novog moždanog udara i redovite kontrole su dio rehabilitacijskog programa

U prve dvije godine od preboljenog moždanog udara povećava se rizik od recidiva, a posebno u bolesnika koji tomu ne posvećuju veću pažnju. U svih bolesnika potrebno je dobro evaluirati opće zdravlje i utvrditi koji je uzrok doveo do moždanog udara. Posebnu pažnju treba posvetiti faktorima rizika i njih u potpunosti eliminirati. To su povišen krvni tlak, aritmije, šećerna bolest, povišen kolesterol i trigliceridi, pušenje, gojaznost, neaktivnost i stresni način života. Bolesti srca i krvnih žila treba redovito pratiti i liječiti.

Promjene načina života treba biti dio strategije u rehabilitaciji bolesnika s moždanim udarom.