



# Адаптирана програма за самостојна домашна рехабилитација кај пациенти со исхемичен мозочен инсулт во хроничен период

Автори:  
М-р Данче Василева,  
Доц. д-р Даниела Љубенова



# Вовед

- ❖ Социјална значајност
- ❖ Ризик фактори
- ❖ Инциденца
- ❖ Распространетост
- ❖ Морталитет и морбилитет



## Физичката активност како една од превентивните мерки

- Кинезитерапијата е составен дел од комплексниот терапевтски пристап на болните со мозочен удар. Причина за тоа се тешки нарушувања на моторните способности на болните и неоспорните можности на кинезитерапијата за нивна профилакса.



- Со невровизуелните и неврофизиолошки методи (функционална јадреномагнетна резонанца и транскраниалната магнетна стимулација) се утврдуваат промени во кортикалната моторна зона како одговор на вежбање.
- Поновите концепти нудат интензивна терапија со моторни задачи сврзани со повеќе функционални вештини. Како прогнозен знак се зема степенот на повреда на кортикоспиналниот пат [Титянова Е, 2007].



- Секој пациент, независно од возраста, би требало да се третира на начин кој овозможува максимално да го развие својот потенцијал.

Дури, ако моторното обновување не се постигне, тој ќе биде способен да извршува разни активности и ќе живее подобро, ќе се чувствува побезбеден и ќе се движи послободно. При тоа остварувањето на помош од страна на блиските ќе биде полесно [Любенова, 2011].

# Суштина на Адаптираната програма

- Адаптираната програма за домашна рехабилитација е развиена врз основа на принципите на моторната контрола, моторната едукација и современите насоки на невростимулирачката терапија (neurodevelopmental treatment (NDT)).

- Почитувајќи ги основните принципи на моторната обука терапевтот и пациентот работат заедно, за да постигнат ефект. Не постојат Bobath-вежби или техники, а во процесот на испитување се дефинираат основните нарушувања и се поставуваат соодветни пристапи за нивна превентива, а по реоценка на одговорот од страна на пациентот, се прават корекции на апликацијата

# Цел

- Подобрување на моторните способности, постуралната стабилност, ортостатската реактивност и одењето кај пациенти со исхемичен мозочен инсулт во хроничен период.



Опис на Адаптираната програма за самостојна домашна рехабилитација кај пациенти со мозочен инсулт во хроничен период.

## ○ **ВЕЖБИ ЗА ПОДГОТОВКА**

○ Овие вежби водат до:

- - Подобрување на респираторната функција, осигурувајќи подобра размена на гасовите;
- - Постепено адаптирање на кардиореспираторниот систем,
- - Позитивно дејство врз психоемоционалниот тонус.

## Вежба 1

*Почетна положба:* Лежење на грб, дланките се поставуваат на стомакот.

*Вежба:* 1. Се вдишува преку носот, издувувајќи го стомакот.

2. Се издишува преку устата и се затега стомачната мускулатура.

*Повторување:* 2-3 пати



## Вежба 2

*Почетна положба:* Лежење на грб, дланките се поставуваат во долниот дел на градниот кош.

*Вежба:* 1. Се вдишува преку носот, ширејќи го градниот кош.

2. Се издишува бавно преку устата.

*Повторување:* 2-3 пати



## Вежба 3

*Почетна положба:* Лежење на грб.

*Вежба:* Со лактите се прави притисок кон креветот за 2-3 sec и се отпушта 2-3 sec.

*Упатство:* Се исполнува без да се задржува дишењето.

*Повторување:* 3-4 пати



## Вежба 4

*Почетна положба:* Лежење на грб.

*Вежба:* 1. Рацете се истегнуваат настрана и тензијата (истегнувањето) е 2-3 sec.

2. Се отпушта за 2-3 sec.

*Упатство:* Дишењето не се задржува.

*Повторување:* 4-5 пати



## ОСНОВНИ ВЕЖБИ

### Вежби за преминување од лежење на грб до стоење

- Ја нормализираат контролата меѓу здравата и засегнатата половина на телото;
- Се учат на самостојност при промена на почетната положба;
- Се постигнува постепено вертикализирање.

### Вежба 5

**Почетна положба:** Лежење на грб, незасегнатиот горен екстремитет ја опфаќа засегнатата рака, така што палецот да е насочен кон таванот.

**Подготовка:** Болниот се охрабрува да го флектира коленото, поставувајќи го целото стапало на потпората, а потоа ја подига карлицата.

**Вежба:** 1. Извршува свртување на засегнатата страна и преместување во креветот.

2. Се враќа во почетната положба.

3. Извршува свртување на незасегнатата страна и се преместува во креветот.

4. Се враќа во почетната положба.

**Упатство:** Се исполнува редоследно преминување од лежење на грб до странично лежење.

Ако е неопходно се олеснува активното извршување на вежбата така што блискиот(роднината) му ги фиксира рацете и колениците на болниот и на тој начин му помага во свртувањето.

**Повторување:** по 1-2 пати



## Вежба 6

**Почетна положба:** Лежење на грб, незасегнатиот горен екстремитет ја опфаќа засегнатата рака, така што палецот да е насочен кон таванот.

**Подготовка:** Долните екстремитети се свиткани во колената и колковите.

**Вежба:** 1. Се подига главата и така се свртува во насоката на движење.

2. Се извршува свртување на страна, поставувајќи ги свитканите долни екстремитети поблизу до градниот кош.

3. Се спуштаат долните екстремитети од работ на креветот, користејќи го незасегнатиот горен екстремитет за потпора при седнување.

4. Враќање во почетна положба.

**Упатство:** Ако е неопходно се потпомага активното извршување на преминувањето од тилно лежење до седење, така што блискиот (роднината) му ги фиксира рацете и раменскиот дел на болниот.

**Повторување:** по 2-3 пати



## Вежба 7

**Почетна положба:** Седење, карлицата е преместена кон крајот на креветот/столот, земајќи правилна поза.

**Подготовка:** Стапалата се поставени правилно на подот и се пренесува центарот на тежина напред со свиткување во колковите. Тежината е рамномерно распределена врз двата долни екстремитети.

**Вежба:** 1. Исправување од седење до стоење.

2. Враќање во положба.

**Упатство:** Ако е отежнато активното извршување се потпомогнува така што се фиксира долниот екстремитет на болниот со стапалата и колената на блискиот (роднината) за време на исправувањето до стоење.

**Повторување:** по 2-4 пати



## Вежба 8

**Почетна положба:** Седење на кревет со спуштени нозе, во правилна и комфортна поза ( $90^\circ$  во колкови, колена и глуждови).

- Вежба:**
1. Исправеност до стоење.
  2. Преместување од креветот до седење на стол.
  3. Станување до стоење.
  4. Враќање до почетна положба.

**Упатство:** Ако е неопходна помош за преместување од креветот на столот, блискиот (роднината) застанува што е можно по близу до болниот, без да му го блокира движењето или видното поле. Користи зафат околу карлицата или грбот, а со колениците го потпира коленото на болниот.

**Повторување:** по 2-4 пати



## Вежби за горен екстремитет и контрола на рамениот појас

- ја нормализираат контролата на движењата на горниот екстремитет;
- ја нормализираат контролата на здравата и засегнатата половина на телото;
- ги олеснуваат извршувањето на активностите од секојдневието.

Вежба 9

**Почетна положба:** Седење, со потпора на двете раце со фатени прсти .

**Вежба:** Пренесување на тежината на телото во предно-задна и странична насока.

**Упатство:** Вежбата се усложнува така што од положба на потпирање со фатени прсти на двете раце се преминува кон потпирање на двете раце врз дланките, со потпора на болната рака, во различни насоки (напред со варијации, настрана со варијации, назад). Неопходно е оптимално движење на сегментите, вклучително и торзото.

**Повторување:** 30 sec



Вежба 10

**Почетна положба:** Стоење, со потпора на двете раце со фатени прсти.

**Вежба:** Пренесување на тежината на телото во предно-задна и странична насока.

**Упатство:** Вежбата се усложнува така што од положба на потпирање со фатени прсти на двете раце се преминува кон извршување на потпора на двете раце врз дланките, со потпора на болната рака, во различни насоки (напред со варијации, настрана со варијации, назад) (Сл.19). Неопходно е оптимално движење на сегментите, вклучително и торзото.

**Повторување:** 30 sec



*Почетна положба:* Седење пред маса, со потпора на двата лакти или од седење со потпора на двата лакти врз колената.

*Вежба:* Движење на торзото спрема горните екстремитети во предно - задна и странична насока.

*Упатство:* Се усложнува со пристапување напред и назад.

*Повторување:* 30 sec



*Почетна положба:* Седење пред маса, со потпора на лактот само на засегнатиот екстремитет.

*Подготовка:* Стапалата се поставени правилно на подот и се пренесува центарот на тежината напред со свиткување во колковите. Тежината е рамномерно распределена врз двата долни екстремитети.

*Вежба:* Се извршуваат активности со незасегнатиот горен екстремитет – посегнување дури и на големо растојание, преместување на лево и десно

*Упатство:* Се усложнува со извршување од различни почетни положби, вклучително и од коленска потпора.

*Повторување:* 30 sec



*Почетна положба:* Седење пред маса, со потпора на двата лакти, дланките се фатени, така што палецот е насочен нагоре.

*Вежба:* Лизгање на горните екстремитети - напред, дијагонално и со ротација на торзото, спрема потпората за стимулирање на свртувањето нанадвор на палецот и целиот горен екстремитет.

*Упатство:* Неопходна е адекватна реакција од страна на торзото, со поглед над рамото. Се усложнува со тркалање на шише, тркалање на мала или голема топка со две раце, како и само со болната рака.

*Повторување:* 30 sec



*Почетна положба:* Седење пред маса со потпора на двата лакти.

*Вежба:* Кревање и преместување на предмет на 2, 3, 4 такта (на мало растојание) со двете раце.

*Упатство:* Се усложнува со варијација во насоката и дијагонално исполнување.

*Повторување:* 30 sec



*Почетна положба:* Стоење пред маса на која е поставен предмет.

*Вежба:* Кревање и преместување на предмет на 2, 3, 4 такта (на мало растојание) со двете раце.

*Упатство:* Се усложнува со промена на височината на предметот до нивото на рамениот појас.

*Повторување:* 30 sec

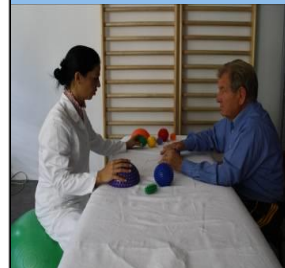


*Почетна положба:* Седење пред маса на која се поставени предмети.

*Вежба:* Извршува достигнување, фаќање и преместување на предмети со засегнатиот горен екстремитет.

*Упатство:* Се усложнува со вклучување на функционални активности – хранење, облекување, соблекување, чистење, готвење (активности блиски до претходното искуство на пациентот).

*Повторување:* 2 min





## Вежби за долен екстремитет и контрола на торзото и карлицата

- Ја нормализираат контролата на движењата на долниот екстремитет;
- Ја нормализираат контролата на здравата и засегнатата половина на телото;
- Ги подобруваат рамнотежните реакции од страна на торзото;
- Ја стимулираат координацијата и редоследноста на моторниот одговор;
- Ја подобруваат статичната контрола и баланс на позата (оптимална положба на торзото и долните екстремитети);
- Ја стимулираат соодветната реакција на четириглавиот надколениски мускул;
- Го олеснуваат одењето.

*Почетна положба:* Седење, долните екстремитети не се потпрени на подот.

*Вежба:* Пренесување на тежината настрана или дијагонално со и без потпора на горните екстремитети.

*Упатство:* Се исполнува при оптимална реакција од страна на торзото (со пренесување на тежината на едниот колк, главата и торзото се навалуваат во спротивната насока). Се усложнува со прекрстување на едната и другата нога.

*Повторување:* 30 sec

*Почетна положба:* Седење, долните екстремитети не се потпрени на подот, горните екстремитети се вкрстени пред градите.

*Вежба:* 1. Пренесување на тежината напред со навалување на торзото.

2. Враќање во почетната положба.

*Упатство:* Се исполнува при оптимална реакција од страна на торзото. Се усложнува со исполнување врз различна висина или врз голема топка.

*Повторување:* 30 sec



**Почетна положба:** Седење, долните екстремитети се стапнати на подот.

- Вежба:** 1. Исправување до стоење.  
2. Се враќа во почетна положба.

**Упатство:** Се следи за оптимална потпора на долните екстремитети и префрлање на тежината напред (се користи видот во насоката на пренесување на тежината).

**Се олеснува од страна на близок** со зафат на карлицата или горните екстремитети на болниот.

**Се усложнува** со станување од различна висина, од голема топка итн., или со различна брзина (колку е побавно, толку е потешко).

**Повторување:** 30 sec



**Почетна положба:** Стоење, со потпора на горните екстремитети.

- Вежба:** 1. Преминување кон стоење без потпора на горните екстремитети.  
2. Се враќа во почетна положба.

**Упатство:** Се корегира телото на болниот (да не е флектирано напред, центарот на тежината да не е изнесен претерано назад, да нема свртување на торзото).

**Повторување:** 30 sec



**Почетна положба:** Стоење.

- Вежба:** 1. Пренесување на тежината – настрана и во предно-задна насока.  
2. Се враќа во почетна положба.

**Упатство:** Се следи за реакцијата на засегнатата страна, нормално во потпорна фаза на засегнатата нога - телото да се наведнува на спротивната страна (кон здравата страна). При нарушување се зголемуваат вежбите: 17 и 18.

Кога преовладува **наведнувањето назад на торзото** (телото е изнесено назад) од стоење, раката на блискиот се поставува врз градната коска на пациентот, болниот остварува благ притисок со торзото во насока напред притоа движењето се извршува од глуждовите, а не со флексија на торзото.

Кога преовладува **наведнувањето напред на торзото** –се вклучуваат вежби од стоење пред маса, контакт со предната површина на надколениците, со цел остварување на благ притисок со надколеницата кон масата.

**Повторување:** 30 sec

## ОДЕЊЕ

- Ја нормализира контролата врз торзото и горните екстремитети;
- Ја нормализира контролата на здравата и засегнатата половина на телото;
- Ги подобрува рамнотежните реакции ;
- Ја стимулира координацијата и редоследноста на моторниот одговор;
- Ја подобрува моторната контрола;
- Го олеснува придвижувањето.

*Почетна положба:* Стоење.

*Вежба:* Се извршува стапка напред – назад и настрана со засегнатиот екстремитет.

*Упатство:* Се следи за контрола врз реакциите од страна на торзото и горните екстремитети.

Се олеснува од близок и крајната цел е да се добие слободно движење без преголем напор од страна на болниот.

Се усложнува со поставување на стапалото врз предмет со различна висина.

*Повторување:* 1 min

*Почетна положба:* Стоење.

*Вежба:* Одење настрана со прекрстување на нозете. Засегнатата нога се поставува последователно однапред, а потоа одназад.

*Упатство:* Се усложнува со кревање на предмети од подот и нивно пренесување или свртување во тесен простор.

*Повторување:* 1 min



Вежба 24

*Почетна положба:* Стоење.

*Вежба:* Одење врз различна површина (тврда, мека), со различна брзина.

*Упатство:* Се усложнува со заобиколување на пречки.

*Повторување:* 1 min



Вежба 25

*Почетна положба:* Стоење.

*Вежба:* Одење со истовремено извршување на активности со горните екстремитети (носење на предмет, топка, чаша).

*Упатство:* Се усложнува со истовремено спроведување на разговор.

*Повторување:* 1 min



## ЗАВРШНИ ВЕЖБИ

Општо смирување и релаксирање на организмот по оптеретувањето;  
Целосна релаксација на организмот;  
Нормализирање на пулсот и артеријалниот притисок;  
Позитивно психоемоционално влијаење.

Вежба 26

*Почетна положба:* Лежење на грб со затворени очи.

*Вежба:* Долните и горните екстремитети благо се растресуваат.

*Упатство:* Телото е опуштено и слободно се дише.

*Продолжителност:* 1-2 min

Вежба 27

*Почетна положба:* Лежење на грб со затворени очи. Главата, торзото и екстремитетите се опуштени врз креветот.

*Вежба:* Се замислува престој „на морски брег“, „во шума“ сл.

*Упатство:* Дишењето е бавно и мирно.

*Продолжителност:* 1-2 min

Вежба 28

*Почетна положба:* Лежење на грб, горните екстремитети се свиткани во лактите.

*Вежба:* 1. Градниот кош се подига и се вдишува.

2. Се опушта на креветот и се издишува.

*Повторување:* 5-6 пати



# Методски упатства

При потешкотии на:

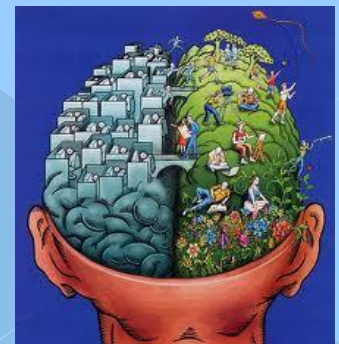
- ❖ Контрола на рамениот појас - за време на одење двојно се зголемува дозирањето на вежбите за горен екстремитет и контрола на рамениот појас.
- ❖ Контрола на торзото и карлицата - за време на одење двојно се зголемува дозирањето на вежбите за долен екстремитет и контрола на торзото и карлицата.
- ❖ Фазата на нишање или потпорната фаза - при одење двојно се зголемува дозирањето на вежбите за долен екстремитет и контрола на торзото и карлицата и вежба број 22
- ❖ Дорзална флексија- може да се користи лизгава површина (на пр.фолија врз стапалото).
- ❖ Одењето - поради тешка повреда се користат помошни средства за да се добие слободно движење без преголем напор од страна на болниот.

# Заклучок

Во врска со моторниот режим на пациенти со исхемичен мозочен инсулт, во денешно време се нудат разни програми и упатства.

Оваа програма ја препорачуваме за користење во домашни услови за пациенти со мозочен инсулт бидејќи е применувана и е проследено нејзиното влијание и во амбулаторни и во домашни услови со многу добар ефект. Програмата може да има придонес и за општеството, обезбедувајќи поголема информација за можностите на физичките вежби во превенцијата и лекувањето на оваа болест заедно со медикаментозната терапија и диетичниот режим.

Пациентот треба да учи стратегии за решавање на конкретни моторни проблеми, оптимално ориентирање на телото, добра почетна положба, можност за предвидување на редоследноста од движења, за да се создаде можност за користење на вештини кои се адаптивни.



Благодарам на  
вниманието



# Литература

1. Димитрова А, Любенова Д, Стефанова Д, Симеонова А. Промени в статичния баланс след приложена кинезитерапия при болни с мозъчен инсулт във вертебро-базиларната система. Кинезитерапия 3, 2007:50-55.
2. Любенова Д. Кинезитерапия при нервни и психични болести. София, 2011, Бетапринт, 34,160-161.
3. Титянова Е, Маринкев М. Съвременни аспекти на рехабилитацията на походката при болни с хронична пост-инсултна хемипареза. Физикална медицина, рехабилитация, здраве 4, 2007: 9-13.
4. Fonarow G., Smith E., Reeves M. et al. Hospital-level variation in mortality and rehospitalization for Medicare beneficiaries with acute ischemic stroke. Stroke: Journal of the American Heart Association, 2010 <http://stroke.ahajournals.org>
5. Lloyd-Jones D, Adams RJ, Brown TM. American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics-2010 update: a report from the American Heart Association. Circulation 121, 2010:46-215
6. Stroke Unit Trialists' Collaboration. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. Cochrane Database Syst Rev 1, 2002:CD000197.
7. Titianova E, Peurala S, Pitkanen K, Tarkka I. Gait reveals bilateral adaptation in motor control in patients with chronic unilateral stroke. Aging Clin Exper Res 20, 2008:131-138.
8. Zhu LL, Lindenberg R, Alexander MP, Schiaug G. Lesion load of the corticospinal tract predicts motor impairment in chronic stroke. Stroke 41,2010:910-915