

## **MEDICINSKA REHABILITACIJA BOLESNIKA S PARKINSONOVOM BOLEŠĆU**

**1. Medicinska rehabilitacija Parkinsonove bolesti (PB) –općenito.**

**2. Programi u našoj ordinaciji.**

**3. Fizikalna terapija PB,**

**4. Kako fizioterapeut može pomoći bolesniku s PB?**

**5. Što fizioterapeutski program uključuje**

- edukaciju vježbi
- individualne vježbe s terapeutom
- učenje strategije pokreta
- mobilizacija tkiva i masaža
- tehnike opuštanja
- liječenje bola
- **aerobičke aktivnosti**
- radna terapija
- rad s logopedom

Medicinska rehabilitacija znači maksimalno osposobljavanje za samostalnost u aktivnostima dnevnog življenja kroz edukaciju i programe medicinske rehabilitacije, uz podršku bolesnika i njegove obitelji.

Stoga je medicinska rehabilitacija PROCES s timom stručnjaka ,koji prate bolesnika i njegovu obitelj kroz njihov zajednički problem .

Svaki bolesnik u kojeg se otkrije bolest treba posjetiti **NAŠ CENTAR ZA FIZIKALNU MEDICINU I REHABILITACIJU** koji je ekipiran za rehabilitaciju neuroloških bolesnika.

Kako se radi pretežito o starijoj populaciji koja boluje i od drugih bolesti potreban je stalan nadzor od strane specijaliste fizijatra u praćenju programa rehabilitacije.

Pregledom specijaliste medicinske rehabilitacije u našoj ordinaciji utvrđuje se klinički stupanj bolesti , specifični problem poremećaja, bol,ostale pridružene bolesti, korištenje lijekova i stupanj educiranosti bolesnika i obitelji. Na temelju stanja svakog pojedinog bolesnika sačinjava se plan i program rehabilitacije koji uključuje:

1. Dizajniranje vježbi sukladno svakom pojedinom slučaju
2. Definišu se problemi hodanja
3. Evaluiraju se i liječe problemi vezani za bol koji utječu na aktivnost bolesnika
4. Poboľšava se balans i educira se o prevenciji pada .
5. Poučavaju se bolesnici o vježbama disanja.
6. Uključuju se u grupne vježbe.
7. Educiraju se o savladavanju poteškoća u aktivnostima dnevnog življenja (hranjenje, oblačenje, kupanje)
8. Preporučuje se korištenje pomagala.
9. Educiraju se bolesnici i članovi obitelji o bolesti, centrima i udrugama za bolesnika s PB

10. Tim koji skrbi o bolesniku sačinjavaju: sačinjava bolesnik i njegova obitelj , tim opće medicine neurolog, specijalist za medicinu i medicinu i medicinsku rehabilitaciju viši fizioterapeuti i radni terapeuti, njega u kući, a povremeno se uključuju logoped (vježbe za govor) i psiholog (za bolesnika i njegovu obitelj)

## PLAN I PROGRAM MEDICINSKE REHABILITACIJE SE U NAŠEM CENTRU PROVODI KROZ TRI PROGRAMA

<p><b>PRVI PROGRAM</b></p>	<p>Bolesnik i član njegove obitelji dolaze u CENTAR i terapeuti , koji su obučeni za rad s parkinsoničarima , educiraju ih o svakodnevnim vježbama i načinu savladavanja poteškoća vezanih za aktivnosti dnevnog življenja Svaki bolesnik dobije i dnevnik u kojem bilježi ostvareni plan vježbi i poteškoće koje se javljaju.</p>	<p>Kontrola kod višeg fizioterapeuta se zakazuju svaka dva mjeseca , kada se testovima utvrđuje stupanj postignuća i sačinjava novi plan za naredni period.</p>
<p><b>DRUGI PROGRAM</b></p>	<p>U slučaju da je bolest napredovala i da su problemi u značajnom pogoršanju ,program rehabilitacije se provodi ambulantno u CENTRU 3-4 puta tjedno uz individualne vježbe s terapeutom ,uz primjenu drugih metoda fizikalne terapije , propisivanje pomagala za hodaње i higijenu te pomagala u kući . Edukacija bolesnika i obitelji je obavezna. U najtežih bolesnika provodi se i REHABILITACIJA U KUĆI BOLESNIKA koju može provoditi NAŠ CENTAR 2-3 puta tjedno u zavisnosti od potrebe.</p>	<p>Ovaj program uključuje tijesnu suradnju s <b>liječnikom primarne zdravstvene zaštite, neurologom, a povremeno je potrebno uključiti u rad logopeda, psihologa i radnog terapeuta .</b></p> <p>Nakon postignutog određenog stupnja rehabilitacije bolesnik nastavlja vježbe kod kuće uz asistenciju obitelji.</p>
<p><b>TREĆI PROGRAM</b></p>	<p>Grupna gimnastika za parkinsoničare ,sličnog stupnja poremećaja pokreta, u NAŠEM CENTRU se može provoditi dva puta tjedno uz asistenciju terapeuta koji pomažu svakom sudioniku u datom trenutku.</p>	<p>Ovaj program ima prednosti zbog socijalnog kontakta , motiviranosti ,a uz ciljeve koje postizemo s vježbama bolesnici se zabavljaju.</p>

## KAKO FIZIKALNOM TERAPIJOM POMAŽEMO NAŠIM BOLESNICIMA.

### FIZIKALNA TERAPIJA PARKINSONOVE

#### VJEŽBE

Vježbe su važne za svakog čovjek koji želi održati svoju pokretljivost.

Za bolesnika s parkinsonovom bolešću vježbe su mnogo važnije, budući se model pokreta tijela značajno mijenja. Koje su to promjene?

Automatski pokreti kao što je hodanje, ustajanje, hvatanje, predstavljaju radnje o kojima ne razmišljamo dok ih s lakoćom obavljamo. U te aktivnosti su uključene bazalne ganglije u mozgu koje su odgovorne za automatske radnje. U parkinsonovoj bolesti, zbog oštećenje tog dijela mozga i nedostatka dopamina, bolesnici imaju poteškoće s obavljanjem automatskih radnji. Za izvršenje ovih radnji normalni mozak dobija informacije i poticaje iz raznih izvora kao što su :

- Vizualni poticaj
- Slušni poticaj
- Proprioceptivni poticaj (osjećaj o položaju dijela tijela)

Interni poticaji(mentalni resursi - sheme pokreta u mozgu od ranije).

Služeći se tim poticajima vježbanjem potičemo tijelo za savladavanje ukočenosti. Usporenost pokreta ( bradikinezija) i usporeno započinjenje pokreta zaustavlja tijelo i pomjera centar gravitacije prema naprijed što mijenja stav tijela prema naprijed : Bolesnici imaju stalan osjećaj "kao kada se spotičemo"i nastoje tijelom sustići centar gravitacije i ispraviti se u vertikalni položaj. To je razlog da bolesnici hodaju sitnim koracima i tijelom nagnutim naprijed. Zbog nemogućnosti balansa tijela u kretanju bolesnici često padaju naprijed ili nazad.

Osim vježbi u kojima koristimo razne metode poticaja, koristimo vježbe posture i balansa, metode istezanja (refleks na istezanje), vježbe snaženja (veći broj ponavljanja-feed back), vježbe disanja i relaksacijske tehnike ( autogeni trening) Eksperimenti na životinjama su pokazali da za vrijeme vježbi mozak proizvodi vlastite neurokemijske supstance, kao što je faktor rasta, koji štiti stanice koje proizvode dopamin od propadanja.

I sva kliničke studije su pokazale da svakodnevno vježbanje održava fleksibilnost, poboljšava položaj tijela u stojećem položaju, poboljšava održavanje ravnoteže, poboljšava opću kondiciju a svi pokreti su olakšani čime je znatno poboljšan kvalitet življenja.

Samo viši fizioterapeuti educirani za specifične metode kod poremećaja pokreta mogu vam u tome pomoći.

## Kako fizioterapeut može pomoći bolesniku koji boluje od Parkinsonove bolesti ?

Slijedeći upute specijaliste za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju terapeut upoznaje bolesnika i člana njegove obitelji, prepoznaje ključne probleme , vrši testiranja i definira potencijale svakog pojedinog slučaja.

Najčešći simptomi bolesti su:

- mišićna rigidnost,
- tremor,
- usporen pokret,
- zamor,
- poremećena ravnoteža(balans),

Ovi simptomi limitiraju sve aktivnosti dnevnog življenja kao što je ustajanje iz kreveta, služenje rukama, ustajanje sa stolice, hodanje, vožnja automobilom i rekreacija. Tijekom vremena pridružuju se i ostali problemi vezani za bol, gubitak fleksibilnosti pokreta, slabost, poremećeno držanje tijela, dalje oštećenje pokreta i mobilnosti.

Nakon toga terapeut sačinjava najdjelotvorniji način savladavanja problema kroz ponuđena tri programa rehabilitacije

**Prvi program:** edukacijski kurs od 3-4 dana za vježbe kod kuće, kontrola povremeno.

**Drugi program:** individualne vježbe s bolesnikom 2-3puta tjedno u CENTRU ili kod kuće, edukacija, primjena pomagala, uključenje logopeda i radnog terapeuta.

**Treći program:** grupne vježbe 2 puta tjedno- kontinuirano.

## Što fizioterapeutski tretman uključuje ?

- **Edukacija vježbi**
  - **Individualne vježbe s terapeutom**
  - **Učenje strategije pokreta**
  - **Mobilizacija tkiva s masažom**
  - **Tehnike opuštanja**
  - **Tretiranje bola**
  - **Aerobičke aktivnosti**
  - **Radna terapija**
  - **Rad s logopedom**
-

## **Edukacija vježbi**

**O vježbama se možete educirati u našem centru svakoga dana od 08 do 20 sati**

**1. Vježbe istezanja** su prvi korak u programu vježbi. Ove vježbe povećavaju opseg pokreta u zglobovima, pomažu u poboljšanju stava tijela, štite zglobove od istegnuća i uganuća, poboljšavaju cirkulaciju i opuštaju miškulaturu.

**Korisni savjeti:** istežite se do osjećaja lakog istegnuća a ne do osjećaja bolnosti.

- Ne pravite trzaje dok se istežete jer to može oštetiti mišiće.
- Ne zadržavajte dah za vrijeme istezanje. Dišite opušteno a na početku istezanja
- Izdišite.
- Kontrolirajte sebe u ostvarivanju istegnutosti.

**Kada i koliko dugo raditi vježbe istezanja ?**

- Treba raditi svakodnevno, više puta na dan ponavljajući svaku vježbu tri puta.
- Svako istezanje zadržavati brojeći do 20 ili vremenski period potreban za 3-5 normalnih udaha i izdaha.

## **Duboko disanje**

Pomaže u savladavanju poteškoća s plitkim disanjem, pomaže u oksigenaciji tkiva i pomaže u relaksaciji. Vježbe se mogu raditi ležeći, sjedeći i stojeći i preporučujemo 5 minuta tijekom dana, ili kada osjetite potrebu za relaksacijom.

## **2. Vježbe snaženja**

Predstavljaju vježbanje protiv otpora ,a otpor može predstavljati sama težine dijela tijela, otpor elastičnim trakama, bućicama, ili improviziranim utezima kao npr. plastičnim boćicama napunjenim vodom ili pijeskom i.t.d.

**Što postizemo vježbama snaženja?**

Jačanje mišića pomaže poboljšanju uspravnog položaja tijela, kod hodanja uz i niz stepenice, kod ustajanja sa stolice, poboljšava opću kondiciju smanjuje rizik od pada, smanjuje zamor i tako olakšava poslove na radnom mjestu u kući, vrtu i rekreaciji. Vježbanje povećava mineralnu gustoću kosti i djeluje preventivno na osteoporozi .

**Korisni savjeti:**

- Pokrete raditi polagano za svaku grupu mišića
- Prekinuti svaku vježbu koja izaziva bolnost.
- Za vrijeme vježbi održavati pravilan položaj tijela.
- Udišite dok obavljate pokreta a izdišite kada se vraćate u početni položaj.

- Ne držite šake stisnutim za vrijeme vježbanja.
- Ne radite brze i nagle pokrete.
- Ne zadržavajte dah za vrijeme vježbanja.

### Koliku težinu opterećenja treba koristiti tijekom vježbi i kako često treba vježbati ?

- Kao pravilo se postavlja mogućnost da se s određenim opterećenjem mogu napraviti 10 ponavljanja određene vježbe a da pri tome osjećamo veoma blagi zamor.
- Nije uputno raditi istu grupu mišića zaredom dva dana. Svakog dana treba raditi drugu grupu mišića. Na primjer : jednog dana radimo vježbe snaženja za mišiće ramena a slijedećeg samo vježbe za noge i tako redom.
- U početku radimo jedan set vježbi od po 10 ponavljanja i postepeno povećavamo do 3 seta vježbi od po 10 ponavljanja ,kada se snaženje može povećavati postepenim povećanjem opterećenja.
- Ako jednu grupu vježbi ne možete uraditi u jednom terminu podijelite vježbe u dva do tri puta na dan.

### 3. Vježbe posture ( održavanje pravilnog položaja tijela ), vježbe za poboljšanje ravnoteže ( balansa) i prevencija od pada.

Kao što smo u uvodu o vježbama govorili u bolesnika s PB poremećeno je održavanje ravnoteže u uspravnom položaju, kod pokretanja tijela iz sjedećeg položaja i u sjedeći položaj, kod okreta, kod hodanja . Zbog toga su česti padovi i povećan rizik od prijeloma. Tegobe se pogoršavaju ostalim simptomima bolesti kao što je usporenost (bradikinezija),koja dovodi do odgađanja vremena reakcije, zaustavljanje tijela na početku kretanja što pomjera centar ravnoteže , a u vezi s tim problemom,bolesnici imaju poteškoće s hodanjem sitnim koracima, kod pomjerenja u stranu, prijelazu preko niskih pragova ili stepenika i.t.d.

Posebnim vježbama balansa pri kojim koristimo metode poticaja (propriocepcije) , " metode širokog pokret a"vježbe na balansnoj dasci i trampolinu , lopti i edukacijom bolesnika pomažemo u poboljšavanju balansa i savladavanju poteškoća.

Program učenja hoda podrazumijeva učenje započinjanja pokreta hodanja, i tehnike okreta pri hodanju okreta, kao što su : "U okret" , tehnika " sata" i " bočna tehnika" .

U program je uključeno učenje pri drugim aktivnostima ( ustajanje sa poda, kreveta, stolice, prolaženje kroz vrata, ulaženje izlaženje iz kada i.t.d. ,a sve s ciljem obavljanja ovih aktivnosti i odražavanju pravilne pozicije tijela tj. balansa.

### 4.Individualne vježbe s terapeutom

U slučaju da je potrebno u duljem vremenskom periodu raditi s bolesnikom zbog većih poteškoća koje se odnose na teže ukočenosti zglobova i mišića,bol u

zglobovima i mišićima, oslabljenu snagu mišića, otežano disanje, balans ili kada je bolesnik vezan za krevet potrebne su individualni programi vježbi .

Ovi programi uvijek zahtijevaju prije svega dobru evaluaciju stupnja oštećenja mozga i daljih mogućnosti bolesnika na temelju čega se postavlja plan i program rehabilitacije.

Dolazak terapeuta licenciranog za rad s takvim bolesnicima od strane našeg CENTRA treba imati točno definiran program rada i ne treba biti sam sebi svrha.

---

### **Učenje nove strategije pokreta**

Učenje nove strategije pokreta se temelji na spoznaji da bolesnici s PB mogu funkcionirati u društvu i u aktivnostima dnevnog življenja ali "SAMO NA DRUGAČIJI NAČIN"

Koji je to način da se lakše krene , ustane iz kreveta, lakše jede ili se lakše okupa, vozi automobil, koristi računalo , ide u šetnju i živi s tom bolešću uz manje poteškoća , naučit će te od viših fizioterapeuta iz našeg CENTRA.

---

### **Mobilizacija tkiva masažom**

Ukočenost ( rigiditet) mišića je jedan od problema s kojima se susreću bolesnici s PB . Posljedica ukočenosti mišića je umanjena elastičnost( fleksibilnost) kretnji, opća napetost, usporena cirkulacija i bolovi u tetivama i mišićima koji su u stalnoj tenziji. To se postiže raznim vrstama masaža i hidromasažama.

**Manualna masaža kombiniranim tehnikama**, limfne drenaže i masaže dubokih tkiva kao što su mišićne ovojnice i samih mišića, pokazuje dobre rezultate u poboljšanju cirkulacije i stimuliranju limfne drenaže, u smanjenju tonusa mišića i smanjenju bolnosti a djeluju relaksirajuće.

U našem centru se koristi i **podvodna tuš masaža** koja učinkovito djeluje na dublje strukture mišićnog tkiva a u kombinaciji s toplom vodom značajno poboljšava opuštenost cijelog tijela i cirkulaciju.

---

### **Tehnike opuštanja**

Tehnike opuštanja dovode do opće relaksiranosti mišića , pravilnijeg disanja, smanjuju stres i pozitivno utječu na savladavanje depresije.

O tehnikama opuštanja se educiraju bolesnici koji rade grupne ili individualne programe vježbanja jer su izuzetno korisne. Uz sugestiju određene muzike koristima metodu autogenog treninga. Učenje traje 5 dana, a izuzetno više,

Naučene tehnike opuštanja bolesnici nastavljaju kod kuće.

U svrhu relaksacije koristimo i "**bisernu kadu**" ,vrstu hidro procedura, tj. djelovanje tople vode i hidrostatskog potiska vode u kadi kojeg povećavaju mjehurići zraka koji se upuhavaju pod određenim tlakom .

Pomenuta terapija se može koristiti povremeno u svrhu opuštanja mišića

I napetosti ali značajno djeluje i na smanjenje bolnosti u mišićima.

Za potenciranje analgetskog učinka i poboljšanja cirkulacije koristimo kombinirane tehnike hidro-galvanske kade tzv. **Stangerijeve kupke**, kada u bisernoj kadi propuštamo određenu vrstu struje .

---

### **Aerobičke vježbe**

Aerobičke ili vježbe kondicije su vježbe koje uključuju aktivnost cijelog tijela, pri čemu, osim mišića, treniramo i kapacitet srca i pluća. Među aerobičke aktivnosti možemo uvrstiti.

- Hodanje
- Plivanje
- Vožnja biciklom
- Plesanje
- Golf

I dnevne aktivnosti u kući, na radnom mjestu, šetnja sa psom, rad u vrtu, mogu se uvrstiti u aerobičke aktivnosti. One se provode 3 ili više puta tjedno. U slučaju da bolesnici nisu u stanju obavljati neke od ovih aktivnosti mogu iste raditi i u sjedećem položaju.

*Korist od ovih vježbi je višestruka:*

- Poboljšavaju kapacitet srca i pluća i cirkulaciju.
- Poboljšavaju izdržljivost i čvrstoću i smanjuju rizik od pada.
- Reduciraju stres povećavaju motivaciju.
- Poboljšavaju raspoloženje i povoljno djeluju na depresiju.
- Pomažu u kontroli krvnog tlaka, povišenog kolesterola, šećerne bolesti i osteoporoze.

### **Kako pravilno i kako često raditi kondicione vježbe?**

Cilj bi trebao biti tri puta tjedno po 20 minuta i više. Potrebno je početi postepeno dok se ne dostigne 20 minuta i više.

Prije vježbi potrebno je 3-5 minuta zagrijavanja, stupanjem u mjestu ili hodanjem u krug.

Svaku aerobičku aktivnost završite laganim hodanjem ili usporenjem aktivnosti.

### **Koliko intenzivno možemo vježbati?**

Prema tradicionalnim stavovima u kineziologiji preporuča se vježbati intenzitetom između 50%-80% individualne rezerve pulsa srca što odgovara 50%-85% individualnog maksimalnog primitka kisika za poboljšanje aerobičke izdržljivosti. Rezerva pulsa srca jednaka je razlici između individualne maksimalne frekvencije srca i frekvencije srca u mirovanju. Maksimalnu frekvenciju srca možemo odrediti testiranjem ili se procjenjuje prema dobi budući se ona smanjuje sa dobi bolesnika.



Maksimalna frekvencija srca = 220- dob bolesnika

Ako bolesniku koji ima 65 preporučimo da kondicione aerobičke aktivnosti obavlja do 50% maksimalne frekvencije pulsa tada je jednostavno izračunati

Maksimalna frekvencija pulsa = 220-65= 155 a 50% te vrijednosti je 77,5 otkucaja kojeg maksimalno trebamo postići kada hodamo ili vozimo bicikl .

Puls ili bilo ćemo lako izmjeriti u predjelu ručnog zgloba pipanjem a potrebno ga je povremeno kontrolirati za vrijeme aktivnosti .

Tablica izračunatih vrijednosti dozvoljenih maksimalnih otkucaja srca (50% i 85%) za pojedinu dob

Godine	Maksimalni otkucaji srca	
	60%	85%
30	114	161
40	108	153
50	102	144
60	96	136
70	90	127
80	84	119

**Upozorenje : metodu određivanja maksimalnog rada srca ne smijemo koristiti**

- ako se koriste lijekovi koji mijenjaju frekvenciju srca
- ako imamo pace maker
- ako imamo fibrilaciju atrijsku

**U tim slučajevima se treba posavjetovati s kardiologom.**

---

### **Bol u bolesnika s PB**

Bol u bolesnika s PB može biti posljedica same bolesti zbog oštećenja mozga(primarna bol), može biti posljedica dugotrajne ukočenosti mišića , tetiva i zglobova(sekundarna bol). Najčešći bolovi kod parkinsoničara su bolovi u vratu i leđima.

Osim bolnosti koju povezujemo za samu PB, bolovi mogu biti i posljedica drugih bolesti i stanja kao što su: artroze zglobova i kralježnice , osteoporoza, vezano za stariju životnu dob, ili posljedica oboljenja diskusa na kralježnici ili nekih drugih sindroma prenaprezanja vezano za mlađu životnu dob. Istegnuća i iščašenja,zglobova i prijelomi zbog čestih spoticanja i padanja nisu rijetka pojava. Stoga je , prije svega nužno utvrditi uzrok bolnosti u pojedinim dijelovima tijela i postupiti po medicinskim principima.

U zavisnosti od uzroka bolnosti primjenjuju se slijedeće fizikalne procedure:

1. Elektroanalgezija
2. Magnetoterapija- niskofrekventna impulsna
3. Parafango
4. Manualna i podvodna masaža
5. Vježbe

### **Radna terapija**

---

Radna terapija uključuje rad stručnog terapeuta tzv. radnog terapeuta, koji koristi svrsishodni i koordiniran pokret u nekom radnom procesu kako bi dobio željeno poboljšanje. Često se koristi i kreativnim metodama : slikanje, tkanje, šivanje, modeliranje itd.

Osim toga radni terapeut sugerira i promjene u kući s ciljem olakšanja u aktivnostima dnevnog življenja kao što su održavanje higijene, kuhanje, hranjenje, oblačenje i svlačenje ili odlazak u šetnju.

---

### **Logoped**

Logoped je stručnjak iz oblasti defektologije koji pomaže ljudima rehabilitirati njihove potencijale

na području govora. Za sada se malo bolesnici s PB odlučuju za ovu pomoć iako je ona veoma korisna i nužna iako znamo da je govor važan oblik komunikacije među ljudima. Time se olakšava ne samo bolesniku nego i članovima njegove obitelji i socijalnog okruženja.

---