

# Klīniskais algoritms

## Akūtā rehabilitācija insulta pacientiem

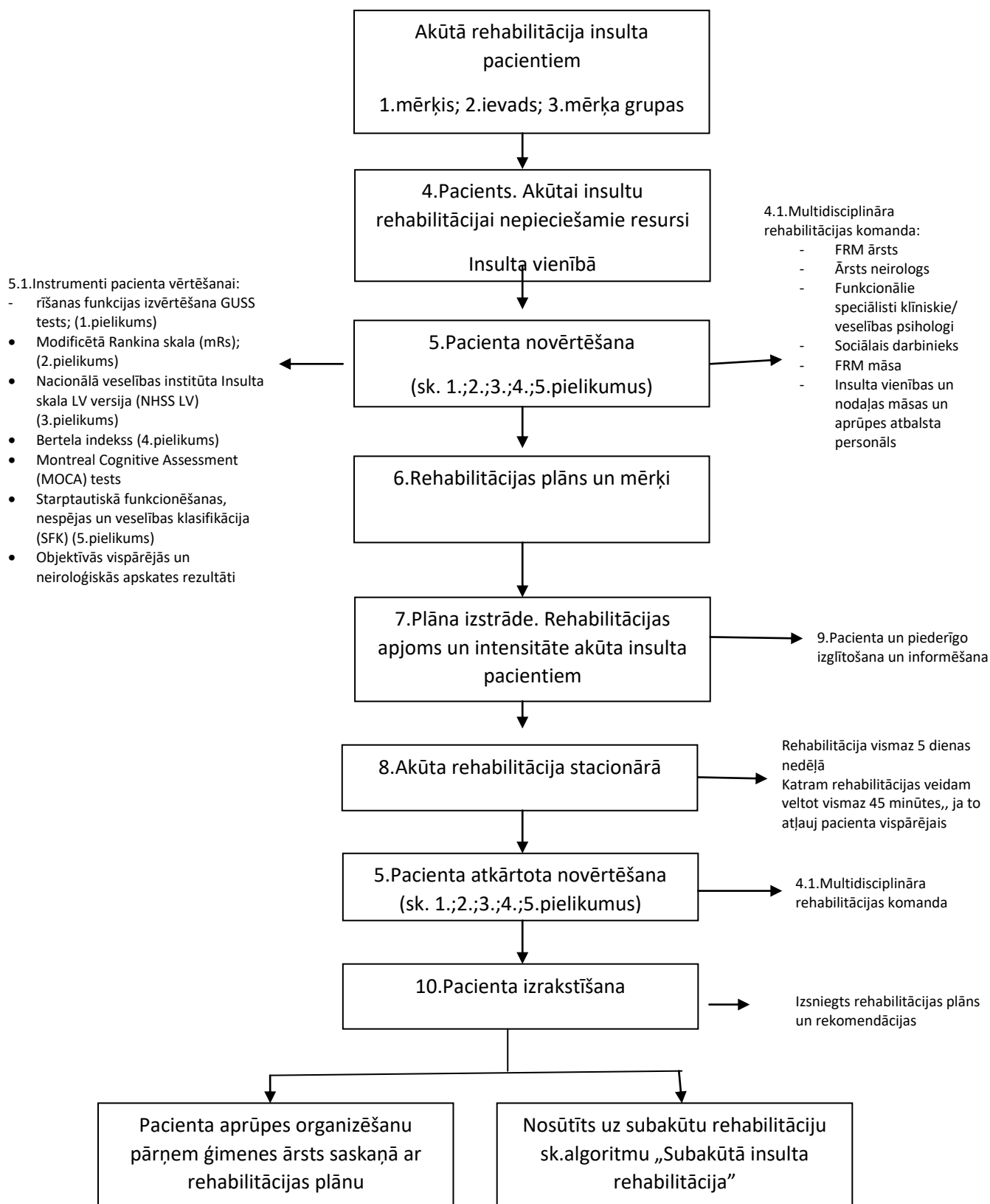
Autore: prof.Evija Miglāne, neirologs un Ingrīda Tambora, fizikālās un rehabilitācijas medicīnas ārste

Darba grupa kardiologa prof.Andreja Ērgļa un fizikālās un rehabilitācijas medicīnas ārstes Andas Nulles vadībā: neirologs prof.Andrejs Millers; neiroloģe prof.Evija Miglāne; neiroloģe prof. Ināra Logina; neirologs prof. Guntis Karelis; fizikālās un rehabilitācijas medicīnas ārste Ingrīda Tambora

### Saturs

Algoritma shēma .....	2
1.Ievads .....	3
2.Algoritma mērķis .....	4
3.Mērķa grupas.....	4
4.Akūtai insulta rehabilitācijai nepieciešamie resursi Insulta vienībā.....	4
Akūta insulta rehabilitācijas komanda .....	4
Akūta insulta rehabilitācijas vide un inventārs.....	5
5.Pacienta novērtēšana .....	5
5.1.Instrumenti, kurus izmantot pacienta vērtēšanā .....	5
Objektīvās vispārējās un neiroloģiskās apskates rezultātā, nepieciešams dot vērtējumu par sekojošām funkcijām.....	6
6.Rehabilitācijas plāns un mērķis.....	6
7.Plāna izstrāde. Rehabilitācijas apjoms un intensitāte akūta insulta pacientam .....	7
8.Akūtās rehabilitācija stacionārā .....	7
Audiologopēda terapija .....	7
Fizioterapija un ergoterapija.....	7
Fizikālās un ergoterapijas tehnikas.....	8
9.Pacienta un piederīgo izglītošana un informēšana .....	8
10. Pacienta izrakstīšana .....	9
Atsauces .....	9
Pielikumi .....	10
1.Rīšanas tests (Gugging Swallowing Screen (GUSS)).....	10
2.Modificētā Rankina skala.....	11
3.Nacionālā veselības institūta insulta skalas validētā LV versija (NIHSS LV).....	12
4. Modificētais Bartela indekss .....	13
5. MOCA tests kognitīvo funkciju pārbaudei .....	14

# Algoritma shēma



# 1.Ievads

Eiropā insults ir otrais biežākais nāves cēlonis, no tā katru gadu mirst aptuveni 1.1 miljons cilvēku. 10% nāves gadījumu vīriešu un 15% sieviešu vidū ir saistīti ar insultu (<http://www.epha.org/a/5427>).

Insults ir viens no galvenajiem nespējas jeb invaliditātes cēloņiem pasaulē. Latvijā ik gadu dažādos stacionāros nonāk ap 7000 pacientu ar išēmisku insultu un ap 1500 pacientu ar hemorāģisku insultu. Pieaugušo iedzīvotāju pirmreizēja invaliditāte asinsrites sistēmas slimību dēļ Latvijā 2013. gadā sastādījusi 3834 gadījumus, no tiem lielākā daļa, 2097 gadījumi bijuši saistīti ar cerebrovaskulārām slimībām (<http://www.spkc.gov.lv/veselibas-aprupes-statistika/>).

Medicīniskā rehabilitācija ir medicīnas nozare, kas nodarbojas ar cilvēka fiziskā, psiholoģiskā, sociālā, aroda un izglītības potenciāla attīstīšanu vai atgūšanu atbilstoši viņa fizioloģiskajiem vai anatomiskajiem ierobežojumiem, vai — stabilu veselības traucējumu gadījumā — ar pacienta dzīves pielāgošanu videi un sabiedrībai (Ārstniecības likums, 01.01.2019.-31.12.2019. Spēkā esošā redakcija.)

Kompleksa neirorehabilitācija ir neatņemama insulta ārstēšanas sastāvdaļa. Tā ir svarīga, lai uzlabotu insulta pacienta dzīves kvalitāti, novērstu neiroloģiskā defekta padziļināšanos un atkārtotas hospitalizācijas. Insulta pacienta efektīvā rehabilitācijas procesā jāpiedalās multidisciplinārai rehabilitācijas komandai, kuras sastāvā ir fizikālās un rehabilitācijas medicīnas ārsts, fizioterapeits, ergoterapeits un audiologopēds, kā arī sociālais darbinieks un klīniskais vai veselības psihologs. Kā konsultanti rehabilitācijā piedalās neirologi un citi nepieciešamie speciālisti.

Insulta pacientu rehabilitācija iedalāma vairākos etapos:

**Akūtā rehabilitācija** - nav precīzi noteikts akūtās rehabilitācijas uzsākšanas laiks, tomēr vairāku pētījumu rezultāti norāda, ka multidisciplinārai rehabilitācijai jābūt uzsāktai insulta vienībā pirmajās dienās pēc insulta vai neiroloģijas nodaļā un jāturpina līdz izrakstīšanai no neatliekamās palīdzības stacionāra;

**Subakūtā rehabilitācija** – sākas tūlīt pēc akūtās rehabilitācijas vai pēc iespējas drīzākā laikā pēc akūtā rehabilitācijas etapa pabeigšanas (pacienta izrakstīšanas) un jāturpina vismaz 6 mēnešus, bet optimāli līdz 1 gadam pēc izrakstīšanās no stacionāra. To var veikt specializētos rehabilitācijas centros, stacionārā, dienas stacionārā, ambulatori vai mājās aprūpes veidā.

Pacients uz subakūto rehabilitāciju tiek nosūtīts tad, ja pacientam izrakstoties no akūtā stacionāra ir funkcionēšanas traucējumi un ir nepieciešama rehabilitācija. Rehabilitācijas komanda veic pacienta novērtēšanu un dod slēdzienu, kāda turpmākā rehabilitācija pacientam ir nepieciešama. Pēc literatūras datiem 2/3 izdzīvojušo insulta pacientu ir vajadzīga subakūta vai ilgtermiņa rehabilitācija dažādos veidos un intensitātē atkarībā no klīniskā neiroloģiskā sindroma.

FRM ārsts nosaka personai optimālo medicīniskās rehabilitācijas pakalpojumu saņemšanas veidu, ņemot vērā, ka medicīniskās rehabilitācijas pakalpojumus var saņemt ambulatorā ārstniecības iestādē, tai skaitā dienas stacionārā, stacionārā ārstniecības iestādē un mājās. (MK noteikumi Nr. 555) Pacienti subakūtai stacionārai rehabilitācijai tiek nosūtīti tad, ja nepieciešama 24stundu medicīniskā uzraudzība/aprūpe ar vairāku līmeņu funkcionēšanas traucējumiem un /vai nav citādi iespējams nodrošināt atbilstošas intensitātes rehabilitāciju mērķu sasniegšanai.

Pacienti ambulatorai vai mājās rehabilitācijai tiek nosūtīti, ja nav nepieciešama 24stundu medicīniskā uzraudzība un iespējams nodrošināt nepieciešamo rehabilitācijas intensitāti mērķu sasniegšanai ambulatori (t.sk.dienas stacionārā)

Subakūtās rehabilitācijas algoritma shēmā ir precīzi shematiski attēlots kādos gadījumos pēc insulta pacientam tiek nozīmēta multiprofesionāla stacionāra rehabilitācija, multiprofesionāla ambulatora dienas stacionārā vai monoprofesionāla ambulatora vai mājas(SK shēmu)

**Ilgtermiņa rehabilitācija**, t.sk. dinamiskās novērošanas veidā, periodiski nodrošinot mērķtiecīgus rehabilitācijas kursus, nodarbību intensitāti plānojot atbilstoši izvirzītajiem rehabilitācijas mērķiem un pacienta veselības stāvoklim. Tā var tikt veikta stacionārā, dienas stacionārā, ambulatori vai mājas aprūpes veidā; to var veikt kā valsts, tā arī kā pašvaldību apmaksātus pakalpojumus; ārkārtīgi būtiski un nepieciešami to nodrošināt arī sociālās aprūpes centros pacientiem ar smagu nespēju (rīšanas funkciju, kontraktūru, sāpju u.c. traucējumu korekcijai) sadarbībā ar sociālo dienestu.

## **2.Algoritma mērķis**

Uzlabot insulta pacientu rehabilitāciju akūtajā periodā

Identificēt pacientu grupas, kuriem rehabilitācija nepieciešama

Definēt rekomendējamo rehabilitācijas apjomu un intensitāti

Definēt speciālistus, kuri veido komandu sekmīgas rehabilitācijas veikšanai

Algoritms nosaka uz pierādījumiem balstītu insulta pacientu ārstēšanu, rehabilitāciju neatkarīgi no finansēšanas avota.

## **3.Mērķa grupas**

Fizikālās un rehabilitācijas medicīnas (FRM) ārsti.

Ārsti speciālisti (neirologi, u.c. speciālisti)

Funkcionālie speciālisti rehabilitācijā

Sociālie darbinieki

Klīniskie vai veselības psihologi

Medicīnas māsas un ārstniecības atbalsta personāls

## **4.Akūtai insulta rehabilitācijai nepieciešamie resursi Insulta vienībā**

### **Akūta insulta rehabilitācijas komanda**

Rehabilitācijas komandā jāietilpst sekojošiem speciālistiem

1. Fizikālās un rehabilitācijas medicīnas (FRM) ārsts.
2. Ārsts neirologs.
3. Funkcionālie speciālisti – fizioterapeiti, ergoterapeiti, audiologopēdi.
4. Klīniskais psihologs.
5. Sociālais darbinieks.
6. FRM māsas.
7. Insulta vienības un nodaļas māsas un aprūpes atbalsta personāls

Nepieciešamības gadījumā kā konsultantus piesaista citus speciālistus – ārstu dietologu, ārstu ortopēdu u.c.

Komandas speciālistu pienākumiem jābūt skaidri dokumentētiem, par tiem jāinformē pacients un nepieciešamības gadījumā, pacienta tuvinieki.

Sociālajam darbiniekam jau akūtajā periodā jāiesaistās pacienta aprūpē, noskaidrojot un precizējot, kādas vajadzības būs pacientam un viņa ģimenei pēc izrakstīšanas no stacionāra (mājas aprūpe, transports u.t.t.), un izskaidrot piedāvātās iespējas.

Būtu jātiecas, lai visi pacienti tiktu ārstēti insulta vienībās. Insulta vienībā ārstēto insulta pacientu mirstības rādītāji ir zemāki salīdzinoši ar vispārēja tipa nodaļām.

Insulta vienībās pašlaik uzņemam tos pacientus, kuri tiek stacionēti hiperakūtajā periodā - ne vēlāk kā 24 h pēc simptomu sākuma.

Pārējie, novēlotie pacienti nonāk tuvākajā slimnīcā atkarībā no dzīvesvietas. Saskaņā ar NVD datiem, 2015.gadā Latvijā Insulta vienībās stacionēti tikai 37.9% insulta pacientu, bet 2016.gadā 35.2%. Jātiecas uz to, lai Insulta vienībās stacionētu >90% pacientu, tomēr ne 100%, jo ir arī gadījumi, kas ir novēloti, vai ar smagu blakussaslimšanu, kad arī insulta vienība nespēj uzlabot iznākumu.

## **Akūta insulta rehabilitācijas vide un inventārs**

Rehabilitācija var notikt insulta vienībā, pacienta gultā, bet mobilākiem pacientiem atsevišķā insulta vienības telpas daļā, kas paredzēta rehabilitācijai, vai aprīkotā rehabilitācijas zālē, kas izvietota netālu no Insulta vienības. Rehabilitācijas zālē jābūt nepieciešamajam inventāram, lai veiktu rehabilitāciju.

## **5.Pacienta novērtēšana**

Pirms uzsākt rehabilitāciju, nepieciešams veikt pacienta novērtējumu. Pacientu novērtē, izmantojot speciālus novērtēšanas instrumentus (skalās), kā arī veic neiroloģisko objektīvo apskati un somatiskā stāvokļa izvērtējumu. Pilnīgi nepieciešams iegūt datus par pacienta funkcionēšanas līmeni pirms insulta ([nice.org.uk/guidance/cg162](http://nice.org.uk/guidance/cg162); Winstein et al., 2016).

Novērtējums nepieciešams, lai mērķtiecīgi vadītu un dokumentētu funkcionālo un fizisko ierobežojumu mazināšanos (ieskaitot rīšanas spēju), kognitīvā un psiholoģiskā stāvokļa stabilizāciju un citas funkcijas.

Pacienta novērtēšanai jābūt visaptverošai, jāņem vērā :

- iepriekšējais funkcionālais stāvoklis
- psiholoģiskās darbības traucējumi (komunikācija, kognitīvie, emocionālie)
- ķermeņa funkciju traucējumi, ieskaitot sāpes
- darbības un līdzdalības ierobežojumi
- vides faktori (sociālie, fiziskie un kultūras)

### **5.1.Instrumenti, kurus izmantot pacienta vērtēšanā**

(skat.pielikumu):

#### **1. Rīšanas funkcijas izvērtēšana (GUSS tests)**

Izvērtē uzreiz pēc iestāšanās stacionārā, pirms pacients saņēmis jebko perorāli.

Ja konstatē disfāgiju, lemj par veidu kā pacients tiks ēdināts (biezināts uzturs PO, nazogastrālā zonde, parenterāla barošana un testu atkārti vismaz 3 reizes nedēļā.)

#### **2. Modificētā Rankina Skala (mRS)**

Vērtē iestājoties stacionārā un izrakstoties no tā.

#### **3. Nacionālā veselības Institūta Insulta skalas validētā LV versija (NIHSS LV)**

(Jurjans et al.,2016.)

Vērtē iestājoties stacionārā un izrakstoties no tā.

#### **4. Modificētais Bartela indekss**

Vērtē izrakstoties no stacionāra visiem pacientiem.

#### **5. Montreal Cognitive Assessment (MOCA) tests**

Vērtē izrakstoties no stacionāra, pacientiem, kuriem ir klīniska nepieciešamība (kognitīvi traucējumi, nav smaga afāzija vai samaņas un/ vai apziņas traucējumi).

#### **6. Starptautiskā funkcionēšanas, nespējas un veselības klasifikācija (SFK)**

Vērtē izrakstoties no stacionāra visiem pacientiem.

Funkcionālās neatkarības mērījumu (FIM) akūtā fāzē neveic, to vērtē subakūtā un ilgtermiņa rehabilitācijas etapos.

### **Objektīvās vispārējās un neiroloģiskās apskates rezultātā, nepieciešams dot vērtējumu par sekojošām funkcijām**

([nice.org.uk/guidance/cg162](http://nice.org.uk/guidance/cg162)):

1. Samaņa, apziņa un orientācija
2. Nepieciešamība pozicionēt pacientu
3. Rīšanas funkcija (GUSS tests)
4. Pacienta mobilitāte (spēja pagriezties gultā, apsēsties, pārsēsties, staigāt)
5. Izgulējumu risks
6. Mazā iegurņa orgānu kontinence
7. Komunikācijas spējas (sapratne, kā arī spēja izteikt savas vēlmes)
8. Nutrīcija un hidratācija
9. Kustību un jušanas traucējumi (parēzes, ataksija)
10. Stabilitāte, līdzsvars
11. Sāpes
12. Kognitīvā sfēra (uzmanība, atmiņa, telpiskā uztvere, apraksijas testi)
13. Redzes un dzirdes traucējumi
14. Emociju kontroles traucējumi, trauksme un depresija
15. No pacienta paša vai viņa piederīgajiem iegūst datus par funkcionēšanas līmeni pirms insulta un definē pirmsinsulta mRS.

Pēc pacienta novērtēšanas sastāda rehabilitācijas plānu.

Rehabilitācijas komanda, novērtējot pacientu, dokumentē kontrindikācijas aktīvai rehabilitācijai, ja tādas pastāv, un vienojas par laika periodu pēc kura vērtējums jāatkārto.

Pacientu atkārtoti novērtē īsi pirms izrakstīšanas no stacionāra.

## **6.Rehabilitācijas plāns un mērķis**

Rehabilitācijas mērķi nosaka katram pacientam individuāli, ņemot vērā medicīnisko prognozi, blakus slimības un potenciālās komplikācijas, sekundāro profilaksi, pacienta turpmāko aprūpi un izrakstīšanas plānošanu (Gabor Toth, Stroke rehabilitation in adults).

Veidojot rehabilitācijas plānu, mērķis jāizvirza tāds, lai pacientam tas būtu svarīgs un saprotams, tomēr ne pārāk viegls, lai pacientu varētu motivēt to realizēt. Jānorāda īstermiņa un ilgtermiņa mērķi. Jākoncentrējas uz darbību un līdzdalību.

Par izvirzītajiem mērķiem, ja patients tam piekrīt, informē pacienta piederīgos. Lai sasniegtu labākus rezultātus, optimāli visai iesaistītajai komandai jātiekas regulārās iknedēļas sapulcēs ([nice.org.uk/guidance/cg162](http://nice.org.uk/guidance/cg162)).

## 7.Plāna izstrāde. Rehabilitācijas apjoms un intensitāte akūta insulta pacientam

Ir skaidri pierādījumi, ka fizikālā rehabilitācija pacientiem pēc insulta būtiski uzlabo viņu motorās funkcijas, līdzsvaru un gaitu, pie kam efektivitāte ir pārliecinoša, ja tā tiek veikta 30 līdz 60 minūtes, 5-7 dienas nedēļā, un šī efektivitāte korelē ar ātrāku uzsākšanas laiku pēc insulta (Pollock et al., 2014). Tomēr aktīva rehabilitācija pirmo 24 h laikā pēc insulta var būt kaitīga (Coleman et al., 2017)

Akūtā rehabilitācija sākas iespējami agri pēc stacionēšanas. Par tās uzsākšanas laiku lemj akūtās rehabilitācijas komanda.

Mobilizācija būtu jāuzsāk 24 stundas pēc insulta sākuma, ja nav kontrindikāciju: (Casabon et al., 2016):

- arteriāla punkcija
- nestabils medicīniskais stāvoklis
- zems skābekļa piesātinājums
- apakšējās ekstremitātes bojājums

Akūtā rehabilitācija turpinās visu pirmreizējās stacionēšanas periodu, tā sākas Insulta vienībā un turpinās neiroloģijas nodaļā, kur pacients turpina ārstēšanos.

Sākotnēji rehabilitācija būtu jāveic, kā minimums 5 dienas nedēļā, katram rehabilitācijas veidam (fizioterapija, ergoterapija un runas terapija) veltot vismaz 45 minūtes. Ja pacients nespēj aktīvi komunicēt 45 minūtes, jāapsver iespēja laiku saīsināt, bet joprojām rehabilitācija jāveic 5 dienas nedēļā ([nice.org.uk/guidance/cg162](http://nice.org.uk/guidance/cg162)). Ar laiku, ja pacienta stāvoklis labojas, rehabilitācijas laiku var pagarināt.

Funkcionālo speciālistu daudzumam jābūt pietiekamam, lai katram akūta insulta pacientam, kuram indicēta rehabilitācija, būtu iespēja to saņemt šādā apjomā.

Akūtajā rehabilitācijā svarīgi nodrošināt pacienta vertikālizācijas iespējas un **agrīnu mobilizāciju**, ko atvieglo dažādas tehnoloģijas, tai skaitā robotizētas. Mobilizācija attiecas uz pacienta pārvietošanos gultā, sēdēšanu, stāvēšanu un beidzot staigāšanu (Casabon et al., 2016). Agrīna mobilizācija varētu mazināt komplikāciju risku un palielināt pacientu neatkarību pēc 3 mēnešiem (Craig, 2010).

## 8.Akūtā rehabilitācija stacionārā

Akūtie rehabilitācijas pakalpojumi var atšķirties pēc intensitātes un iesaistīto speciālistu uzdevumiem sākot ar vienkāršu funkcionālā speciālista konsultāciju un beidzot ar multiprofesionālas rehabilitācijas komandas iesaistīšanos, jo rehabilitācijas pakalpojumiem šai posmā ir jānodrošina kā fizisko, tā kognitīvo funkciju kapacitātes palielināšana, aktivitātes, līdzdalību un dzīves kvalitāti, iesakot vai modificējot iespējamās apkārtējās vides faktorus. Šie pasākumi prasa arī turpināt sekot pacienta veselības stāvoklim un turpināt medicīnisko ārstēšanu.

### Audiologopēda terapija

Strādā ar pacientiem, kuriem ir afāzija, dizartrijs, disfāģija, komunikācijas problēmas.

Palīdz pacientam izmantot saglabāto vārdu krājumu, lai komunicētu

Palīdz izmantot žestus u.c. komunikācijas paņēmienus

### Fizioterapija un ergoterapija

Pielieto pacientiem, kuriem ir parēzes, līdzsvara un koordinācijas traucējumi, vertikālizācijas traucējumi, jušanas traucējumi.

Fizioterapijai un ergoterapijai ir jābūt specifiskai veicamajam uzdevumam un individuālai, tai jābalstās uz katra pacienta vajadzībām

## **Fizioterapijas un ergoterapijas tehnikas**

Pasīvā un aktīvā mobilizēšana gultā

Korekta pozicionēšana gultā

Elpošanas vingrojumi

Līdzsvara aktivitātes sēdus un stāvus

Ķermeņa un ekstremitāšu kontroles veicināšana

Koordinācijas vingrojumi

Staigāšana ar vai bez asistēšanas, izmantojot trenāžieri vai ārējā vidē

Fizioterapija augšējās un apakšējās ekstremitātes sāpju sindromu mazināšanai (pleca sāpju sindroms, gūžas spasticitāte un kontraktūra)

Fizioterapija neiropātisko sāpju sindromu mazināšanā (centrālas neiropātiskas sāpes, komplekss reģionāls sāpju sindroms u.c.)

Ortozes augšējai un apakšējai ekstremitātei ar mērķi aizkavēt kontraktūru un muskuļu saīsinājuma veidošanos, veicināt stabilitāti staigājot un stāvēt

Uztveres un izziņas veicināšana

Izpratnes veicināšana par iegūto nespēju

Aprūpētāju izglītošana

## **9.Pacienta un piederīgo izglītošana un informēšana**

Pacientam izskaidro akūtās saslimšanas būtību un tās rezultātā attīstījušos neiroloģisko defektu. Paskaidro iespējamo ietekmi uz ikdienas un profesionālām aktivitātēm.

Pacientam paskaidro īstermiņa un ilgtermiņa rehabilitācijas mērķus. Motivē pacientu rehabilitācijai.

Ja pacients tam piekrīt, nepieciešams rehabilitācijas procesā iesaistīt arī pacienta piederīgos: informēt par pacienta pašreizējo stāvokli, veikto novērtējumu, rehabilitācijas mērķiem, un svarīgāko, lai tos sasniegtu. Būtiski ir paskaidrot piederīgajiem viņu lomu mērķu sasniegšanā.

Lai uzlabotu pacienta funkcionēšanas iespējas pēc izrakstīšanas no stacionāra, kamēr pacients ir stacionārā, ir jānodrošina apmācības iespēja pacienta tuviniekiem vai aprūpētājiem. Viņiem jāiemāca, kā veikt aprūpi – pārvietošanu, asistēšanu staigāšanā, asistēšanu ikdienas aktivitātēs u.tml. Apmācības un tajās paveiktais, ir jādokumentē ([nice.org.uk/guidance/cg162](http://nice.org.uk/guidance/cg162)).



## 10. Pacienta izrakstīšana

Kad pacientu izraksta no stacionāra, pacientam un/vai piederīgajiem jāizsniedz rehabilitācijas plāns, jāinformē pie kā jāgriežas, lai šo rehabilitāciju saņemtu. Jau stacionārā FRM ārsts dod atzinumu par to, vai būs nepieciešami staigāšanas palīglīdzekļi, vai ratiņkrēsls pēc izrakstīšanas no stacionāra. Rehabilitācijas komanda veic pacienta novērtēšanu un slēdzienu, kāda turpmākā rehabilitācija pacientam ir nepieciešama, kā arī norāda kontraindikācijas rehabilitācijai, ja tādas ir. Jāsniedz arī informācija par citām aprūpes un palīdzības iespējām atrodoties mājās – piemēram, kur griezties, lai saņemtu aprūpi mājās un sociālo palīdzību. Pacients vai viņa ģimene informē ģimenes ārstu un nogādā viņam izrakstu no stacionāra, lai turpinātu stacionārā uzsākto ārstēšanu un sekundāro profilaksi.

### Atsauces

1. <http://www.apha.org/a/5427>
2. Casaubon LK, Boulanger JM, Glasser E, et al; Heart and Stroke Foundation of Canada Canadian Stroke Best Practices Advisory Committee. Canadian Stroke. Best Practice Recommendations: Acute inpatient stroke care guidelines update 2015. *Int J Stroke* 2016 Feb;11(2):239-52.
3. Craig LE. Early mobilization after stroke: an example of an individual patient data meta-analysis of a complex intervention. *Stroke*. 2010 Nov;41(11):2632-6. doi: 10.1161/STROKEAHA.110.588244. Epub 2010 Oct 14.
4. Gabor Toth, Stroke rehabilitation in adults, DynaMedPlus
5. Jurjans K., Noviks I., Volceka D., Zandersone L., Meilerte K., Miglane E., Stepens A., Millers A. (2016). The adaption and evaluation of a Latvian version of the National Institutes of Health Stroke Scale. *Journal of International Medical Research*, 0(0) 1–9, 2016, DOI: 10.1177/0300060516664636. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28703630>
6. Pollock A, Baer G, Campbell P, Choo PL, Forster A, Morris J, Pomeroy VM, Langhorne P. Physical rehabilitation approaches for the recovery of function and mobility following stroke. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 4. Art.No.: CD001920. DOI: 10.1002/14651858.CD001920.pub3
7. <https://www.nice.org.uk/guidance/CG162/chapter/1-Recommendations#organising-health-and-social-care-for-people-needing-rehabilitation-after-stroke>
8. Winstein et al. Guidelines for adult stroke rehabilitation and recovery. *Stroke* 2016; 47:e98-e169. DOI:101161/STR. 0000000000000098.
9. Coleman, E. R., Moudgal, R., Lang, K., Hyacinth, H. I., Awosika, O. O., Kissela, B. M., & Feng, W. (2017). Early Rehabilitation After Stroke: a Narrative Review. *Current atherosclerosis reports*, 19(12), 59. doi:10.1007/s11883-017-0686-6

# Pielikumi

## 1. Rīšanas tests (Gugging Swallowing Screen (GUSS))

(adaptēts pēc : Trapl et al., 2007).

Rīšanas tests Gugging Swallowing Screen (GUSS)			Tiešais rīšanas tests			
Pacienta vārds, uzvārds _____			<b>Izpildīt sekojošā kārtībā</b>			
Slimības vēstures Nr. _____			<b>1 Pusšķidra*</b>			
Personas kods _____			<b>2 Šķidrums**</b>			
Iestāšanās datums Insulta vienībā _____			<b>3 Cieta***</b>			
Testa veikšanas datums _____			<b>Norišana</b>			
Persona, kas veic testu _____ (vārds, uzvārds, specialitāte, atšifrējums)			Nav iespējama 0 <input type="checkbox"/>			
<b>Sagatavošanās, netiešais rīšanas tests</b>			Norišana aizkavēta 1 <input type="checkbox"/>			
			(šķidrumiem >2s, cietai barībai >10s)			
			Norišana veiksmīga 2 <input type="checkbox"/>			
			<b>Klepus (spontāns)</b>			
			Pirms, rīšanas laikā vai līdz 3 min. pēc norīšanas			
			<input type="checkbox"/> Jā <input type="checkbox"/> Nē			
			<b>Siekalošanās</b>			
			<input type="checkbox"/> Jā <input type="checkbox"/> Nē			
<b>Modrība</b>			<b>Balss izmaiņas</b>			
Pacientam jāspēj to saglabāt vismaz 15 minūtes			(klausīties balsi pirms un pēc rīšanas, pacientam jālūdz teikt "Ā")			
Jā <input type="checkbox"/> Nē <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> Jā <input type="checkbox"/> Nē			
<b>Klepus (voluntārs) un/ vai spēja iztīrīt muti</b>			<b>Sadaļas punktu kopsumma</b>			
Pacientam jāspēj izpildīt uzdevumu divas reizes			<b>Ja 1-4 testu pārtraukt, 5- turpināt</b>			
Jā <input type="checkbox"/> Nē <input type="checkbox"/>			<b>Ja 1-4 testu pārtraukt, 5- turpināt</b>			
<b>Siekalu norīšana:</b>			<b>Ja 1-4 testu pārtraukt, 5- norma</b>			
<input type="checkbox"/> Veiksmīga <input type="checkbox"/> Siekalošanās <input type="checkbox"/> Balss izmaiņas (aizsmakums, burbuļojoša, pieslāpējums, vājums)			<input type="checkbox"/> Jā <input type="checkbox"/> Nē			
<b>Kopā</b>			<b>KOPSUMMA</b>			
<b>Ja 5 – turpināt tiešo rīšanas testu</b>			(ietverot gan netiešā, gan tiešā rīšanas testa rezultātus)			
<b>1 - 4 – ziņot ārstam un testu pārtraukt</b>			(max 20)			
			*Testu uzsāk ar 1/3-1/2 tējkarotēm barības (jogurta vai tumes), šajā laikā cieši vērojot pacientu. Ja neparādās traucējumi, tad dod 3-5 reizes pa tējkarotei pusšķidrās barības, pēc tam izvērtē rezultātus.			
			**Testu sāk ar 3 ml varīta ūdens, tad 5; 10; 20; ja nav problēmu testu turpina ar 50 ml, kurus lūdz pacientam izdzert pēc iespējas ātrāk. Testēšanu pārtrauc, ja novēro kaut vienu no traucējumiem.			

## 2. Modificētā Rankina skala

(adaptēts pēc: [van Swieten et al., 1988](#)).

<b>Pakāpe</b>	<b>Funkcionālais stāvoklis</b>
0	Simptomu nav
1	Nenožīmīgs funkcionāls ierobežojums; pacients ir spējīgs patstāvīgi veikt savas ikdienas aktivitātes
2	Neliela funkcionāla nespēja; pacients nav spējīgs veikt visas ikdienas aktivitātes, bet ir spējīgs sevi apkopt bez asistēšanas
3	Mēreni izteikta funkcionāla nespēja; pacients ir spējīgs pielāgoties ikdienas aktivitātēm, sevi apkopšana ar minimālu asistēšanu Spēj staigāt bez palīdzības
4	Vidēja funkcionāla nespēja; ir nepieciešama asistēšana sevi apkopšanai Nevar pārvietoties bez palīdzības
5	Smaga funkcionāla nespēja; pacients ir guļošs un ir nepieciešama pastāvīga asistēšana
6	Pacienta nāve

### 3.Nacionālā veselības institūta insulta skalas validētā LV versija (NIHSS LV)

Rādītāji		Vērtējums/ punktu skaits	Datums						
1.	<b>1.a. Samaņa</b>	Netraucēta Kavēts Miegains Koma/ nereaģē	0 1 2 3						
	<b>1.b. Atbilde uz jautājumiem</b>	2 atbild pareizi 1 atbild pareizi Nepareizi	0 1 2						
	<b>1.c Komandu izpilde</b>	2 izpilda pareizi 1 izpilda pareizi Nepareizi	0 1 2						
2.	<b>Acu ābolu kustības</b>	Normālas horizontālas acu kustības Daļēja skata parēze Totāla skata parēze	0 1 2						
3.	<b>Redzes lauki</b>	Netraucēti Daļēja hemianopsija Pilnīga hemianopsija Bilaterāla hemianopsija (ieskaitot kortikālu aklumu)	0 1 2 3						
4.	<b>Sejas motorika</b>	Netraucēta Neliela parēze Daļēja parēze Pilnīga vienpusēja vai abpusēja parēze visā sejā	0 1 2 3						
5.	<b>Augšējo ekstremitāšu motorika</b>								
	<b>5.a. Parēze labajā rokā</b>	Nav – notur 10s 90° (45° leņķī) Viegla – lēni noslīd 10s laikā, nepieskaras gultai Vidēja – nespēj noturēt, noslīd līdz gultai, bet ir pretestība gravitācijai Dziļa – nokrīt uzreiz, nav pretestības gravitācijai Pleģija	0 1 2 3 4						
	<b>5.b. Parēze kreisajā rokā</b>	Nav – notur 10s 90° (45° leņķī) Viegla – noslīd 10s laikā, nepieskaras gultai Vidēja – nespēj noturēt, noslīd līdz gultai, bet ir pretestība gravitācijai Dziļa – nokrīt uzreiz, nav pretestības gravitācijai Pleģija	0 1 2 3 4						
6.	<b>Apakšējo ekstremitāšu motorika</b>								
	<b>6.a. Parēze labajā kājā</b>	Nav – notur 5s 30° leņķī Viegla – noslīd 5s laikā, bet nepieskaras gultai Vidēja – noslīd 5s laikā līdz gultai, bet ir pretestība gravitācijai Dziļa – nokrīt uzreiz, nav pretestības gravitācijai Pleģija	0 1 2 3 4						
	<b>6.b. Parēze kreisajā kājā</b>	Nav – notur 5s 30° leņķī Viegla – noslīd 5s laikā, bet nepieskaras gultai Vidēja – noslīd 5s laikā līdz gultai, bet ir pretestība gravitācijai Dziļa – nokrīt uzreiz, nav pretestības gravitācijai Pleģija	0 1 2 3 4						
7.	<b>Ataksija</b>	Nav Vienā ekstremitātē Divās ekstremitātēs	0 1 2						
8.	<b>Jušanas traucējumi</b>	Netraucēta Vigls līdz vidējs zudums Smags vai pilnīgs zudums	0 1 2						
9.	<b>Valoda</b>	Netraucēta Viegla - vidēja afāzija Izteikta afāzija Nerunā, globāla afāzija, nav saprātīgas runas vai dzirdētā izpratnes	0 1 2 3						
10.	<b>Artikulācija</b>	Netraucēta runa Viegla-vidēja dizartrijs Izteikta dizartrijs	0 1 2						
11.	<b>Neuzmanība vai nevērība</b>	Nav Viegla (traucēta vienā no maņu veidiem) Smaga (traucēta >1 no maņu veidiem)	0 1 2						
<b>Balles kopā</b>									

## 4. Modificētais Bartela indekss

1	<b>Ēšana:</b>	
1.1.	nespēj pats veikt šo darbību	0
1.2.	nepieciešama palīdzība (piemēram, sagriezt, uzziest sviestu)	1
1.3.	neatkarīgs	2
2	<b>Pārvietošanās (no gultas uz krēslu un atpakaļ):</b>	
2.1.	sēžot nespēj saglabāt līdzsvaru	0
2.2.	pārvietojoties nepieciešama liela fiziska palīdzība, var sēdēt	1
2.3.	pārvietojoties nepieciešama neliela fiziska vai vārdiska palīdzība	2
2.4.	neatkarīgs	3
3	<b>Kustīgums (staigāšana vai ritenkrēsla lietošana):</b>	
3.1.	nekustīgs	0
3.2.	nepieciešama liela fiziska palīdzība, staigājot vai pārvietojoties ar ritenkrēslu	1
3.3.	nepieciešama neliela fiziska palīdzība, staigājot vai pārvietojoties ar ritenkrēslu	2
3.4.	neatkarīgs, bet neatkarības saglabāšanai var lietot jebkādas palīgierīces (piemēram, spieķi, ritenkrēslu)	3
4.	<b>Kāpnes un citi alternatīvi augstuma pārvarēšanas ceļi:</b>	
4.1.	nespēj pārvietoties pa kāpnēm vai citiem alternatīviem augstuma pārvarēšanas ceļiem (piemēram, uzbrauktuvi, liftu, kāpņu liftu)	0
4.2.	nepieciešama fiziska vai vārdiska palīdzība, pārvietojoties pa kāpnēm vai citiem alternatīviem augstuma pārvarēšanas ceļiem	1
4.3.	neatkarīgs, bet neatkarības saglabāšanai izmanto citus alternatīvus augstuma pārvarēšanas ceļus	1
5.	<b>Ģērbšanās:</b>	
5.1.	atkarīgs	0
5.2.	nepieciešama palīdzība, bet apmēram pusi no darbībām var veikt pats	1
5.3.	neatkarīgs (ieskaitot darbības ar pogām, rāvējslēdzējiem, kurpju saitēm u.tml.) vai lieto pielāgotu apģērbu ar aizdari vai bez tās	2
6.	<b>Rūpes par izskatu:</b>	
6.1.	nepieciešama palīdzība personiskajā higiēnā	0
6.2.	patstāvīgi skuju un apkopj seju (matus, zobus)	1
7.	<b>Vannošanās:</b>	
7.1.	atkarīgs	0
7.2.	neatkarīgs	1
8.	<b>Vēdera izeja:</b>	
8.1.	nespēj kontrolēt izvadi (vai nepieciešama klizma)	0
8.2.	reti nesaturēšanas gadījumi	1
8.3.	kontrolē izvadi (paškontrolē)	2
9.	<b>Urinācija:</b>	
9.1.	nespēj kontrolēt izvadi (nepieciešama katetrizācija)	0
9.2.	reti nesaturēšanas gadījumi	1
9.3.	kontrolē izvadi	2
10.	<b>Tualetes lietošana:</b>	
10.1.	atkarīgs	0
10.2.	nepieciešama neliela palīdzība	1
10.3.	neatkarīgs	2
	<b>Kopā</b>	

## 5. MOCA tests kognitīvo funkciju pārbaudei

### MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)

Vārds:  
Izglītība:  
Dzimums:

Dzimšanas dati:  
Datums:

VIZUĀLI TĒLPISKĀS SPĒJAS / VADĪBAS FUNKCIJAS		Pārzīmēt kubi		Uzzīmēt PULKSTENI (desmit minūtes pāri vienpadsmitiem) (3 punkti)		PUNKTI			
						___/5			
<b>NOSAUKŠANA</b>									
						___/3			
<b>ATMIŅA</b>		Izlasiet vārdu sarakstu, lūdžiet respondentam tos atkārtot. Veiciet to 2 reizes, pat, ja 1. mēģinājums bijis veiksmīgs. Lūdžiet atcerēties šos vārdus vēl pēc 5 minūtēm.		SUNS	VELVETS	BĒRZS	ROZE	ZILS	Nav punkti
		1. mēģinājums							
		2. mēģinājums							
<b>UZMANĪBA</b>		Nosauciet skaitļu virkni (1 skaitlis /sekunde)		Respondentam tie jāatkārto tieša secība [ ] 2 1 8 5 4					
				Respondentam tie jāatkārto pretēja secība [ ] 7 4 2				___/2	
		Sauciet burtus. Respondentam jāuzsūt ar plaukstu pa galdu pie katra burta A. Punkti netiek doti, ja ir ≥ 2 kļūdas		[ ] FBACMNAAJKLBAFAKDEAAAJAMOF AAB				___/1	
		Atņemiet pa 7, sākot no 100 [ ] 93 [ ] 86 [ ] 79 [ ] 72 [ ] 65		4 vai 5 pareizas darbības: 3 p., 2 vai 3 pareizas: 2 p., 1 pareiza: 1 p., 0 pareizas: 0 p.				___/3	
<b>VALODA</b>		Atkārtojiet: Es zinu tikai to, ka Jānis ir vienīgais, kas šodien palīdz. [ ] Kaķis vienmēr slēpās zem divāna, kad suņi bija istabā. [ ]						___/2	
		Valodas raitums. 1 minūtes laikā nosauciet pēc iespējas vairāk vārdu uz burtu L. [ ] ____ (N ≥ 11 vārdi)						___/1	
<b>VISPĀRINĀŠANA</b>		Līdzība starp vārdiem, piemēram, banāns – apelsīns = augļi [ ] vilciens - velosipēds [ ] pulkstenis – lineāls						___/2	
<b>ATSAUKŠANA ATMIŅĀ</b>		Jaatsauc atmiņā vārdi		SUNS	VELVETS	BĒRZS	ROZE	ZILS	Punkti tiek piešķirti tikai par pareizām atbildēm BEZ NORĀDES PIEMĒRIEM
		BEZ NOTEIKTAS SECĪBAS		[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	
Izvēles uzdevums		Norāde par kategoriju							
		Norāde ar vairākiem atbilstošiem variantiem							
<b>ORIENTĀCIJA</b>		[ ] Datums	[ ] Mēnesis	[ ] Gads	[ ] Diena	[ ] Vieta	[ ] Pilsēta	___/6	
© Z.Nasreddine MD Version November 7, 2004 www.mocatest.org Norma ≥ 26/30		<b>KOPĀ</b>						___/30	
Testu vada _____		Piešķiņt 1 punktu, ja izglītība ≤ 12 skolas gadem							