

INSULT

KÄSIRAAMAT TÖÖTAJALE



Tartu Ülikooli Kliinikum



Koostajad:

Triinu Kurvits
Gertu Sõerunurk
Kersti Suur
Liina Pääbo

2021

Sisukord

1. Peaaju anatoomia ja füsioloogia	3
2. Mis on insult	6
2.1. Insuldi riskitegurid	6
2.2. Insuldi vormid	9
2.3. Insuldi sümptomid	10
2.4. Insuldi diagnoosimine	11
3. Insuldi ravi	12
3.1. Trombolüüs	12
3.2. Trombektoomia	15
3.3. Operatiivne ravi	16
3.4. Ravimid	16
3.5. Ravietappide kriteeriumid	17
4. Neuroloogilise leiu hindamine	20
4.1. Skaalad insuldi raskusastme ja funktsionaalse võimekuse hindamiseks	20
5. Patsiendi jälgimine	24
5.1. Teadvuse jälgimine	24
5.2. Eluliste näitajate hindamine	24
5.3. Pöie- ja sooletegevuse hindamine	26
5.4. Logopeediline hindamine	27
6. Insuldist taastumine	32
6.1. Insuldi tagajärjel tekkinud häired ja patsiendi abistamine	32
6.2. Patsientide aktiveerimine	34
6.3. Asendravi	35
7. Tüsistused	36
8. Uuringud ja nendeks ettevalmistamine	39
9. Sekundaarne preventatsioon	40
10. Tugivõimalused pärast insulti	42
Kasulikud lingid	46
Sõnastik	47
Kasutatud allikad	50

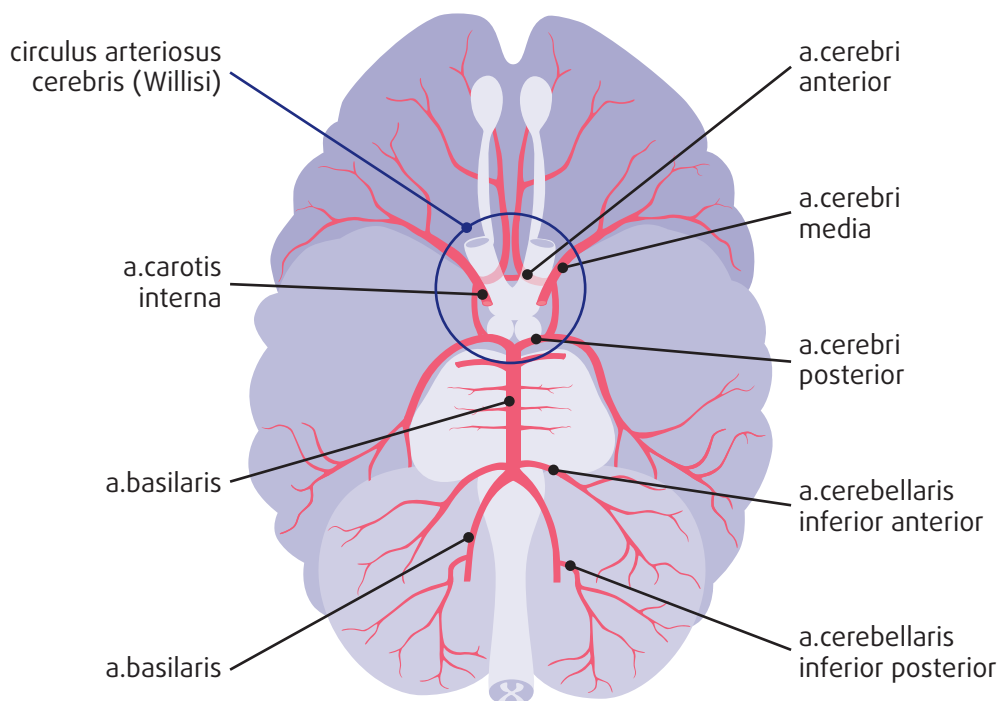
1. Peaaju anatoomia ja füsioloogia

Närvisüsteem on elundkond, mille ülesanne on võtta meeleretseptorite kaudu vastu ja töödelda nii väliskeskkonnast kui ka organismist saadud informatsiooni, juhtides ja koostööstades selle põhjal kõigi elundite talitust.

Anatoomia ja füsioloogia

Inimese närvisüsteem jaguneb kaheks: kesknärvisüsteemiks ja perifeerseks närvisüsteemiks. Kesknärvisüsteem ehk tsentraalne närvisüsteem koosneb pea- ja seljaajust. Peaaju kaalub umbes 1,5 kg, koosnedes suurajust, vaheajust, keskajust, ajusillast, väikeajust ja piklikajust. Vaheaaju, keskaju, ajusild ja piklikaju moodustavad ajutüve.

Perifeerne ehk piirdenärvisüsteem koosneb 12 kraniaalnärvist ja 31 paarist spinaalnärvist.



Suuremad ajuarterid: Willise ring

Kraniaalnärvid on

- I kraniaalnärv ehk haistmisnärv** – edastab lõhna ninast ajju
- II kraniaalnärv ehk nägemisnärv** – edastab visuaalset informatsiooni silmadest ajju
- III kraniaalnärv ehk silmaliigutajanärv** – koos IV ja VI kraniaalnärviga vastutab silma liikumise eest ning kontrollib pupilli suurust
- IV kraniaalnärv ehk plokinärv** – selle närvi kahjustus põhjustab topeltnägemist
- V kraniaalnärv ehk kolmiknärv** – edastab sensoorset informatsiooni pea- ja näopiirkonnast ajju ning vastutab mälumislihaste töö eest
- VI kraniaalnärv ehk eemaldajanärv** – innerveerib silmamuna sirglihast
- VII kraniaalnärv ehk näonärv** – kontrollib näolihasid; selle närvi halvatuse korral ei suuda inimene vilistada, kulmu kortsutada ega silma sulgeda
- VIII kraniaalnärv ehk esikuteonärv** – edastab sisekõrvast ajju kuulmis-, asendi- ja motoorseid impulsse
- IX kraniaalnärv ehk keele-neelunärv** – osaleb lihaste töös neelamisrefleksis, mõjutab kurgumandlite liikumist ja keele maitsetundlikkust
- X kraniaalnärv ehk uitnärv** – kontrollib neelu, kõri ja pehme suulae lihaste tööd; on oluline neelamisfunktsiooni tagamisel
- XI kraniaalnärv ehk lisanärv** – peaajju suunduv haru osaleb koos uitnärvigagi neelu, kõri ja pehme suulae lihaste töös
- XII kraniaalnärv ehk keelealune närv** – kontrollib keele liikuvust

Otsmikusagar

- Liigutuste kontrollimine
- Iseloom
- Keskendumine
- Probleemide lahendamine
- Planeerimine
- Initsiatiiv
- Kõne

Kiirusagar

- Puudutus, valu, kuuma-külma tundmine
- Tundmine vaatamata, kus su keha asub
- Arvutamine ja kirjutamine

Kuklasagar

- Nägemine

Väikeaju

- Tasakaal
- Liigutuste kontroll
- Hoiak
- Peenmotoorika kontroll

Ajutüvi

- Hingamine
- Südame töö
- Ärevus
- Neelamine
- Vererõhk
- Higistamine
- Silmade ja näo liikumine

Oimusagar

- Kuulmine ja helide töötlemine
- Kõnest arusaamine
- Nägude äratundmine

Erinevate ajuosade funktsioonid

2. Mis on insult

Insult on ajuhaigus, mida põhjustab äkki tekkinud aju verevarustuse häirumine. Aju varustavad verrega veresooned, mida nimetatakse arteriteks. Ajuarterite ülesanne on tagada ajurakkudele toitained ja hapnik. Kui verevarustus katkeb, hakkavad ajurakud surema. Ajurakud suudavad verevarustuse katkemise erinevalt üle elada. Näiteks suudavad mõned rakud elada verevarustuse osalise häirumise korral tunde ja suudavad normaalset funktsioneerimist jätkata, kui verevarustus kiiresti taastub. Kui verevarustus ei taastu, siis ajurakud hävivad, tekitades kahjustuse piirkonnas, mille funktsioonide eest nad vastutasid. Kui näiteks kahjustada saab ajuosa, mis kontrollib liigutusi, siis häiruvad selle tagajärjel liigutused (tekib halvatus). Samamoodi võivad kahjustada saada ajuosad, mis kontrollivad rääkimist, mõtlemist ja tundeid.

2.1. Insuldi riskitegurid

Kui inimesel on elu jooksul juba üks insult olnud, suureneb tal järgmise insuldi saamise tõenäosus. Seetõttu on vaja teada insuldi riskitegureid, mis laias laastus jagunevad kaheks. Ühed on muudetavad ja teised mitte.

Riskitegurid, mida ei saa muuta:

- **Vanus:** Mida vanem on inimene, seda suurem on tõenäosus insuldi haigestuda. Samas võib insult tekkida kõikidel (imikutel, lastel, täiskasvanutel jne).
- **Sugu:** Meestel esineb rohkem insuldi kui naistel.
- **Geneetiline eelsoodumus:** Paljudel juhtudel on insult tingitud geneetilistest haigustest, mis mõjutavad veresooni.

Muudetavad riskitegurid:

- **Suitsetamine:** Suitsetamine soodustab veresoonte lubjastumist ja verehüüvete ehk trombide teket ning seetõttu kahekordistab insuldiriski. Suitsetamisest loobumine vähendab insuldiriski, olenemata sellest, kui vana inimene on ning kui kaua ta on suitsetanud. Suitsetamisest loobumiseks on olemas eraldi nõustamiskabinetid. Nende kontaktid on leitavad veebilehelt www.tubakainfo.ee/kontakt/.
- **Alkoholi liigtarvitamine:** Liigne alkoholi tarbimine suurendab insuldiriski, sest see tõstab inimese vererõhku. Suure alkoholikoguse tarbimine lühikese aja jooksul tekitab organismis järsu vererõhu muutuse ning on seetõttu eriti ohtlik. Tuleb jälgida, kas alkohol on ravimite tarvitamise korral lubatud. Tervetele inimestele on lubatud kaks keskmist alkoholiühikut päevas ja nädalasse peab jääma **vähemalt kolm alkoholivaba päeva**. Rohkem infot alkoholiühikute ja alkoholi tarbimise soovitude kohta leiab veebilehelt www.alkoinfo.ee/et/.

- **Stress:** Kriitiline faktor insuldi tekkimisel on stress, kuna stressi korral tõuseb vererõhk, mis võib omakorda põhjustada insulti. Lisaks saadab pidev stress ajule signaali, et organismis on midagi valesti. Seega saadab aju välja käskluse toota rohkem leukotsüüte, et probleem kõrvaldada. Liiga suur leukotsüütide arv veres põhjustab omakorda veresoonte seintes põletikku, mis muudab need paksemaks ja raskemini läbitavaks, suurendades nii trombite veresoontesse kinnijäämist.
- **Ülekaal:** Iga inimese kehakaal sõltub tema kehaehitusest ja pärilikust eelsoodumusest. Suurenenud kehakaaluks loetakse **kehamassiindeksit (KMI) > 25** või **vöö ümbermõõtu meestel > 102 cm ja naistel > 88 cm**. KMI arvutamise valem on:

$$\text{Kehamassiindeks} = \frac{\text{Sinu kaal kilogrammides}}{\text{Sinu pikkus meetrites}^2}$$

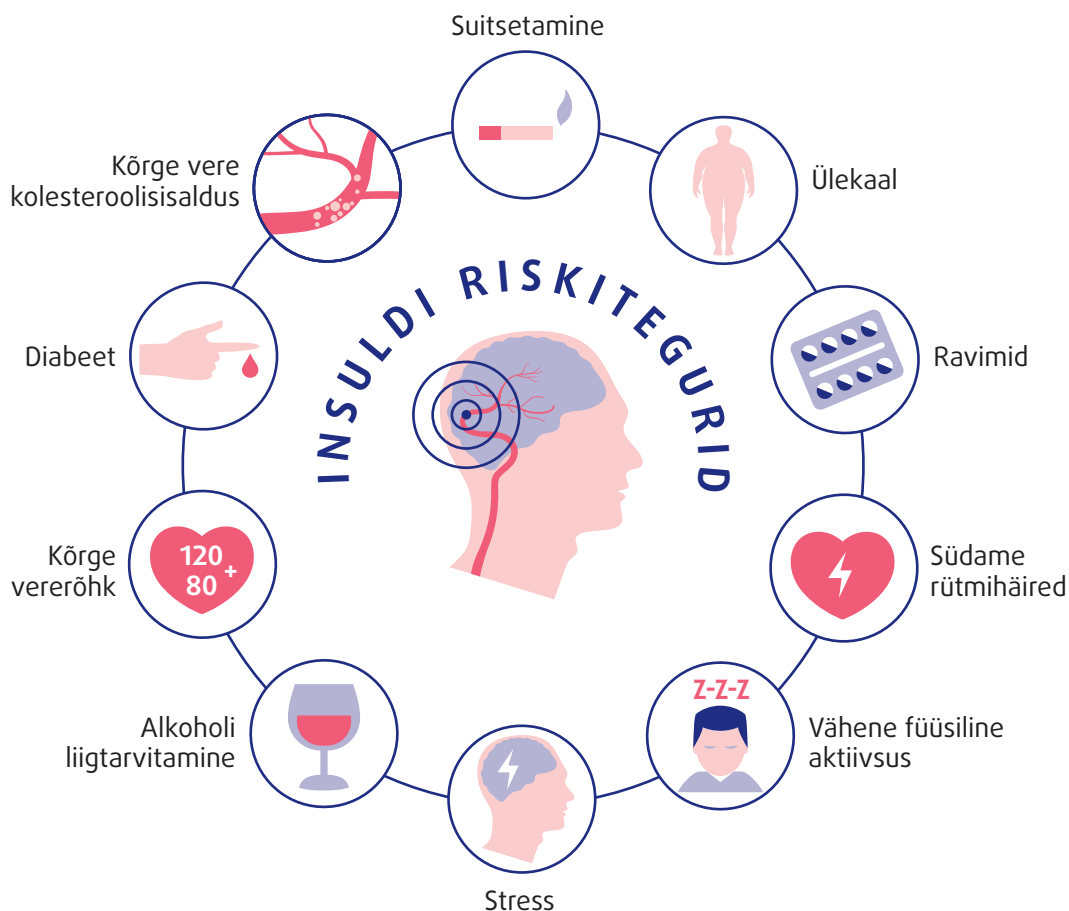
Kui inimese kehakaal on suurenenud, tuleks talle anda soovitusi, kuidas kehakaalu alandada. Nõuanded efektiivseks ja tervislikuks kehakaalu alandamiseks on leitavad veebilehelt www.toitumine.ee/kehakaal/kehakaalu-langetamine.

KMI-d saab arvutada ka internetis. Näiteks veebilehel www.tap.nutridata.ee/et/kalkulaatorid?tab=0.

- **Vähene füüsiline aktiivsus:** Regulaarne füüsiline aktiivsus alandab vererõhku, tasakaalustab vere rasvasisaldust ja parandab insuliini ainevahetust. Valida tuleb endale meelepärane tegevus – selleks võib olla kõndimine, tantsimine, ujumine või mistahes muu füüsiline tegevus, mille käigus inimene tunneb, et saab sooja ning tekib kerge hingeldus. Insuldi tekke riski aitab vähendada juba **30 minutit mõõdukat füüsilist koormust viis korda nädalas**.
- **Kõrge vererõhk:** Kui vererõhk on kõrgem kui **120/80 mmHg**, on tegemist vererõhu kõrgenemisega. Vererõhku aitavad alandada regulaarne füüsiline aktiivsus ja tervislik toitumine. Enamasti tuleb pärast insulti vererõhku alandada, võttes regulaarselt vererõhuravimeid. Kõrgenenud vererõhust ja sellega toimetulekust saab täpsemalt lugeda ravijuhendist www.ravijuhend.ee/patsiendivarav/juhendid/146/taiskasvanute-korgvererohktove-patsiendijuhend#02094a96.
- **Suhkurtõbi:** Suhkurtõbi kahjustab samuti veresooni ning suurendab insulti haigestumise riski. Veresuhkru väärtus peaks tühja kõhuga jääma **alla 5.5 mmol/L**. Kui inimesel on probleeme kõrgenenud veresuhkru väärtusega, tuleks tal kindlasti üle vaadata oma elustiil ning vajaduse korral pöörduda arsti poole medikamentoosiks raviks, et veresuhkru väärtust korrigeerida.
- **Südame rütmihäired:** Südame rütmihäired tähendavad, et süda ei löö ühtlases rütmis. Kõige levinum rütmihäire on südamekodade virvendusarütmia. Sageli ei pruugi inimene ise rütmihäirest aru saada, mistõttu on vaja selgitada, miks tuleb regulaarselt oma tervist kontrollida. Ebaühtlane rütm võib tekitada trombe, mis vereringesse

sattudes põhjustavad ajuarteritesse jõudes insuldi. Trombide vältimiseks tuleb kasutada verd vedeldavaid ravimeid. Kodade virvendusarütmiaast saab lähemalt lugeda infovoldikust veebiaadressil www.tromboos.ee/wp-content/uploads/2011/02/AF-voldik-l%C3%B5plik-eesti-2012.pdf.

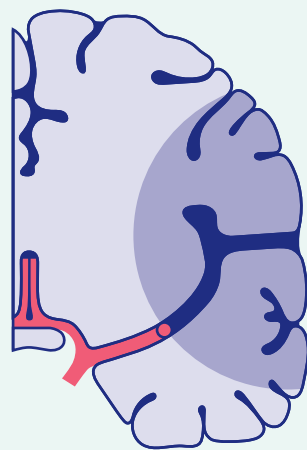
- **Kõrgenenud kolesteroolitase:** Suurenenud kolesteroolisisaldust veres aitavad vähendada tervislik toit (tasub vältida loomseid rasvu) ja regulaarne füüsiline aktiivsus. **Üldkolesterooli** väärtus peaks olema **< 5.0 mmol/L**, **LDL < 3.0 mmol/L** ja **HDL meestel > 1.0 mmol/L ja naistel > 1.2 mmol/L**. Kui arst on määranud kolesteroolitase alandamiseks ravimid, siis tähendab see seda, et ainult elustiiliga pole võimalik kolesteroolitaset normis hoida ning tuleb regulaarselt ravimeid võtta.



2.2. Insuldi vormid

Sõltuvalt tekkepõhjusest liigitatakse insulti järgmiselt:

- **Isheemiline insult** – tekib ajuveresoone sulgumise tõttu. Aju verega varustava veresoone sulgumist võib põhjustada veresoone tromboos, mis tähendab, et ajuarteris moodustub tromb ehk verehüüve, mis takistab verevoolu aju. Tromb võib tekkida ka südames või kaelaveresoontes ning liikuda verevooluga aju, ummistades seal mõne väiksema veresoone. Verevoolu võib takistada ka õhumull, mis on sattunud verevooluga aju, või rasvaosake, mis kõrge kolesteroolitaseme tagajärjel on kinnitunud veresoonte seinale ning verevooluga liikuma hakanud. Umbes 85% insultidest on isheemilised.
- **Hemorraagiline insult** – tekib ajuveresoone lõhkedes, mille tagajärjel tekib verejooks aju ning häirub ajurakkude töö. Lõhkeda võib ajusisene veresoone, mille tagajärjel tekivad ajusisene verejooks ja hematoom ehk intrakraniaalne hemorraagia (lühendatult ICH), või aju pinnal olev veresoone, mille tagajärjel tekib verejooks aju ümbritsevate kestade vahel. Viimast nimetatakse ämblikvõrkkestaluseks verevalumiks ehk subarahnoidaalseks hemorraagiaks (lühendatult SAH). SAH tekib enamasti aneurüsmi ehk veresoone väljasopistunud laiendi lõhkemise tagajärjel. Umbes 15% insultidest on hemorraagilised.
- **Mööduv ajuveeravarustuse häire ehk transitoorne isheemiline atakk (lühendatult TIA)** – tekib siis, kui verevool aju on takistatud ajutiselt väga lühikeseks ajaks ja vastav ajuosa on hapnikupuuduses ainult mõne minuti. TIA sümptomid on samad, mis insuldil, ning kestavad mõnest minutist mõne tunnini, kadudes täielikult 24 tunni jooksul. Kuigi TIA sümptomid võivad kesta lühikest aega ja iseenesest kaduda, tuleks siiski haiglasse pöörduda, et riskitegurid välja selgitada ning ennetada insulti.



Isheemiline ajuinfarkt

Tromb ummistab arteri, mille tõttu on ajus verevarustus häiritud



Hemorraagia

Aju sees või ümber tekib verejooks, mille tõttu on ajus verevarustus häiritud

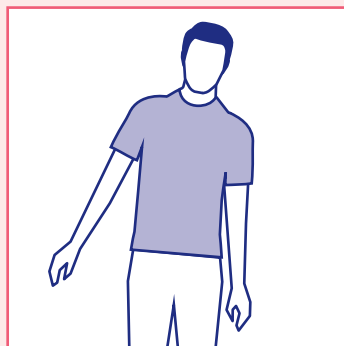
Kõnehäire



Osaline näohalvatus



Halvatud käsi



Elupäästev 112



2.3. Insuldi sümptomid

Enamasti sõltuvad insuldi sümptomid sellest, millises ajuosas verevarustuse häire tekkis. Oma osa on ka sellel, kui suur on kahjustus ja milline on inimese üldine tervislik seisund.

Kõige sagedased sümptomid on järgmised:

- ühe kehapoole nõrkus ehk halvatus,
- ühe kehapoole tuimus ehk tundlikkuse langus,
- kõnehäire,
- äkki tekkinud tasakaaluhäire,
- äkki tekkinud väga tugev peavalu.

Vastavalt insuldi tekkekohale võivad sümptomid vähesel määral erineda.

Parema/vasaku poolkera ajufarktile viitavad järgmised sümptomid:

- parem-/vasakpoolne hemiparees/hemiplegia
- tundlikkuse häire paremal/vasemal kehapoolel
- parem-/vasakpoolne ignoreerimissündroom
- parem-/vasakpoolne homonüümne hemianopsia (üks pool vaateväljast langeb välja)
- bulbuste ehk silmamunade pööramise häire paremale/vasakule
- afaasia ehk kõnehäire (vasaku ajupoolkera haaratuse korral)

Ajutüve infarktile viitavad järgmised sümptomid:

- motoorika või tundlikkuse häire kõigis neljas jäsemes
- alterneeruvad ehk ristuvad sündroomid (sümptomid näol on koldega samal pool ja teisel kehapoolel). Näiteks on alla vajunud vasak suunurk, aga halvatus on parem kehapool.
- nüstagmid

- ataksia
- düsartria
- neelamishäire
- düsfoonia (hääle muutus)
- teadvushäire

Väikeaju infarktile viitavad järgmised sümptomid:

- jäsemete samapoolne ataksia
- kehatüve ataksia
- nüstagmid
- oksendamine
- teadvushäire

Subarahnoidaalsele hemorraagiale viitavad sümptomid:

- akuutne algus – peavalu (nagu noaga löi pähe), mis on kõige sagedasem ja sageli ka ainuke sümptom
- kuklakangestus
- iiveldus ja oksendamine
- teadvushäire
- epileptiline hoog
- peaaajuinfarkti iseloomustavad sümptomid (kõnehäire, parees)

2.4. Insuldi diagnoosimine

Nagu iga haiguse puhul, algab ka insuldi diagnoosimine patsiendilt anamneesi kogumisega. Oluline on uurida, millised on kaebused ja millal need algasid (täpne haigestumise aeg on vajalik ravisekkumiseks). Palju informatsiooni haiguse kohta annab patsiendi kõne, kõnest arusaamine (korralduste täitmine) ning see, kas vastused küsimustele on adekvaatsed või mitte. Näiteks, kas patsient teab, mis kuupäev on ja kui vana ta on. Täpsema kahjustuse ulatuse ja asukoha hindamiseks tehakse neuroloogiline läbivaatus. Neuroloogilise läbivaatuse puhul on tähtis meele pidada, et võrdlema peab nii vasakut kui ka paremat kehapoolt. Ühe näopoole halvatus kindlaks tegemiseks palutakse patsiendil naeratada ja vaadatakse, kas üks suunurk (halvatud kehapool) vajub allapoole. Näolihaste halvatusel viitab ka nasolabiaalvoldi (NLV – ninatiibade juures olevad voldid) lamnemine (vt pilti).



Nasolabiaalvoldi
lamnemine

Käte ja jalgade lihasjõudlust hinnatakse Barré katsega. Selleks palutakse patsiendil käed ja jalad kordamööda üles tõsta ning hoida neid enda ees mõned sekundid (käte puhul 10 sekundit ja jalgade puhul 5 sekundit). Kui patsient ei suuda jalga ja kätt tõsta või vajuvad jäsemed kohe tagasi alla, on tegemist pareesi või halvatusesega.

Hinnata tuleb ka koordinatsiooni, tasakaalu ja kõnnakut (kui patsiendil ei esine halvatust). Enamasti hinnatakse tasakaalu Rombergi asendiga (patsient seisab 5–10 sekundit paigal kannad ja varbad koos, ning vaadatakse, kas patsient kaotab tasakaalu). Koordinatsiooni aitab hinnata kannapõlve-refleks (KPR-refleks), kus patsiendil palutakse üks jalg põlvest kõverdada ja asetada kõverdatud jala kand teise jala põlvele. Seejärel tuleb kanda mööda säärt alla libistada. Kui liigutus ei ole sujuv, on tegemist ataksiaga, mis viitab koordinatsioonihäirele.

Kuigi kliinilise pildi põhjal võib insuldi diagnoosis kindel olla, annab kõige kindlama vastuse radioloogiline uuring. Enamasti tehakse esmase uuringuna kompuutertomograafiline (KT) pilt, kuid insuldi diagnoosi võib kinnitada ka magnetresonantstomograafilise (MRT) pildiga. Radioloogiline uuringuga tehakse kindlaks, kas neuroloogilised sümptomid võivad olla põhjustatud teistest aju patoloogiatest (nt tuumor) ning millise insuldiga (isheemiline või hemorraagiline) ning millises aju piirkonnas on tegemist. Lisaks võib olla vajalik teha kaela- ja peaarteritest angiograafia, et hinnata arterite seisundit ja seal esinevaid võimalikke trombe.

3. Insuldi ravi

Ravi eesmärk on vähendada verevarustuse häirest tingitud ajukahjustust. Saamaks teada, mis tüüpi insuldiga on tegemist, tehakse haiglas esmalt kompuutertomograafia uuring (KT) peast. KT näitab, kas ajus on tekkinud verevarustuse häirest tingitud kahjustuskolle ja vastavalt sellele otsustatakse, milline on edasine ravi. Ravi on ajakriitiline. Uuringud on näidanud, et mida kiiremini jõuab inimene haiglasse, seda suuremad on võimalused paraneda. On tehtud kindlaks, et trombolüüs on kõige efektiivsem esimese 4,5 tunni jooksul ja trombektoomia vastavalt esimese 9 tunni jooksul pärast sümptomite tekkimist. Teatud juhtudel on võimalik revaskulariseerivat ravi rakendada esimese 24 tunni jooksul.

3.1. Trombolüüs

Trombolüüs on isheemilise insuldi puhul esmane ravimeetod. Trombolüüsi eesmärk on lõhustada veresoonte süstitava ravimi (alteplaas, tenekteplaas) abil veresoont ummistanud trombi. Ravim tuleb manustada esimesel võimalusel. Trombolüüsraviks on vaja teada sümptomite täpset tekkeaega. Kui KT natiiv + KTAG on tehtud ja seal ei ole näha

hemorraagiat ega välja kujunenud akuutset infarktikollet, võib trombolüüsiravi teha 4,5 tunni (7 tunni) jooksul sümptomite tekkest arvates. Kui KT perfusiooniuuringul on näha päästetav riskikude, on võimalik trombolüüsi teha kuni 24 tunni jooksul sümptomite tekkest.

3.1.1. Trombolüüsiravi näidustused ja vastunäidustused

Revaskuleeriv ravi on näidustatud siis, kui patsient oli eelnevalt iseseisev (*Modified Rankin Score* ≤ 3), esinevad ajuinfarkti sümptomid, sümptomite täpne tekkeaeg on teada ja on eeldused paranemiseks.

Trombolüüsi vastunäidustused:

- sümptomite tekkeaeg on teadmata
- KT uuringul on välja kujunenud akuutne infarktikolle
- hoolimata ravist püsib RR $> 185/110$ mmHg
- levinud pahaloomuline kasvaja (üldine halb prognoos, verejooksude risk)
- muu raske haigus, mis piirab oluliselt patsiendi prognoosi või toimetulekut
- anamneesis mittetraumaatiline aneurüsmaatiline SAH või ruptuureerumata aneurüsm, ajukasvaja
- varasem raske insult või ajutrauma < 3 kuud tagasi või kerge insult < 1 kuu tagasi
- ICH mistahes eluperioodil
- neurokirurgiline protseduur viimase 3 kuu jooksul
- lumbaalpunktsioon < 1 nädal tagasi
- operatsioon, siseelundite trauma, biopsia (mittekomprimeeritavas piirkonnas < 1 kuu tagasi)
- läbivaatusel on näha akuutne verejooks või trauma
- arteri punktsioon mittekomprimeeritavas piirkonnas < 7 päeva tagasi
- aktiivne maohaavand
- seedetrakti või kuseteede verejooks < 21 päeva tagasi
- sünnitus viimase 2 nädala jooksul
- trombotsütopeenia $< 100 \times 10^9/L$
- raske hemorraagiline retinopaatia
- veresuhkur $< 2,8$ mmol/L
- uue põlvkonna antikoagulantide kasutamine

3.1.2. Trombolüüsravi tegemine

Lahustada 2 Actilyse viaali (üks viaal sisaldab 50 mg ravimit) kaasasoleva süsteveega (ühes viaalis 50 ml süstevett). Saadud **lahuse kontsentratsioon** on **1 mg/ml. Boolusdoos (10% koguannusest) tuleb manustada ühe minuti jooksul süstlaga**. Pärast boolusdoosi manustamist on oluline võimalikult kiiresti jätkata alteplaasi infusiooniga. Ülejäänud ravim manustatakse perfuusoriga ühe tunni jooksul.

Trombolüüsravi ajal tuleb patsiendi elulisi näitajaid, neuroloogilist ja üldseisundit jälgida iga 15 minuti tagant ja dokumenteerida see trombolüüsi protokollis. Kui RR > 185/110 mmHg, tuleb vererõhku langetada. Peamised ravimid RR langetamiseks on S.Enalapril 0,625–1,25 mg i/v või S.Labetalool 5–20 mg i/v. Sobiva ravimi otsustab arst. Kui tekib neuroloogilise seisundi halvenemine või allergiline reaktsioon, tuleb infusioon katkestada või peatada.

Actilyse koguannused ja boolusdoosi kogused

Patsiendi kaal (kg)	Koguannus (mg = ml)	Boolusdoos (mg = ml) ühe minuti jooksul	Ülejäänud annus (mg = ml) ühe tunni jooksul
50	45	4,5	40,5
55	49,5	5	45
60	54	5,5	48,5
65	58,5	5,8	53
70	63	6,3	57
75	67,5	6,7	61
80	72	7,2	65
85	76,5	7,6	69
90	81	8,1	73
95	85,5	8,5	77
≥ 100	90	9	81

3.1.3. Trombolüüsravi kõrvaltoimed ja tüsistused

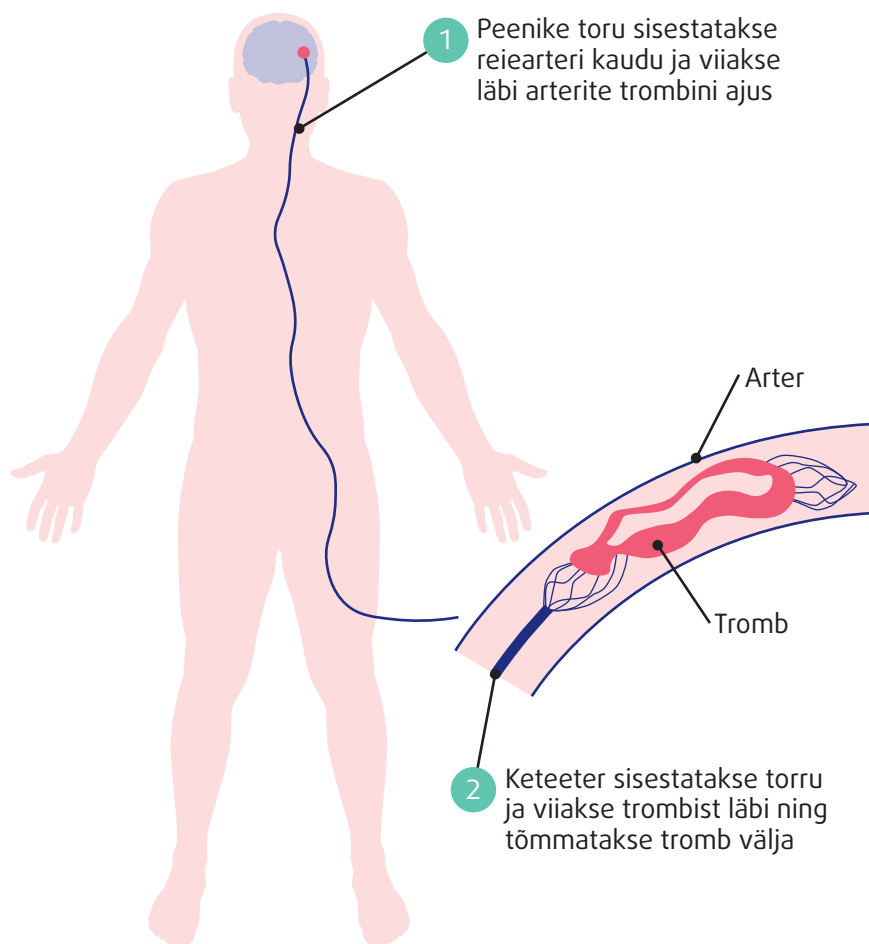
Kõige sagedasemad tüsistused on allergiline reaktsioon ja intrakraniaalne verejooks (ICH). Allergilise reaktsiooni korral tuleb infusioon kohe katkestada või lõpetada.

ICH korral tekib tavaliselt neuroloogiliste sümptomite süvenemine, peavalu, kontrollimatu RR tõus, tugev iiveldus ja oksendamine. ICH kahtlusel tuleb alteplaasi infusioon kohe katkestada ja teha pea KT uuring.

Trombolüüsi kõrvaltoimetena võivad tekkida hematoomid ning veritsema hakata igemed ja punktsioonikohad, võimalik on ninaverejooks.

3.2. Trombektoomia

Trombektoomiat saab kasutada ainult isheemilise insuldi korral. Kasutatakse siis, kui trombolüüs pole efektiivne või trombolüüsi ajaaken on möödas. Trombektoomia on vastunäidustatud, kui KT-s on näha väljakujunenud insuldikolle. Trombektoomia korral sisenetakse röntgenkontrolli abil reiearteri kaudu ajuarteritesse, kus on tromb, ja eemaldatakse see mehhaaniliselt.



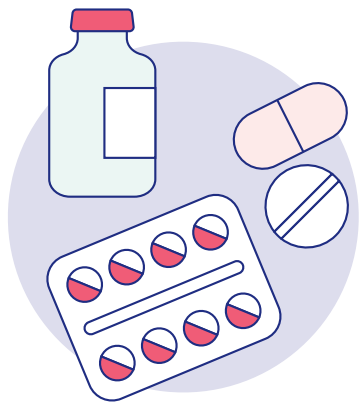
3.3. Operatiivne ravi

Hemorraagilise insuldi korral keskendub ravi verejooksu kontrollimisele ja verejooksu tekitatud rõhu alandamisele ajus. Väiksemate verejooksude korral võib raviks piisata õigest režiimist ja ravimite abil rõhu alandamisest. Suuremate verejooksude korral võib vajalikuks osutuda operatsioon, mille käigus suletakse ajus lõhkenud veresoon ja vähendatakse verejooksu põhjustatud survet ajule.

3.4. Ravimid

Kõige olulisemad ravimid on antikoagulandid või antiagregandid, kuna nende eesmärk on ennetada uusi trombe. Samas peab alati jälgima seda, et verevedeldajad ei tekitaks hemorraagiat. Peale selle on olulised vererõhu-, diabeedi- ja kolesterooliravimid. Sõltuvalt kaasuvatest haigustest võib patsient vajada mitut eri ravimit. Tuleb tutvuda ravimite koostoimetega, et teada, millised ravimid omavahel sobivad ja millised mitte.

- **Antikoagulant** – ravim, mis ennetab trombi tekkimist, kuna pärsib vereliistakute (trombotsüütide) kokkukleepumist. Nt Rivaroxaban (Xarelto®), Apiksabaan (Eliquis®), Edoksabaan (Lixiana), Dabigatran (Pradaxa®), Enoksapariin (Clexane®), Daltepariin (Fragmin®), Bemipariin (Zibor®), Nadropariin (Fraxiparin®), Fondapariinuks (Arixtra®), fraktsioneerimata hepariin, varfariin (Marevan®) – suukaudne antikoagulant, Vitamiin K antagonist.
- **Antiagregant** – ravim, mis takistab trombi tekkimist, pärssides fibriini tekkimist. Nt atsetüülsalitsüülhape (ASA) ehk aspiriin (Hjertemagnyl®, ASA-Grindex®, Alka-Seltzer®, Cardiopyrin® jne), klopidoogreel (Plavix®, Zyllt®, Clopidogrel® jne), tikagrelol (Brilique®).
- **Statiinid (kolesterooliravimid)** – ravimid, mis langetavad LDL-kolesterooli taset ning tõstavad mingil määral HDL-kolesterooli taset. Nt simvastatiin, pravastatiin, atorvastatiin, rosuvastatiin.



3.5. Ravietaappide kriteeriumid

Ravietaapp	Patsiendikriteeriumid	Pakutavad teenused	Asukoht
Kodu + esmatasandi teenused <i>Esmatasand tähendab perearsti teenuseid</i>	Pärast insulti ei esine funktsioonihäireid	- Perearsti ja -õe jälgimine - Insuldiõe vastuvõtt (3 kuud pärast insulti) - Teraapiafondi teenused – füsioteraapia, logopeediline teraapia, psühholoogiteenus	Kogu Eesti
Kodu + ambulatoorne taastusravi <i>Ambulatoorne tähendab seda, et teenusele tullakse kodust haiglasse</i>	- Pärast insulti on näiteks tekkinud ühe funktsiooni (kõne, käeline tegevus, ühe kehapoolse halvatus vmt) kergekujuline häire, mille taastusravi eeldab enamasti ühe-kahe spetsialisti teenuseid. - Transport on tagatud.	- Perearsti ja -õe jälgimine - Insuldiõe vastuvõtt (3 kuud pärast insulti) - Raviplaan sisaldab vähemalt üht taastusravi päevas – tegevus-, kõne-, psühho-, ja füsioteraapia - Teenusele peaks saama ühe nädala jooksul - Kontakt KOV-iga, vajaduse korral sotsiaaltransport või muud sotsiaalteenused	Tartu Põlva Võru Valga Viljandi Elva Jõgeva
Kodu + taastusravi päevaravi <i>Enamasti pärast statsionaarset taastusravi</i>	- Patsient vajab kompleksset taastusravi, kuid ei vaja ööpäev läbi õendus- ja hooldusabi. - Transport on tagatud.	- Perearsti ja -õe jälgimine - Insuldiõe vastuvõtt (3 kuud pärast insulti) - Raviplaan sisaldab vähemalt kaht taastusravitegevust päevas – tegevus-, füsio-, kõne- ja psühhoteraapia. Insuldiõe vastuvõtt - Kontakt KOV-iga, vajaduse korral sotsiaaltransport või muud sotsiaalteenused	Põlva

Ravietapp	Patsiendikriteeriumid	Pakutavad teenused	Asukoht
Kodu + kodune taastusravi <i>Enamasti pärast statsionaarset taastusravi</i>	- Patsiendil on raske liikumise ja asendite vahetamise häire, kuid oma üldseisundi tõttu ei vaja ta intensiivset ravi taastusraviosakonnas - Pärast statsionaarse ravi lõppemist on vaja jätkata taastusraviga või patsiendi eelistusel koduse raviga. - Patsiendile on näidustatud füsio- ja/ või tegevusteraapia, kuid haiglasse jõudmine on takistatud liikumisprobleemi tõttu.	- Perearsti ja -õe jälgimine - Insuldiõe vastuvõtt (3 kuud pärast insulti) - Tegevus- ja/ või füsioteraapia kodus - Kontakt KOV-iga, vajaduse korral sotsiaalteenused	Tartu Põlva Viljandi
Statsionaarne taastusravi <i>Statsionaarne tähendab seda, et haiglaravil ollakse ka öösel</i>	- Patsiendi üldseisund on stabiliseerunud. - Patsient suudab osaleda teraapiates vähemalt 3 tundi päevas vähemalt 5 päeval nädalas	- Kontakt KOV-iga, vajaduse korral sotsiaalteenused - Tagatud on teraapialiigid, mis on patsiendile tema seisundist tulenevalt näidustatud füsio-, tegevus- ja logopeediline teraapia ning psühholoogi ja sotsiaaltöötaja teenus - Vähemalt 5 päeval nädalas - Vähemalt 3 tundi päevas	Tartu Põlva Viljandi Haapsalu jt
Järeldravi	- Patsiendi raske üldseisund - Eri tüsistused - Sügav kognitiivne (ümbritsevast arusaamise) häire - Vähene füüsiline võimekus (ei talu 3 tundi päevas taastusravitegevustes osalemist) - Ööpäev läbi õendus- hooldusvajadus	- Kontakt KOV-iga, vajaduse korral sotsiaalteenused - Ravi protsessi juhivad arst, tegemist on aktiivraviga - Taastusraviteenused vastavalt võimalusele	Põlva Võru Valga Viljandi Elva Jõgeva

Ravietapp	Patsiendikriteeriumid	Pakutavad teenused	Asukoht
Statsionaarne õendusabi	● Patsiendi stabiilne üldseisund ● Eri tüsistused ● Sügav kognitiivne (ümbritsevast arusaamise) häire ● Vähene füüsiline võimekus (ei talu 3 tundi päevas taastusravitegevustes osalemist) ● Ööpäev läbi õendus- hooldusvajadus	● Kontakt KOV-iga, vajaduse korral sotsiaalteenused ● Raviprotsessi juhib öde ● Funktsioone toetav liikumisravi	Tartu Põlva Võru Valga Viljandi Elva Jõgeva
Ööpäeva- ringne üldhooldus- teenus	● Patsient ei suuda kas terviseseisundist, tegevusvõimekusest või elukeskkonnast tulenevatel põhjustel kodustes tingimustes ajutiselt või püsivalt iseseisvalt toime tulla.	● Teenuseosutaja koostab koostöös teenuse saajaga või juhul, kui teenuse saaja pole kontaktne, teenuse rahastajaga isikule hooldusplaani. ● Hooldusplaani koostamisel hinnatakse hooldusvajaduse kõrval ka tervishoiuteenuse vajadust. Hinnangu tervishoiuteenuse vajadusele annab vastava kvalifikatsiooniga tervishoiutöötaja.	Kogu Eesti
Tööle naasmine	● Patsient on võimeline tööle naasma	● Kontakt Töötukassaga ● Töötukassa teenused ● tööruumide ja -vahendite kohandamine ● tööks vajaliku tehnilise abivahendi tasuta kasutada andmine ● tugiisikuga töötamine ● kaitstud töö ● kogemusnõustamine ● tööalane rehabilitatsioon ● tööandjate nõustamine ja teavitamine ● tööandjale koolituskulude hüvitamine	Kogu Eesti

4. Neuroloogilise leiu hindamine

Patsiendi neuroloogilisel uurimisel on tähtis hinnata motoorikat (pareesid), kõnet (afaasia, düsartria), tasakaalu (ataksia, nüstagmid) ja kraniaalnärve (silmade liikuvus, pupillid, vaateväli).

Lihtsustatud skeem hindamiseks on BEFAS(T):

B – tasakaaluhäire (**B**alance)

E – topeltnägemine, nägemisvälja kadu, neglekt, nüstagmid (**E**yes)

F – ühe näo poole allavaje (**F**ace)

A – ühe keha poole nõrkus (**A**rm weakness)

S – kõnehäire (düsartria, afaasia) (**S**peech)

(**T** – sümptomite tekke aeg (**T**ime))

NB! Kõik sümptomid ei pruugi esineda korraga, esineda võib ka ainult üks häire mitmest.

4.1. Skaalad insuldi raskusastme ja funktsionaalse võimekuse hindamiseks

NIHSS (*National Institutes of Health Stroke Scale*)

See on tänapäeval kõige sagedamini kasutatav skaala insuldi raskusastme hindamiseks. NIHSS-i skoor on vahemikus 0–42 punkti. NIHSS-i skoori alusel saab hinnata patsiendi edasist toimetulekut.

NIHSS koosneb järgmistest osadest:

- 1a. teadvus
- 1b. teadvus – küsimustele vastamine
- 1c. teadvus – korralduste täitmine
2. silmamunade liikuvus
3. vaateväljad
4. näonärvi halvatus
5. käe motoorika (5a. parem; 5b. vasak)
6. jala motoorika (6a. parem; 6b. vasak)
7. jäsemete ataksia
8. tundlikkus
9. kõne
10. düsartria
11. neglekt

NIHSS-i skooride tõlgendamine:

0
insuldi sümptomid puuduvad

1–5
kerge insult

6–16
keskmise raskusega insult

17–21
raske insult

22–42
üliraske insult

NIHSS skaala

Tehke insuldiskaala punktid läbi järjekorras. Pange igas kategoorias saadud tulemus kirja kohe pärast skaala iga ala-
lõigu uurimist. Ärge minge tagasi ega muutke skoori. Jälgige iga uurimistehnika kohta toodud juhiseid. Skoor peaks
kajastama, mida patsient teeb, mitte seda, mida arst arvab, et patsient saab teha. Arst peab vastuseid registreerima
uurimise ajal ja töötama kiiresti. Välja arvatud juhtudel, kus on see eraldi välja toodud, ei tohi patsienti juhendada
(st paluda patsiendil korduvalt teha erilisi jõupingutusi).

			S	24H	7P	3K	1A	2A		
1a Teadvus	0	ergas								
	1	uimane								
	2	väga uimane								
	3	koomas								
1b Küsimustele vastamine	0	vastab mõlemale küsimusele õigesti								
	1	vastab ühele küsimusele õigesti								
	2	vastab mõlemale küsimusele valesti								
1c Korralduste täitmine	0	täidab mõlemad korraldused								
	1	täidab ühe korralduse								
	2	ei täida kumbagi korraldust								
2 Silmamunade liikuvus	0	normaalne								
	1	osaline vaatehalvatus								
	2	silmamunade sundasend								
3 Vaateväljad	0	normaalne								
	1	osaline hemianopsia								
	2	täielik hemianopsia								
	3	kahepoolne hemianopsia								
4 Näonärvi halvatus	0	puudub								
	1	kerge								
	2	osaline								
	3	täielik ühe/kahepoolne								
5 Käte motoorne funktsioon p/v	0	käsi ei vaju	P	V	P	V	P	V	P	V
	1	käsi vajub								
	2	käsi vajub voodile								
	3	vastupanu raskusjõule puudub								
	4	liigutus puudub								
6 Jala motoorne funktsioon p/v	0	jalg ei vaju	P	V	P	V	P	V	P	V
	1	jalg vajub								
	2	jalg vajub voodile								
	3	vastupanu raskusjõule puudub								
	4	liigutus puudub								
7 Ataksia	0	puudub								
	1	ühes jäsemes								
	2	kahes jäsemes								
8 Tundlikkus	0	normis								
	1	kerge kuni mõõdukas alanemine								
	2	tundlikkus puudub								
9 Afaasia	0	puudub								
	1	kerge või mõõdukas								
	2	raske								
	3	kõne puudub								
10 Düsartria	0	puudub								
	1	kerge ja mõõdukas								
	2	raske, anartria								
11 Neglekt	0	puudub								
	1	ühe tajuliigi osas								
	2	rohkem kui ühe tajuliigi osas								
KOKKU										

Kerge insuldiga patsiendid suunatakse enamasti haiglast koju või ambulatoorsele taastusravile. Keskmise insuldiga patsientidele on näidustatud intensiivne ravi statsionaarse taastusravi osakonnas. Raske insuldiga patsiendid vajavad enamasti pikaajalist hooldus- ja järelravi.

Rankini skaala

Rankini skaala eesmärk on hinnata patsientide insuldijärgset toimetulekut. Rankini skaala skoori hinnatakse vahemikus 0–6 punkti. Skoor selgitatakse välja struktureeritud intervjuu käigus. **Oluline on hinnata ainult insuldiga seotud muutusi.** Kui ei suuda otsustada, kumba hinnet panna, tuleb panna kõrgem hinne.

Rankini skoorid:

- 0 – sümptomid puuduvad
- 1 – sümptomid on, olulist puuet pole, inimene on võimeline igapäevatoiminguteks
- 2 – kerge puue, inimene pole võimeline kõigiks toiminguteks, aga saab endaga kõrvalise abita hakkama
- 3 – mõõdukas puue, inimene vajab mõningast abi, kuid suudab liikuda iseseisvalt (võib kasutada liikumiseks abivahendit)
- 4 – mõõdukalt raske puue, inimene on võimetu abiliseta liikuma ja vajab enesehoolduses abi
- 5 – raske puue, inimene on voodihaige, inkontinents, vajab pidevat kõrvalist abi
- 6 – patsient on surnud

Rankini skooride tõlgendamine:

- **Rankini skoor 1** – Patsiendil võivad olla füüsilised või psüühilised insuldist tingitud sümptomid (näiteks kõnehäire, raskused lugemisel või kirjutamisel, liikumisel, neelamisel jne), kuid ta saab jätkata kõiki varasemaid tegevusi nii töötamisel kui ka hobide ja igapäevatoimingute puhul.

Võtmeküsimus: **Kas on mõni tegevus või ülesanne, mida te varem tegite, kuid nüüd insuldi tõttu enam teha ei saa?** (Kui patsient vastab jah, on skoor 2, kui vastab ei, on skoor 1)

- **Rankini skoor 2** – Mõnda tegevust ei saa patsient enam insuldi tõttu jätkata (näiteks pole võimeline juhtima autot, ei saa tantsida või käia tööl), kuid saab kõrvalise abita eneseteenindusega hakkama (liigub, sööb, riietub, peseb, kasutab tualetti ise jne).

Võtmeküsimus: **Kas olete teistest sõltumatu peamistes (hügieen, söömine, riietumine, liikumine) ja keerulisemates (söögi valmistamine, poes käimine) igapäevatoimingutes?** (Kui vastab jah, on skoor 2, kui vastab ei, on skoor 3)

- **Rankini skoor 3** – Patsient liigub teise isiku abita (võib selleks vajada liikumise abivahendit) ning saab hakkama elementaarse eneseteenindusega. Tavaliselt vajab abi keerulisemate toimingute puhul (poeskäimine, koristamine, pangatoimingud). Vajab järelevalvet sagedamini kui kord nädalas, enamasti on see pigem juhendamine või nõustamine kui füüsiline abi.

Võtmeküsimus: **Kas patsiendi saab nädalaks ajaks üksinda koju jätta?** (Kui vastab jah, on skoor 3, kui vastab ei, on skoor 4)

- **Rankini skoor 4** – Patsient vajab teise isiku abi igapäevatoimingute sooritamisel (söömisel, tualetis käimisel, riietumisel, liikumisel). Patsient vajab järelevalvet vähemalt korra päevas, tavaliselt sagedamini.

Võtmeküsimus: **Kas patsiendi saab paariks tunniks päevas üksinda jätta?** (Kui vastab jah, on skoor 4, kui vastab ei, on skoor 5)

- **Rankini skoor 5** – Patsient vajab pidevat järelevalvet ja hooldust, teda ei saa järelevalveta jätta.

Võtmeküsimus: **Kas patsient vajab pidevat hooldamist?** (Kui vastab jah, on skoor 5, kui vastab ei, on skoor 4)



5. Patsiendi jälgimine

Insuldi saanud patsiendi jälgimine erineb teiste erakorraliste haigete jälgimisest. Kui tavaliselt on erakorraliste patsientide jälgimisel oluline pöörata tähelepanu nende südametegevusele ja hingamisele, siis insuldi saanud patsiendi puhul tuleb jälgida ka patsiendi neuroloogilist seisundit. Neuroloogiliste sümptomite märkamata jätmine võib patsiendi jaoks tähendada mitme olulise funktsiooni häirumist või isegi surma. Esimese 24–48 tunni jooksul tuleb patsiendi elulisi näitajaid mõõta vähemalt iga kolme tunni järel (vajaduse korral sagedamini). Edaspidi tuleb olenemata sellest, millises osakonnas patsient parajasti viibib, mõõta patsiendi elulisi näitajaid iga kuue tunni järel. Kui on näha, et patsiendi elulised näitajad on esimese ravinädala lõpuks stabiilsed, võib neid mõõta iga 12 tunni järel.

5.1. Teadvuse jälgimine

Glaskow' kooma skaala

Silmade avamine		Motoorne reaktsioon		Sõnaline reaktsioon	
Spontaanne	4	Täidab korraldusi	6	Orienteeritud	5
Häälele	3	Lokaliseerib valu	5	Segased vastused	4
Valule	2	Eesmärgitu valu tõrjumine	4	Ebaadekvaatsed sõnad	3
Puudub	1	Painutab ärrituse peale	3	Arusaamatud häämitsused	2
		Sirutab ärrituse peale	2	Puudub	1
		Liigutused puuduvad	1		

Hindamine:

- 3 punkti – kooma
- 4–8 punkti – sügav teadvushäire
- 9–12 punkti – keskmine teadvushäire
- 13–14 punkti – kerge teadvushäire
- 15 punkti – normaalne teadvus

5.2. Eluliste näitajate hindamine

● Vererõhk

Insuldi puhul on väga tähtis jälgida vererõhku. Isheemilise insuldi puhul eelistatakse pigem hüpertensiooni, kuna see tagab ajule parema verrega varustatuse. Kui **patsient ei ole trombolüüsitud**, tuleks RR alandamisele mõelda siis kui **RR > 220/120 mmHg**.

Trombolüüsitud patsientide puhul peaks RR jääma < 180/110 mmHg. Vältida tuleks hüpotooniat, kuna sellega kaasneb vasokonstriksioon ja isheemia võib suurenedä.

Hemorraagilise insuldi puhul peaks RR püsima < 160–180/110 mmHg.

● Veresuhkur

Hüperglükeemia on insuldi ägedas faasis üsna sage nähtus. On leitud, et kõrgeenenud veresuhkru väärtus halvendab ajukoe taastumisprotsessi. Seetõttu tuleks veresuhkru väärtust regulaarselt kontrollida ka mittediabeetikutel. Soovitatav on kontrollida esimese 24 tunni jooksul veresuhkru väärtust vähemalt neli korda ööpäevas ja vajaduse korral veelgi sagedamini. Veresuhkru väärtus peaksid jääma vahemikku **3.5–5.5 mmol/L**. Kui veresuhkru väärtus on > 10 mmol/L, tuleks veresuhkru alandamiseks manustada insuliini.

● Temperatuur

Umbes pooltel insuldiga hospitaliseeritud patsientidel tekib insuldi ägedas faasis palavik. Palaviku põhjuseks võib olla kaasuv infektsioon, kuid suure kolde korral võib palavikku tekitada ajukoe kahjustus. Samuti on leitud, et palavik võib tekkida hemorraagia korral, kuna mõne tunni jooksul hakkavad vererakud lagunema ja see tekitab palavikku. Sageli mõjutavad palavikku kolde suurus ja asukoht – näiteks, mida suurem on kolle ja raskem patsiendi seisund, seda suurema tõenäosusega tekib tal palavik. Samas on leitud, et palaviku tekkimine omakorda halvendab taastumist. Kõige olulisem on palavik kontrolli alla saada haigestumise esimesel ööpäeval. Normaalseks loetakse kehatemperatuuri kuni 37 kraadi ja palavikku peaks hakkama alandama, kui **kehatemperatuur tõuseb > 37,5 kraadi**.

● Hingamine

Isheemilise insuldi varases staadiumis on hingamine tavaliselt stabiilne, välja arvatud ajutüve infarkti ja korduvate epileptiliste hoogude puhul. Hingamisprobleeme esineb sagedamini hemorraagilise insuldi või laialdase hemisfääri infarkti puhul, eriti teadvushäirete esinemisel.

Normaalne hingamissagedus on 10–12x'. Hingamisfunktsioonile tuleb erilist tähelepanu pöörata pärast bensodiasepiinide (nt Diazepam) manustamist.

Kui saturatsioon on **SpO₂ < 95%**, tuleks patsiendi hingamist tähelepanelikult jälgida. Kui **SpO₂ < 92%**, tuleks manustada lisahapnikku. Hapniku pealevool **maskiga vähemalt 5 l/min või ninasondiga 2–3 l/min**. Kui saturatsiooni pole võimalik adekvaatselt hinnata (jäsemed jahedad, perifeerne spasm, patsient psühhootiline), tuleb hinnata patsiendi välimust.

● Valu

Umbes kolmandik insuldi saanud patsientidest tunneb mingis haiguse etapis valu. Akuutses etapis on kõige sagedasem peavalu, mis on tingitud insuldikolde väljakujunemisest ajus. Valu korral tuleb jälgida patsiendi teadvusseisundit ning valu iseloomu ja tugevust. Kui tegemist on järsku alanud väga tugeva peavaluga, millega kaasneb

teadvusseisundi halvenemine, võib tegu olla hemorraagiaga, millest tuleb kohe teavitada valgearsti. Peale selle võivad valu tekitada lihased ja liigesed (loe kontraktuuride ja spastilisuse kohta tüsistuste peatükist). Valu korral on tähtis pakkuda patsiendile tõhusat valuravi. Kõige tavalisem valuravi on paratsetamool 1 g kas i/v või p/o.

Valu tugevuse hindamiseks sobib kõige paremini visuaal-analoog-skaala (VAS), mille antakse punkte 0 (valu puudub) kuni 10 (kõige tugevam valu, mida patsient suudab ette kujutada).



● Nahk

Peale eluliste näitajate on oluline pöörata tähelepanu patsiendi naha seisundile. Patsiendi saabudes tuleb nahka põhjalikult vaadelda ning dokumenteerida selle seisukord. Kindlasti vajavad üles märkimist kõik haavad, lamatised, allergilised lööbed jms. Edaspidi tuleb naha seisukorrale regulaarselt (näiteks asendivahetuste ajal) tähelepanu pöörata.

5.3. Põie- ja sooletegevuse hindamine

Põie- ja sooletegevuse häired on pärast insulti tavapärased. Põiehäiretest on kõige enam levinud uriiniretensioon ja inkontinentsus. Mõlemad tekitavad patsiendile ebamugavust ja võivad tähelepanuta jätmise korral viia tüsistusteni (uuriinfektsioon, lamatised). Seetõttu on tähtis häired varakult kindlaks teha ja nendega tegeleda. Inkontinentsusele viitab sage urineerimine (päeval > 7 korda ja öösel >1 kord), kiire urineerimistungi tekkimine ja öine voodimärgamine. Inkontinentsuse korral tuleb järgida intiimhügieeni ja olenevalt inkontinentsuse raskusest kasutada mähkmed. Uriiniretensiooni korral on vajalik kusepõie kateteriseerimine. Olenevalt probleemi tõsidusest võib teha nii ühekordse kateteriseerimise kui ka paigaldada püsikateetri. Uriiniretensiooni kahtluse korral tuleks katsuda patsiendi kõhtu põie piirkonnas. Valulik ja ettevõlvunud kõht viitab täitunud põiele ja vajalik on kateteriseerimine. Põiehäirete kahtluse korral tuleks lasta patsiendil esmalt urineerida ja pärast seda mõõta jääkuriini. Kui jääkuriini on põies > 100 ml, on vajalik kateteriseerimine.

Sooletegevuse häirete puhul on samuti vaja tähelepanu pöörata soole tühjendamise sagedusele. Kui patsiendi kõht pole kolm päeva läbi käinud, on tegemist kõhukinnisusega. Kõhukinnisuse leevendamiseks haiglatingimustes ei piisa tavaliselt toidusedeli muutmisest. Pärast insulti patsiendid enamasti lamavad, mistõttu on nende soolte peristaltika aeglasem. Sooletegevuse soodustamiseks tuleks manustada lahtisteid (nt Duphalac, Guttalax, Microlax jne). Kui patsiendi kõht käib läbi rohkem kui kolm korda

ööpäevas, tuleb tähelepanu pöörata väljaheite konsistentsile ja värvusele. Selleks kasutatakse Bristol skaalat (vt pilti). Liiga sage roojamine võib viidata seedetegevuse häiretele.

Bristoli skaala

I tüüp		Väikesed raskesti väljutatavad pähklisuurused tükid
II tüüp		Vorstikujuline ja muhklik
III tüüp		Vorstikujuline ja praguline
IV tüüp		Vorstikujuline, sile ja pehme
V tüüp		Pehme, selgete piirjoontega ja kergesti väljutatavad tükid
VI tüüp		Kohevad ja korrapäratute servadega tükid
VII tüüp		Täiesti vedel

5.4. Logopeediline hindamine

Esimese 72 tunni jooksul pärast insulti esinevat neelamishäiret võib esineda ligikaudu pooltel insuldi läbi teinud inimestel. Neelamishäire võib esineda suu-, neelu- ja/või söögitorufaasis. Mõnel juhul lahenevad neelamisega seotud probleemid iseenesest, ent võib kujuneda ka pikaajaline või püsiv vajadus alternatiivse toitmiseviisi järele. Sagedamini on lahenduseks toidu ja vedelike paksendamine, sest peamised raskused tekivad just vedelike neelamisel. Neelamishäiretega tegelevad logopeed, taastusraviarst ja spetsiaalse väljaõppe saanud füsioterapeut.



Neelamishäirele viitavad põhilised sümptomid on järgmised:

- kõne- ja häälehäire
- liigne süljevoolus
- tahtlik köha on nõrk või puudub üldse
- köhimine neelamise järel
- „märg“ hääled neelamise järel
- hingeldamine söömise ajal
- söömine võtab kaua aega ja on väsitav
- toidu ja/või vedeliku suust välja valgumine
- toidu põske kogumine
- pidev kurgu puhastamine (nn köhatamine)
- kaalukadu ja vedelikupuudus
- põletikunäitajate tõus veres, palavik ja muutunud kopsupilt (eelkõige viitab vaikselt aspiratsioonile)

Haigekassa kehtestatud neuroloogia kvaliteediindikaatorite järgi tuleb patsiendi neelamisfunktsiooni hinnata esimese 24 tunni jooksul. Hinnata võib nii spetsiaalse väljaõppega õde kui ka logopeed.

Neelamisfunktsiooni hindamine:

1. Patsient peab olema hindamise ajal istuvas asendis. Kui patsient ei suuda iseseisvalt istuda, siis tuleb ta panna voodiga istuvasse asendisse.
2. Teha suu läbivaatus (kas suus on lahtiseid proteese, toidumasse vms, mis võib neelamist häirida)
3. Paluda patsiendil köhida, et teha kindlaks, kas ta suudab ise tahtlikult köhida ja kurku puhastada.
4. Anda juua lonks vett ja jälgida võimalikke aspiratsioonile viitavaid tunnuseid (köha, märg hääled jne).
5. Hinnata teistsuguse konsistentsiga vedelike või toitude neelamist. Näiteks võib patsiendile anda teelusikalt paksendatud vett, kisselli või jogurtit.
6. Kui kõik tundub korras olevat, tuleks patsienti jälgida 48 tunni jooksul, kas esineb n-ö vaikset aspiratsiooni (seletamatut temperatuuri tõusu).

Vedelike paksendamine

Vedelike paksendamiseks kasutatakse spetsiaalset paksendajat (nt Nutilis). Paksendaja lisada jooginõusse enne vedelikku. Võimalusel kasutada segamiseks nt piimavahustajat.



¼ tihe vedelik: 100 ml vedeliku kohta 1–1,5 mõõtlusikat paksendajat

½ tihe vedelik: 100 ml vedeliku kohta 2 mõõtlusikat paksendajat

Täistihe vedelik: 100 ml vedeliku kohta 2,5–3 mõõtlusikat paksendajat

Turvalise neelamise soovitused:

- Järgi neelates logopeedi soovitusi.
- Söö istuvas asendis.
- Keskendu söömisele ja joomisele (lülita välja televiisor ja raadio, ära vestle lauakaaslastega).
- Võta söömiseks aega. Ära kiirusta.
- Pane söömise ajaks hambaproteesid suhu (vajaduse korral kasuta proteesiliimi).
- Võta väiksemaid suutäisi ja joo vedelikku lonkshaaval.
- Jälgi, et neelad iga suutäie ja lonksu järel.
- Veendu, et suu oleks enne järgmist suutäit tühi (kontrolli, et toit ei koguneks põske).
- Kui tekib köha, peata söömine ja köhi tugevalt.
- Välti toiduaineid, mida on raske mäluda või neelata. Vajaduse korral kasuta vedelikku paksendavat pulbrit, mida saab osta apteegist.



GUSS (Guggingi neelamise sõeltest)¹

I. Eelhindamine / kaudse neelamise test		Patsient:		
		Testi läbiviija:		
		Kellaaeg:	Kuupäev:	
		JAH	EI	
KONTAKTSUS (Patsient peab olema kontaktne vähemalt 15 minutit)		1 ☐	0 ☐	
KÕHIMINE JA/VÕI KURGU PUHASTAMINE (Tahtlik kõhimine! Patsient peab 2 korda kõhima või kurku puhastama)		1 ☐	0 ☐	
SÜLJE NEELAMINE: Neelamine õnnestub		1 ☐	0 ☐	
Süljevoolus (sülg valgub suust välja)		0 ☐	1 ☐	
HÄÄLE MUUTUS (kähe, märg, kõlatu, nõrk, süljest lämbuv)		0 ☐	1 ☐	
KOKKU:		(5)		
		1-4 punkti = STOPP, jätku uurimist ² 5 punkti = jätku "Otseste neelamise testiga"		
II. Otseste neelamise test (vahendid: vesi, teelusikas, vedeliku paksendaja, leib)				
Järgmises järjekorras:		1	2	3
		POOLPAKS*	VEDEL**	TAHKE***
NEELAMINE: Neelamine pole võimalik		0 ☐	0 ☐	0 ☐
Neelamine hilineb (> 2 sek) (tahke > 10 sek)		1 ☐	1 ☐	1 ☐
Neelatus õnnestub		2 ☐	2 ☐	2 ☐
KÕHA (tahtmatu): (enne, neelamise ajal või pärast neelamist – 3 minuti jooksul)	JAH	0 ☐	0 ☐	0 ☐
	EI	1 ☐	1 ☐	1 ☐
VEDELIKU/TOIDU SUUST VÄLJA VALGUMINE:	JAH	0 ☐	0 ☐	0 ☐
	EI	1 ☐	1 ☐	1 ☐
HÄÄLE MUUTUS: (kuula häält enne ja pärast neelamist – patsient peab ütlema "Ooo")	JAH	0 ☐	0 ☐	0 ☐
	EI	1 ☐	1 ☐	1 ☐
KOKKU:		(5)	(5)	(5)
		1-4 punkti = STOPP, jätku uurimist ² 5 punkti = jätku osaga "VEDEL"	1-4 punkti = STOPP, jätku uurimist ² 5 punkti = jätku osaga "TAHKE"	1-4 punkti = STOPP, jätku uurimist ² 5 punkti = NORMIKOHANE
Kokkuvõte				
Kokku "Eelhindamine / kaudse neelamise test":			(5)	
Kokku "Otseste neelamise test":			(15)	
KOKKU:			(20)	

¹The Gugging Swallowing Screen. Stroke. 2007;38;2948 Michaela Trapl, SLT, MSc; Paul Enderle, MD, MSc; Monika Nowotny, MD; Yvonne Teuschl, PhD; Karl Matz; Alexandra Dachenhausen, PhD Michael Brainin, MD

"Otsese neelamise testi" juhend			
	* Esmalt manusta 1/3–1/2 tl vedeliku paksendajaga paksendatud vett (pudingulaadne konsistent: 100 ml kohta lisa üks kopsikutäis paksendajat). Sümptomite puudumisel manusta veel 3–5 tl. Hinda pärast igat lusikatait. ** Manusta 3, 5, 10, 20 ml vett – sümptomite puudumisel manusta veel 50 ml vett. Hinda ja katkesta testimine kui täheldad 50 ml vedeliku neelamisel kasvõi ühte "Otsese neelamise testis" nimetatud muutust. ** Kliinilisel hindamisel kasuta kuiva koorikuta leiba, fiiberendoskoopilisel neelamisel kasuta kuiva saia, mis on kergelt kastetud toiduvärvi lahusesse. 2 Viia läbi instrumentaalne neelamisfunktsiooni uurimine (videofluoroskoopiline neelamisuuring, fiiberendoskoopiline neelamisuuring).		
	Tulemused	Raskusaste	Soovitused
20	Poolpaks / vedel ja tahke toit – edukas	Minimaalne / düsfaagia puudub Minimaalne aspiratsioonirisk	• Tavatoit • Tavalised vedelikud • Esimene toidukord logopeedi või väljaõppinud insuldiõe jälgimisel!
15–19	Poolpaks ja vedel toit – edukas; tahke toit – ebaõnnestub	Kerge düsfaagia madala aspiratsiooniriskiga	• Neelamishäire dieet (püreestatud või pehme toit) • Vedelikku juua väga aeglaselt lonkshaaval • Edasine neelamisfunktsiooni uurimine (videofluoroskoopiline neelamisuuring, fiiberendoskoopiline neelamisuuring) • Pöördu logopeedi poole
10–14	Poolpaks toit – edukas; vedel toit – ebaõnnestub	Mõõdukas düsfaagia aspiratsiooniriskiga	Neelamishäire dieet: • Alustada poolpaksu tekstuuriga toiduga, nagu näiteks imikutoidu ja parentaalse lisatoitmisega • Kõik vedelikud tuleb paksendada! • Tabletid tuleb purustada ja segada paksendatud vedelikuga • Vedelaid ravimeid mitte manustada! • Edasine neelamisfunktsiooni uurimine (videofluoroskoopiline neelamisuuring, fiiberendoskoopiline neelamisuuring) • Pöördu logopeedi poole <i>Lisatoidu manustamine nanogastraalsondi kaudu või parentaalselt</i>
0–9	Eelhindamine / kaudse neelamise test – ebaõnnestub; poolpaks toit – ebaõnnestub	Raske düsfaagia kõrge aspiratsiooniriskiga	• NPO (non per os = suukaudne toidu/vedeliku manustamine keelatud) • Edasine neelamisfunktsiooni uurimine (videofluoroskoopiline neelamisuuring, fiiberendoskoopiline neelamisuuring) • Pöördu logopeedi poole <i>Lisatoidu manustamine nanogastraalsondi kaudu või parentaalselt</i>

¹The Gugging Swallowing Screen. Stroke. 2007;38;2948 Michaela Trapl, SLT, MSc; Paul Enderle, MD, MSc; Monika Nowotny, MD; Yvonne Teuschl, PhD; Karl Matz; Alexandra Dachenhausen, PhD Michael Brainin, MD

6. Insuldist taastumine

6.1. Insuldi tagajärjel tekkinud häired ja patsiendi abistamine

● Kõnnihäire

Kõnnihäire pärast insulti on enamasti põhjustatud ühe kehapoole osalisest või täielikust halvatuses ning kergemal või raskemal kujul esineb seda ligikaudu 80% insuldipatsientidel. Kõnnihäire võib avalduda tasakaaluhäire ja aegluse või täieliku suutmatusega iseseisvalt kõndida.

Häiritud võib olla ühe kehapoole tahtlik kontroll, esineda lihaste lõtvus, lihastoonuse tõus ehk spastilisus või lihaste koostöö häire ehk ataksia, mis seisneb tahtmatutes ja tihti kontrollimatutes liigutustes. Kõnnihäire vajab üldjuhul füsioterapeudi abi, et tagada võimalikult suur iseseisvus ja taastumine.

Iga insuldipatsient taastub kõnnihäirest eri kiirusega ja ulatuses, mistõttu on keeruline öelda, millal inimene jälle kõndima hakkab. Taastumine sõltub tihti kahjustuse olemusest ja ulatusest, sekkumisest, inimese enda motiveeritusest, tervislikust seisundist ja paljudest teistest asjaoludest. Motiveeritud hoiak ja järjepidev treening aitavad taastumisele palju kaasa ning parimal juhul on võimalik, et kõnd taastub täielikult. Insuldiga võivad kaasneda häired tasakaalus ja nägemises ning ruumi- ja suunatajus, mistõttu tuleb kodust keskkonda kohandada, et tagada liikumisel piisav turvalisus. Mittetäieliku paranemise korral võib haige vajada kõnniabivahendit.

● Käelise tegevuse häire

Ühe kehapoole halvatuses tingitud probleem käega võib olulisel määral mõjutada inimese iseseisvat toimetulekut. Häire võib avalduda kohmakuses, jõuetuses või käe täielikus halvatuses. Kergema häire puhul on võimalik kätt kasutada, kuid probleeme on täpsuse ja peenete detailide ning raskemate esemete hoidmise ja kasutamisega. Raskema halvatuses korral võib käsi algses taastumise faasis olla täiesti liikumatu ning seda ei ole võimalik kasutada. Raskematel juhtudel võib esineda käe lõtv halvatus või spastiline halvatus. Lõdva halvatuses korral on vaja tähelepanu pöörata käe asendile tegevuse ajal, sest liigese ebastabiilsuse tõttu võivad tekkida lihaste, kõõluste või liigese vigastused. Spastilise halvatuses puhul esineb lihastes suurenenud vastupanu venitusele ning käsi võib kontrollimatult tõmbuda rusikasse või küünarliigesest painutasendisse. Sellistel juhtudel on vaja tähelepanu pöörata käe hügieenile, hoida kätt võimalikult tihti neutraalasendis või kasutada vajaduse korral ortoosi või muid abivahendeid, et säilitada käe loomulik asend ja liikuvus. Käelise tegevuse häire korral saab abi tegevus- või füsioteraapiast ning vajaduse korral tuleb kasutada abistavaid vahendeid (spetsiaalsed sööginõud jm).

● Kõnehäire

Pärast insulti tekib kõnehäire umbes kolmandikul insuldipatsientidel ning umbes pooltel laheneb see esimesel insuldijärgsel aastal. Kõnehäire korral tegeleb inimesega logopeed.

Kõnehäire ehk afaasia olemus ja ulatus sõltub peamiselt kahjustusest ning võib insuldipatsientide hulgas väga suurel määral varieeruda. Eristatakse kaht suuremat tüüpi kõnehäiret: motoorne afaasia, mille puhul on häiritud suuline või kirjalik eneseväljendus, ja sensoorne afaasia, mille puhul on häiritud kõne mõistmine.

Motoorse afaasia puhul võib olla raskusi sõnade leidmisega, kõne on aeglane ja vaevaline, laused lihtsad ja sõnu võidakse kas vahele jätta või valesti kasutada. Raskemate vormide puhul võib kõnelemine olla täielikult pidurdunud või suudab inimene kasutada vaid üksikuid sõnu või häälikuid.

Sensoorse afaasia puhul on enim häiritud kõnest arusaamine. Tihti on selle vormi puhul kõne sorav ja kiire, kuid segane, seosetu ja arusaamatu. Inimene võib ära vahetada häälikud, sõnade järjekorra või kasutada asjade kirjeldamiseks valesid sõnu, ilma sellest ise aru saamata.

Raskematel juhtudel võib olla häiritud nii kõnelemine kui ka kõnest arusaamine.

Kõnehäire puhul on oluline meeles pidada, et inimese vaimne seisund ja vaimne võimekus ei pruugi olla häiritud, mistõttu ei tohiks kõnehäirega isikuga suhelda kui lapsega.

Nõuanded, kuidas suhtlus kõnehäirega inimesega tõhusamaks muuta:

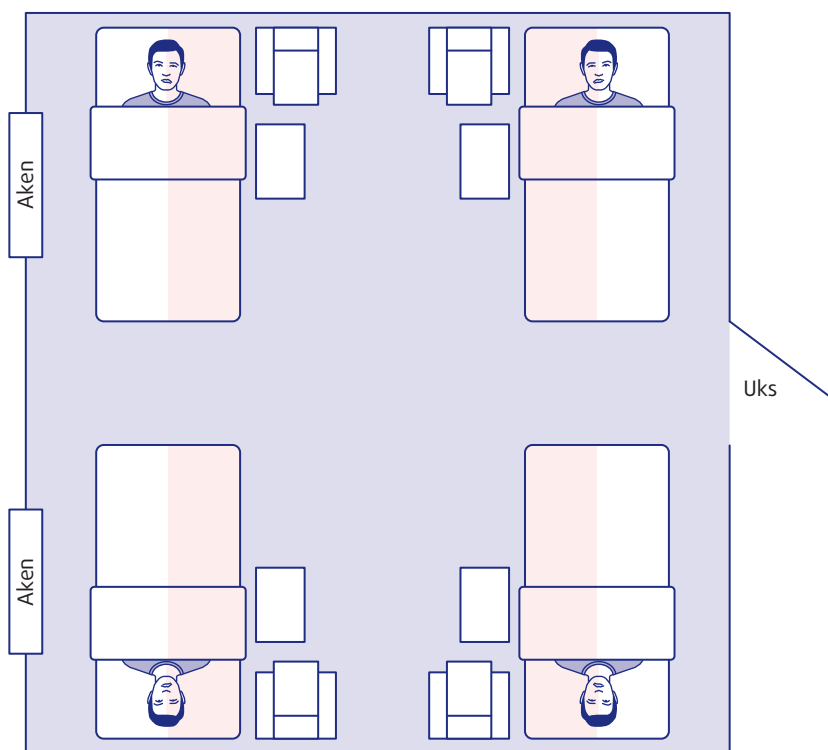
- Kohtle vestluspartnerit võrdsena.
- Kutsu vestluspartnerit nimepidi.
- Puuduta teda tähelepanu säilitamiseks.
- Hoia pilkkontakti.
- Pane olulised asjad paberile kirja.
- Korda vajaduse korral olulist infot mitu korda.
- Korda sama infot mitmel eri viisil.
- Too oluline välja lause alguses.
- Ära kasuta liialt asesõnu.
- Kasuta vestluse toetamiseks osutamist ja kehakeelt.
- Anna valida maksimaalselt kahe-kolme asja vahel.
- Ära vaheta liiga tihti teemat.
- Küsi aeg-ajalt, kas vestluspartner mõistab su juttu.
- Anna selgelt märku, kui alustad uut teemat.
- Kasuta aktiivse kuulamise tehnikaid (näiteks korda partneri juttu oma sõnadega, küsi täpsustavaid küsimusi).

6.2. Patsientide aktiveerimine

Insuldi taastusravi peab algama võimalikult vara, kui patsiendi üldseisund on stabiliseerunud, kuid võimaluse korral esimese 24 tunni möödumisel haigestumise algusest. Teraapia on akuutne suunatud eelkõige patsiendi aktiveerimisele, sõltudes tema funktsionaalsest võimekusest.

Pärast insulti on järjepidev, patsiendi muutuvat võimekust arvestav aktiveerimine vajalik üldseisundi stabiliseerumise hetkest ning kestab seni, kuni patsient seda vajab. Haiglas olles on patsiendi aktiveerimine kogu personali ülesanne. Aktiveerida saab patsienti sõltuvalt tema seisundist mitme tegevuse juures – söömine, hügieenitöid, liikumine jm. Abistajal peaks olema aega lasta patsiendil teha konkreetset tegevust niikaua ise, kuni tema suutlikkus seda hetkel võimaldab. Abistaja roll aktiveerimisel on tagada patsiendi turvalisus ja aidata teda ainult niipalju, kui vaja. Eesmärk on aidata pideva ja regulaarse tegevusega kaasa patsiendi iseseisvuse suurendamisele ning vältida tüsistuste teket.

Aktiveerimise juures on tähtis kaasata tegevusse patsiendi halvatud kehapool. Selleks tuleb patsient paigutada palatisse moel, et ta kasutaks liikumiseks oma halvatud kehapoolt. Näiteks tuleks öökapp, poti- ja ratastool jms panna patsiendi halvatud poolele, kuna siis peab patsient öökapilt asjade kätte saamiseks keerama end üle halvatud poole, seda ühtlasi stimuleerides.



Halvatud kehapoolega (pildil märgitud roosaga) patsientide paigutus palatis

6.3. Asendravi

Lamamine ja keeramine

● Lamamine halvatud küljel

Patsient on voodis horisontaalselt külili lamavas asendis, pea mugavalt toetatud, keha selja tagant patjadega toetatult veidi tahapoole kaldu.

Halvatud käsi on õlast otse ettepoole sirutatud ja toetub kogu ulatuses nt voodi kõrvale asetatud toolile ja padjale, küünarnukk nii sirgelt kui võimalik, peopesa suunaga ülespoole.

Halvatud jalg puusast sirgelt, põlvest veidi kõverdatud.

Terve jalg on puusast ja põlvest kõverdatud ja toetub padjale.

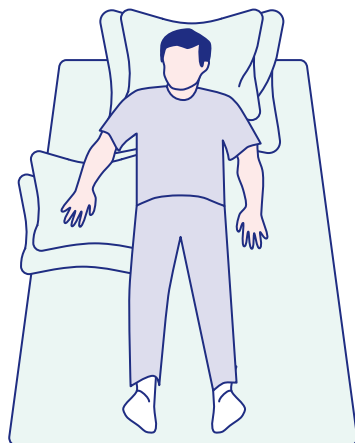


● Lamamine selili

Patsient on voodis horisontaalselt selili lamavas asendis, pea ja õlad on padjaga toetatult otse.

Halvatud käsi lebab kehast veidi eemale asetseval padjal – küünarnukk sirgelt, peopesa allapoole, sõrmed väljasirutatult.

Halvatud jalg on sirge ja padjaga toetatud.



● Lamamine tervel küljel

Patsient on voodis horisontaalselt külili lamavas asendis, pea mugavalt toetatud, keha veidi ettepoole kaldu.

Halvatud käsi on õlast otse ettepoole sirutatud ja toetub kogu ulatuses toetamiseks asetatud padjale.

Halvatud jalg ja jalalaba on puusast ja põlvest kõverdatud ning toetuvad padjale. Terve käsi on patsiendi jaoks mugavas, vabalt valitud asendis.

Terve jalg on puusast sirge, põlvest veidi kõverdatud.



7. Tüsistused

Tüsistused halvendavad patsiendi paranemise prognoosi. Õigete õendus-hooldusvõtetega on võimalik tüsistusi vältida. Kõige sagedasemad tüsistused on kopsupõletik, uroteede infektsioon, kopsu trombemboolia ja süvaveenitromboos, lamatised ja vaimse tervise häired. Lisaks nendele võivad kaasneda epileptilised hood ja vaskulaarne dementsus, mida pole hooldusega võimalik ennetada.

● Aspiratsioon

42–67% insuldipatsientide puhul esineb düsfaagia, mis omakorda võib põhjustada aspiratsiooni. Aspiratsiooni vältimiseks ei tohi patsientidele enne neelamisfunktsiooni hindamist suu kaudu midagi manustada. Kui öele või hooldajale jääb mulje neelamishäirest, tuleb sellest kohe informeerida logopeedi. Tuleb meeles pidada, et aspiratsiooniga ei pruugi alati kaasneda köha ja sellisel juhul on tegemist vaikse aspiratsiooniga. Et düsfaagiaga patsient saaks piisavalt toitaineid ja vedelikku, tuleb talle pakkuda paksendatud vedelikke või paigaldada nasogastraalsond. Peale selle tuleb aspiratsiooni vältimiseks hoida patsiendi peaalust lamades 30-kraadise nurga all.

● Kopsupõletik

Statistiliselt on leitud, et üks kolmest insuldiga patsiendist saab kopsupõletiku, mis enamasti tekib haigestumise esimesel nädalal. Insuldipatsientidel on kopsupõletiku peamised põhjustajad aspiratsioon ja suutmatus liikuda. Veel võivad kopsupõletiku tekkimist mõjutada teadvushäire, kõrge vanus ja kaasuvad haigused. Nasogastraalsondiga patsientidel tuleb nasogastraalsondi vahetada regulaarselt (vähemalt seitsme päeva tagant), kuna sondi ümber tekib aja jooksul bakterite kiht, mis võib sattuda kopsu ja põhjustada kopsupõletiku. Kopsupõletikule võivad viidata ebaselge palavik ja teadvushäire. Kopsupõletiku ennetamiseks tuleb testida patsiendi neelamisfunktsiooni, aktiveerida ta võimalikult vara ning hoida lamavas asendis peaalus tõstetuna (30 kraadi). Samuti on oluline paigaldada neelamishäire korral kohe nasogastraalsond, et vältida toiduosakeste sattumist kopsu. Suuhügieenile on vaja tähelepanu pöörata ka siis, kui patsiendil on nasogastraalsond, sest suu limaskestad on siis kuivemad (sülge toodetakse vähem) ja bakteritel on paremad tingimused paljunemiseks.

● Uroinfektsioon

Pärast insulti on sage probleem uriiniretensioon, mis võib põhjustada kuseteede infektsioone (UTI – *urinary tract infection*). Lisaks suurendab UTI riski püsikateeter. Urotrakti infektsioonidele võivad viidata sage ja valulik urineerimine, halva lõhnaga uriin, alakõhuvalu, palavik, muutused neuroloogilises staatuses (nt patsient muutub uimasemaks või tal tekib deliirium). Uroinfektsioon omakorda halvendab insuldist taastumist. Urotrakti infektsiooni vältimiseks tuleks põiekateeter paigaldada ainult

äärmise vajaduse korral. Peale selle tuleb regulaarselt kontrollida jääkuriini ja teha põietreeningut. Inkontinentsusega patsientide puhul on oluline regulaarne mähkmete vahetus ja intiimhügieen. Antibiootikume tuleks patsiendile manustada alles siis, kui uroinfektsioon on analüüsidega kinnitatud.

- **Kopsu trombemboolia ja süvaveeni tromboos**

Insuldiga patsientidel on suur süvaveenitromboosi ja kopsu trombemboolia risk, kusjuures viimane on insuldihaigete surmapõhjustest kolmandal kohal. Ennetamiseks on tähtis patsientide varajane aktiveerimine ja piisav vedeliku manustamine. Vajalik võib olla ka madalmolekulaarse hepariini manustamine. Kui patsiendile ei saa mingil põhjusel madalmolekulaarset hepariini manustada (nt esimesed 24 tundi trombolüüsi tõttu või on patsiendil hemorraagia), on võimalus kasutada trombi ennetamiseks väliseid trombivastaseid vahendeid. Uuemad allikad leiavad, et kompressioonsukad võivad tekitada nahakahjustusi ja pole seetõttu trombi profülaktikaks soovitatavad.

- **Ajuturse**

Haigestunud või kahjustatud koe turset võib esineda kõikjal inimese kehas, samuti ajus. Kuna aju vastutab kogu organismi funktsioneerimise eest, võib ajuturse kiiresti eluohtlikuks muutuda. Näiteks võib turse tõttu häiruda teiste ajupiirkondade verevarustus, mistõttu ajukude hakkab ja süvenevad insuldi sümptomid. Seetõttu on tähtis patsientide regulaarne jälgimine.

- **Lamatised**

Peamised riskitegurid, miks pärast insulti tekivad lamatised, on patsientide piiratud liikumisvõime ja neelamishäirest tingitud vedeliku- ja toitainete puudus. Samuti perifeersete veresoonte haigused, diabeet ja madal hemoglobiinitase. Seetõttu tuleb kaasuva diagnoosiga patsientide asendravile ja toitumusele erilist tähelepanu pöörata. Lamatiste tekkimist tuleb ennetada, kuna need pikendavad patsiendi haiglas viibimise aega ning suurendavad meditsiiniliste sekkumiste arvu ja personali koormust. Lamatiste tekkeriski aitab hinnata Bradeni skaala.

- **Epileptilised hood**

Epileptilised hood on sage tüsistus suure ja raske insuldi korral. Insuldi tagajärjel tekib ajukoes kahjustus, mis mõjutab aju elektrilist aktiivsust. Häired aju elektrilises aktiivsuses võivad omakorda tekitada epileptilisi hoogusid. Epileptilise hoo korral tuleks tagada patsiendi turvalisus ning jälgida tema elulisi näitajaid ja teadvust. Esimesel võimalusel tuleb patsient keerata külili, et hoida hingamisteed avatuna ja vältida võimalikku sülje aspireerimist. Esimaskordse hoo korral tuleb teavitada valvearsti.

- **Psühhomotoorne rahutus ja segasusseisund**

Psühhomotoorne rahutus ja segasusseisund võivad avalduda verbaalse või füüsilise vägivalda, tahtmatute liigutuste või kontrollimatu kõnena. Eri kujul võib rahutust ja segasust esineda kuni kolmandikul insuldipatsientidest. Põhjuseks võivad olla palavik,

vedelikupuudus, infektsioonid, häired elektrolüütide tasakaalus, valu, täitunud põis. Kõnehäirega patsientide puhul võib rahutus olla tingitud sellest, et patsient ei suuda end väljendada. Segasusseisundi korral ei tohi patsiendi meelepetteid julgustada. Oluline on suhelda patsiendiga rahuliku häälega ning lühikeste ja lihtsate lausetega. Esmalt tuleb elimineerida kõik võimalikud segasusseisundi põhjused (nt alandada palavikku, manustada piisavalt vedelikku, tagada valuravi, kontrollida põie täituvust jne). Patsiendi fikseerimine on kasutusel viimase abinõuna, kui patsient muutub endale ja teistele ohtlikuks.

● **Vaskulaarne dementsus**

Vaskulaarne dementsus on peale depressiooni kõige suurem vaimse tervise probleem, mis võib patsientidel pärast insulti tekkida. Kui tavaliselt tekivad dementsusele omased sümptomid aeglaselt, siis insuldijärgsele vaskulaarsele dementsusele on omane see, et sümptomid tekivad peale aju verevarustuse häirimist võrdlemisi äkki. Lisaks insuldist tekkinud sümptomitele (nt kehapoole halvatus, kõnehäired jne) esinevad vaskulaarse dementsuse korral kognitiivsete protsesside häired, käitumishäired ja meeleolu häiritus. Kõige olulisem on pöörata vaimse tervise probleemidele tähelepanu esimese kuue kuu jooksul pärast insulti.

● **Depressioon**

Pärast insulti on üks kõige sagedasem vaimse tervise probleem depressioon. On leitud, et üks neljast insuldipatsiendist kogeb pärast haigestumist raskekujulist depressiooni. Näiteks on leitud, et rohkem ohustab depressioon neid, kellel on olnud aju vasaku poolkera insult, kes suitsetavad ja kellel on afaasia. Sümptomid, mis võivad viidata insuldijärgsele depressioonile, on söögiisu langus, väsimus, unetus, lootusetuse tunne, suitsiidimõtted, kurvameelsus jne. Eakatel patsientidel võivad depressioonile viidata kognitiivse funktsiooni häired. Ka on leitud, et naistel avalduvad depressiooni sümptomid varem kui meestel. Oluline on sellised patsiendid ära tunda ja pakkuda neile vaimse tervise spetsialistide abi. Kui patsiendi depressiooni õigel ajal ei märgata, võib see muutuda krooniliseks ja ravile raskemini alluvaks.

● **Kontraktuurid**

Kui halvatud kätt või jalga mitte liigutada, muutuvad lihased liikumatus piirkonnas lühemaks ja jäsemete liigutamine on väga valulik. Esialgu tekitab lihaste, liigeste ja liigeskapsli liikumatus jäsemes piiratud liikuvust, millega kaasnevad aja jooksul valu, jäikus ja lõpuks kontraktuurid. Ennetamiseks tuleb varakult alustada aktiveerimisega. Kui patsient pole ise suuteline aktiivselt füsioteraapias osalema, tuleb alustada passiivse füsioteraapiaga.

● **Õlavalu**

Tekib tavaliselt siis, kui halvatud käsi n-ö ripub toestamata. Selle tagajärjel vajub õlg allapoole ja õlaliiges nihkub paigast (tekib õlaliigese subluksatsioon). Arvatakse, et kuni 84%-l insuldipatsientidel tekib õlaliigese subluksatsioon. Ennetamiseks tuleb halvatud käsi alati toetada (nt söögi ajaks asetada lauale) ning teha harjutusi lihaste tugevdamiseks.

8. Uuringud ja nendeks ettevalmistamine

- **Kompuutertomograafia (KT)** on ioniseerivat kiirgust kasutav radioloogiline uurimismeetod, mis võimaldab saada inimkehast kihilisi ja ruumilisi kujutisi. Kasutatav kiirguse hulk on suurem kui tavalisel röntgenuuringul, mistõttu tehakse seda vaid kindlal näidustusel, mitte profülaktilisel eesmärgil. Insuldi korral tehakse enamasti kompuutertomograafiline pilt peast ja/või kaelast ning see eraldi ettevalmistust ei nõua. Kompuutertomograafia abil on võimalik eristada, kas tegemist on isheemilise või hemorraagilise ajuinfarktiga. Enne uuringut on vaja eemaldada uuritavast piirkonnast metallist esemed (nt ehted). Uuringu tegemine võtab aega umbes 5–10 minutit.
- Ajuarterite paremaks visualiseerimiseks tehakse vajaduse korral **kompuuterangiograafia (KTA)**. Patsiendile paigaldatakse kontrastaine süstimiseks perifeerne veenikanüül ja tehakse veresoontest seeriaülesvõtted. Kui patsiendi seisund võimaldab, tuleks patsienti informeerida, et kontrastaine süstimise ajal võib ta tunda kuumatunnet või metallimaitset suus, kuid see möödub mõne sekundiga. Angiograafia järel peab patsient rohkelt vedelikku jooma. Kui patsient pole selleks suuteline, tuleb teha tilkinfusioon. Tablettarvil olevatel diabeetikutel võib kontrastainega uuring tekitada neerupuudulikkust, seega tuleks 24 tunni jooksul vältida suukaudsete diabeediravimite (metformiin?) manustamist.
- **Magnetresonantstomograafia (MRT)** on diagnostikameetod, mis võimaldab tugeva magnetvälja abil teha keha eri piirkondadest ja elunditest kahe- ja kolmemõõtmelisi kujutisi. MRT uuringul ei kasutata röntgenikiirgust. Uuringu vastunäidustuseks on südamestimulaator, kuna see võib tugevas magnetväljas seisma jääda. Kui MRT uuring on hädavajalik, siis tuleb võimaluse korral stimulaator uuringu ajaks välja lülitada. Enne uuringut on vaja täita patsiendiküsitlusleht. Kuna MRT kasutab magnetvälja, siis pole uuringukabinetti lubatud siseneda metallist esemetega. Hambaploomid ja breketid pole uuringul takistuseks, kuid võivad segada arstil pildi tõlgendamist.
- **Digitaalne subtraktsioonangiograafia (DSA)** on uuring arterite hindamiseks. Digitaalselt tehakse arteritest ülesvõtte, seejärel manustatakse arterisse kontrastainet ja tehakse uued ülesvõtted. Enne ja pärast kontrastainet manustatud kujutist võrreldakse elektroonselt. Tegemist on invasiivse protseduuriga ja enamasti tehakse seda siis, kui uuringule järgneb terapeutiline protseduur (nt trombektoomia). Enne uuringule viimist tuleks patsiendile paigaldada perifeerne veenikanüül ning patsiendi kube raseerida. Uuringuhommikul paluda patsiendil käia pesus. Kuus tundi enne uuringut ei tohi patsient süüa ega juua, enne uuringule viimist eemaldada suust proteesid. Uuringule tuleb patsient viia voodi või transportraamiga. Patsient tuleb transportida ilma riieteta ja seetõttu on oluline ta hoolikalt tekiga katta.

- **Elektroentsefalograafia (EEG)** on uuring ajukoore elektrilise aktiivsuse hindamiseks. EEG aitab täpsustada epilepsia kulgu, erinevaid krampihoogusid, teadvuskaotus-
hoogusid, traumast tingitud ajukahjustust, teadvushäiret ja ajusurma. EEG uuring
on valutu ja ohutu. Uuringu läbiviimiseks pannakse pähe võrkmuuts ja kinnitatakse
eelnevalt puhastatud peanahale spetsiaalse pastaga elektroodid. Standard-EEG
kestab umbes 30 minutit.

9. Sekundaarne preventatsioon

Kui insuldi tekkepõhjused on teada, hakatakse tegelema selle ennetamisega.

Sekundaarses preventatsioonis selgitatakse patsiendile uute ravimite toimet ja muu-
detavate riskide maandamist. Kõige olulisem osa sekundaarsest preventatsioonist on
antiagregandi ehk **aspiriini regulaarne tarvitamine**. Kui vastunäidustusi (nt hemor-
raagiat või kodade virvendusarütmia) pole, tuleks aspiriiniga alustada esimese 24-48
tunni jooksul. Aspiriini tarvitamine vähendab suuremst insuldi ja seda tuleks tarvitada
pidevalt.

Väga oluline on hoida kõrge vererõhk kontrolli all. Antihüpertensiivset ravi tuleb alus-
tada siis, kui vererõhk on kõrgem kui 140/90 mmHg. Oluline on meeles pidada, et kui
RR on ravimitega kontrolli alla saadud, ei tähenda see ravimite tarvitamise lõpetamist,
vaid pigem ravimiannuse korrigeerimist. Kui ravimi võtmine lõpetada, võib vererõhu
väärtus järsku kõrgeneda ega pruugi enam ravimile alluda.

Sama oluline on rütmihäirete ravi. Kui patsiendil on fikseerunud kodade virvendusarüt-
mia, on näidustatud antikoagulandid, mida tuleb võtta pidevalt.

Isheemilise insuldiga käib sageli kaasas düslipideemia. Statiinid alandavad veres kõrget
kolesteroolisisaldust ja aitavad vähendada veresoonte seintes olevat põletikku, mida
peetakse ateroskleroosi üheks tekkepõhjuseks. Seetõttu soovitatakse alla 75-aastas-
tel patsientidel statiine tarvitada ka siis, kui lipiidide näit on vereanalüüsides korras.
Enne statiinraviga alustamist on vaja kontrollida maksaensüümide taset. Hiljem võib
analüüsi korrata siis, kui patsiendil tekivad kaebused.

Peale kolesterooli mõjutab ateroskleroosi teket veresuhkur. Diabeetikute veresuhkru
väärtus peaks insuldi ennetamiseks olema sarnane terve inimese veresuhkru vää-
rtusega. Tuleb kontrollida, et patsient saaks piisavat ravi, et oma veresuhkru väärtus
kontrolli all hoida. Insuldi ennetamiseks peaks HgbA_{1c} tase veres olema < 7%.

Lisaks haiguste kontrolli all hoidmise aitavad uut insuldi ennetada muudatused elu-
stiilis. Kui inimene suudab vähegi liikuda, peaks ta viiel päeval nädalas tegema 30-40
minutit mõõduka intensiivsusega trenni.

Ülekaalulistele patsientidele tuleb rõhutada kaalu langetamise vajalikkust. Isegi
väike kaalulangus on südame-veresoonkonnale hea, aidates vähendada uue insuldi

tekkeriski. Kaalulangetusele aitab kaasa ka toitumise muutmine. Õige toitumine annab ajule ja organismile piisavalt toitaineid, et organismil oleks jõudu tegeleda insuldist taastumisega. Samuti aitab õige toitumine kaitsta patsienti vaimse tervise probleemide eest. Kõige paremini sobib selleks Vahemere dieet (vt toitumispüramiidi allpool olevalt jooniselt).

Et suitsetamine tõstab insuldiriski üle kahe korra, tuleb patsiendile selgitada suitsetamisest loobumise põhimõtteid ning vajaduse korral suunata ta selles vallas nõustamisele.

Vahemeremaade toidupüramiid: tänapäeva elustiil

Soovitused täiskasvanule

Iga nädal	
	 Maiustused ≤ 2 portsjonit
Kartul ≤ 3 portsjonit	 Punane liha < 2 portsjonit Töödeldud liha ≤ 1 portsjon
Valge liha 2 portsjonit Kala/mereannid ≥ 2 portsjonit	 Muna 2-4 portsjonit Kaunviljad ≥ 2 portsjonit
Iga päev	
Piimatooted 2 portsjonit (soovitavalt madala rasvasisaldusega)	
Oliivid/pähklid/ seemned 1-2 portsjonit	 Ürdid/vürtsid/ küslauk/sibul (vähem lisatud soola) Maitsete mitmekesisus
Igal peamisel toidukorral	
Puuviljad 1-2 portsjonit Köögiviljad ≥ 2 portsjonit (erinevat värvi/tekstuuriga, küpsetatult/toorelt)	 Oliiviõli Sai/pasta/riis/kuskus/ teised teraviljad (soovitavalt täistera)
	 Vesi ja taimeteed
+	
Regulaarne füüsiline tegevus, piisav puhkus, meelelahutus. Toiduainete bioloogiline mitmekesisus ja sessoonsus, traditsioonilised kohalikud ja loodussõbraliku tooted, toiduvalmistamine kodus.	

10. Tugivõimalused pärast insulti

Eesti insuldiüksused

Piirkondlikud haiglad

- **Tartu Ülikooli Kliinikum**
L. Puusepa 8, 50406 Tartu
Üldinfo: 731 8111
kliinikum@kliinikum.ee
www.kliinikum.ee
Insuldiõe infotelefon: 5622 8670
www.kliinikum.ee/patsiendile/oe-vastuvott/insuldioe-vastuvott/
- **Põhja-Eesti Regionaalhaigla**
J. Sütiste tee 19, 3419 Tallinn
Üldinfo: 617 1300
info@regionaalhaigla.ee
www.regionaalhaigla.ee

Keskhaiglad

- **Ida-Tallinna Keskhaigla**
Ravi 18, 10138 Tallinn
Infotelefon: 666 1900
info@itk.ee, www.itk.ee
- **Lääne-Tallinna Keskhaigla**
Paldiski mnt 68, 10617 Tallinn
Infotelefon: 650 7301
keskhaigla@keskhaigla.ee
www.keskhaigla.ee
- **Pärnu Haigla**
Ristiku 1, 80010 Pärnu
Infotelefon: 447 3301
ph@ph.ee, www.ph.ee
- **Ida-Viru Keskhaigla**
Tervise 1, 31025 Kohtla-Järve
EMO registratuuri telefon 24h:
331 1074
info@ivkh.ee, www.ivhk.ee

Mida teeb sotsiaaltöötaja?

- www.kliinikum.ee/patsiendiinfo-andmebaas/sotsiaaltootaja-teenus-kliinikumis/

Annab infot

- seaduste kohta sotsiaalhoolekande vallas;
- riigi, kohalike omavalitsuste ning eraorganisatsioonide pakutavate toetuste ja teenuste kohta;
- hooldusteenuste kohta (koduõendus, hooldusravi, koduhooldus, päevakeskused jne);
- puuetega inimeste rehabilitatsiooniga seonduva kohta;
- töövõime hindamise ja puude raskusastme määramise, toetuse taotlemise protsessi ja tingimuste kohta.

Nõustab

- haiguse või puudega seotud raskuste korral;
- perevägivalla korral;

- kooli- või tööprobleemide korral;
- haiglast väljakirjutamisel, tutvustades toetavate teenuste võimalusi; elukohaprobleemide või hooldusvajaduse korral;
- kriisiolukorras.

Toetab ja juhendab

- asjaajamisel ja dokumentide taotlemisel ametiasutustes;
- sobivate toetavate teenuste leidmisel ja nende kättesaamisel.

Korraldab ja koordineerib

- vajaduse korral sinu lahkumist haiglast;
- olemasolevate võimaluste hindamist ja otsib lisavõimalusi, et tagada sulle parem elukvaliteet;
- koostööd spetsialistidega, lähtuvalt sinu vajadustest.

Osaleb taastusraviplaani koostamisel ja teenuste osutamisel.

Tartu linna sotsiaal- ja tervishoiuosakonna piirkonnakeskused

- www.tartu.ee/et/piirkonnakeskused

Mida teevad kohalikud omavalitsused?

Kui vajad enda või oma pere toimetulekuks abi, võta ühendust elukohajärgse valla- või linnavalitsuse sotsiaaltööspsialistiga, kes selgitab välja, millist abi pöörduja toimetulekuraskuse lahendamisel vajab.

- **Pakutavad teenused:** www.tootukassa.ee/content/teenused/kohaliku-omavalitsuse-teenused-ja-toetused
- **Üldine info:**
www.sm.ee/et/kohaliku-omavalitsuse-korraldatavad-sotsiaalteenused
- **Üleriigilised kontaktid:**
www.eesti.ee/est/kontaktid/kohalikud_omavalitsused

Mida teeb perearst?

Tervisemurega inimese esimeseks kontaktiks tervishoiusüsteemis on tema perearst või -õde. Insuldi järel teatage kindlasti esimesel võimalusel oma perearstile või -õele tekkinud terviserikkedest.

- **Üldine info:** www.haigekassa.ee/inimesele/arsti-ja-oendusabi/perearstiabi
- **Üldine info:** www.terviseamet.ee/et/tervishoid/inimesele/perearsti-valimine-ja-vahetamine/perearstiabi
- **Perearstide kontaktide, nimistute ja teeninduspiirkondade otsing:**
www.mveeb.sm.ee/Nimistud/

Mida teeb sotsiaalkindlustusamet?

Sotsiaalkindlustusamet (SKA) on ühiskonnas inimeste turvavõrk, mille kaudu määratakse ja makstakse pensione, toetusi, hüvitisi ja elatisabi, tuvastatakse puude raskustaset ja puudest tulenevad lisakulud, tagatakse ning rahastatakse rehabilitatsiooni- ja erihoolekandeteenuseid, osutatakse ohvriabi- ja lepitusteenust ning koordineeritakse üleriigilist lastekaitsetööd.

- **Veebilehekülg:** www.sotsiaalkindlustusamet.ee/et
- **Üleriigilised kontaktid:** www.sotsiaalkindlustusamet.ee/et/organisatsioon-kontaktid/ska-klienditeenindused

Mida teeb töötukassa?

Kui on soov töötada või leida tööd, kuid vähenenud töövõime tõttu on tekkinud abivajadus, pakub töötukassa oma teenustega abi.

- **Vähenenud töövõime ja töövõime hindamine:**
www.tootukassa.ee/toovoimereform
- **Teenused:** www.tootukassa.ee/content/teenused

Kogukonnateenused

Erivajadustega inimeste organisatsioonid:

- **Üleriigiliste organisatsioonide nimistu ja kontaktid:**
www.epikoda.ee/kes-me-oleme/koja-liikmed
- **Eesti Insuldiliit:** www.insult.ee/eesti-insuldiliit
- **Dementsuse Kompetentsikeskus**

Dementsuse Kompetentsikeskus koondab dementsusega inimeste lähedasi. Pakuvad teavet dementsuse liikide ning omaste hooldamise kohta, toimuvad regulaarsed tugigrupid lähedastele. Lisaks töötab infoliin, kuhu saab küsimustega pöörduda.

Infoliin töötab E, T, N, R 12–16 ja K 16–20

Infoliini telefon: 644 6440

www.eludementsusega.ee

- **Hoolduskoordinaator**

Hoolduskoordinaator (praegu ainult Tartu linnas) suunab abivajaja vajalikke sotsiaaltoetusi või -teenuseid taotlema või hooldekodukohta leidma. Hoolduskoordinaator saab abistada ka näiteks sotsiaaltranspordi organiseerimisel. Vajaduse korral teeb hoolduskoordinaator ka koduviisi. Hoolduskoordinaator võtab vähemalt kord kvartalis inimesega ühendust, uurimaks, kuidas läheb, kas on midagi tarvis muuta jne. Hoolduskoordinaator toetab patsienti ja peret infovahetusel perearstiga ja töötab perearstikeskuses.

Hoolduskoordinaatorid on:

Ave Tooming

Ave.Tooming@tartu.ee, telefon: 7361 331, 5919 6630

Johanna Hollo

Johanna.Hollo@tartu.ee, telefon: 5886 0369

Merle Pahk

Merle.Pahk@tartu.ee

Kogemusnõustamine

Kogemusnõustamise käigus saavad sarnase kogemusega inimesed vahetada teadmisi ja kogemusi, selle käigus pakutakse emotsionaalset, sotsiaalset ja praktilist tuge. Nõustamisele on oodatud patsiendid ja lähedased, sõltumata sellest, kui palju aega insuldist möödas on. Nõustamisel võib osaleda nii ühekordselt kui ka regulaarselt.

Kogemusnõustajate koda: www.kogemuskoda.ee/info



Kasulikud lingid

- www.insult.ee
- www.koneravi.ee
- www.afaasia.ee
- www.eludementsusega.ee



Sõnastik

A

Afaasia – kõnehalvatus, ajukahjustusest tingitud võimetus end sõnas ja kirjas väljendada või kõnest ja kirjast aru saada. Afaasia jaguneb: **motoorne** – võimetus end kõnes ja kirjas väljendada. Säilinud on sõnadest arusaamisvõime, kuid rääkimine, sõnade väljalausumine ja lausete moodustamine on takistatud; **sensoorne** – võimetus kõnest ja kirjast aru saada. Sõnadest ja kõnest arusaamise võime on kadunud, sõnade lausumine võib olla sujuv ja ladus, kuid jutt seejuures seosetu; **totaalne** – kadunud on nii arusaamisvõime kõnest kui ka võime moodustada sõnu ja rääkida (sh võimetus mõista kõne kirjas).

Agnoosia – võimetus asju ära tunda.

Aktiveerimine – tegevuste läbiviimine koostöös patsiendiga eesmärgiga muuta patsient aktiivsemaks.

Alteplaas (sageli kasutatav lühend tPa) – trombi lõhustav aine (*tissue plasminogen activator*), mida kasutatakse trombolüüsil.

Amneesia – mälestuste puudumine mingi ajaperioodi kohta.

Anisokooria ehk pupillidiferents – pupillide suuruse erinevus (nt parem pupill on suurem kui vasak).

Antiagregandid – ravimid, mis ennetavad trombi tekkimist, pärssides vereliistakute (trombotsüütide) kokkukleepumist.

Antikoagulandid – ravimid, mis takistavad trombi tekkimist, pärssides fibriini tekkimist.

Apraksia – inimene ei suuda või ei oska sooritada teatud tegevusi (eeldab, et motoorne võimekus tegevuste sooritamiseks on säilinud)

Asendravi – piiratud liikumisvõimega patsiendi kehaasendi pidev regulaarne muutmine

Aspiratsioon – kontekst 1: vedela või tahke aine hingamisteedesse tõmbamine; kontekst 2: vedela aine väljatõmbamine kehaõonest.

Ataksia – koordineerimishäire, mille puhul on takistatud lihaste omavaheline koostöö ning liigutused on häiritud.

Atsetüülsalitsüülhape (ASA) – aspiriin.

D

Deliirium – teadvuse hägunemine koos segasuse, desorientatsiooni, ärevuse, hirmutunde, psühhomotoorse rahutuse ning hallutsinatsioonidega, erineva raskusastmega.

Desorientatsioon – orienteerimatus ajas, kohas, enese isikus.

Diploopia – nägemishäire, mille korral näeb inimene kujutisi kahekordselt (topelt-nägemine).

Düsartria – kõnehäire, mille korral on kahjustatud kõnes osalevate lihaste töö.

Düsfaagia – neelamishäire, neelamine on takistatud või raskendatud.

E

Embol – verevoolu häirumine veresoones mujalt saabunud takistuse tõttu (sh õhumull, rasv jm).

H

Hemianopsia – nägemishäire, mille korral patsiendil on pool nägemisväljast kadunud (näeb ainult poolt pilti).

Hüpertensioon/-toonia – vererõhu kõrgenemine, kõrgvererõhutõbi.

K

Kodade virvendusarütmia ehk kodade fibrillatsioon (FA/AF) – südamerütmihäire, arütmia liik, mida iseloomustab kodade ja vatsakeste ebaregulaarne töö.

Kompuutertomograafia (KT/CT) – kiirgust kasutav radioloogiline uurimismeetod, mille abil saab inimkehast kihilisi ja ruumilisi kujutisi. Vajaduse korral kasutatakse kontrastainet (suu kaudu või veeni manustatuna), et tuua paremini nähtavale organite struktuur ning võimalikud haiguslikud muutused.

L

Lamatised – pikaajalisest lamamisest tekkinud koekahjustus, -kärbus.

M

Magnetresonantstomograafia (MRT/MRI) – tugevat magnetvälja kasutav uurimismeetod, mille abil saab keha eri piirkondadest ja elunditest kahe- ja kolmemõõtmelisi kujutisi. MRT uuringul ei kasutata röntgenkiirgust.

Motoorika – ajukoorest juhitud liigutused, liikumine.

N

Neglekt ehk ignoreerimissündroom – seisund, kus inimene ei taju enda üht kehapoolt või ümbrust sellel poolel (nt patsient ei kasuta oma vasakut kätt, kuna tunneb, et see käsi ei ole tema oma ega kuula tema sõna).

Neurorehabilitatsioon – toimetulekuhäirega inimese taastusravi peaajukahjustuse järel.

Nüstagm – silmamunade tahtmatu, kiire, rütmiline, tõmblev liikumine.

O

Ortoos – ortopeediline tugivahend, mis aitab säilitada õige asendi.

P

Parafraseerimine – korraldatakse sisuliselt sama juttu teiste sõnadega.

Parees (mono-, hemi-, tetra-) – lihaste nõrkus/lõtvus, kerge ehk osaline halvatus (eesliide tähistab haaratud piirkonda: mono – üks jäse, hemi – üks kehapool, tetra – neli jäset).

Paresteesia – välise ärritusest tekkiv aisting, ebameeldiv tundmus (nt sipelgajooksu-
tunne nahal).

Penetratsioon – toiduosi sed peetuvad hingamisteedes pealpool häälepaelu.

Pleegia (mono-, hemi-, tetra-) – oluline liikuvuse või jõudluse häire, täielik halvatus
(eesliide tähistab haaratud piirkonda: mono – üks jäse, hemi – üks kehapool, tetra – neli
jäset).

Pneumoonia – kopsupõletik.

Ptoos – ülemise silmalau allavajumine tõstelihas te halvatus e tõttu.

R

Rulaator (kõnekeeles ka kits) – ratastega käimistugi, -raam, mida kasutatakse kõndimis-
raskuste korral.

S

Somnolentsus – unisus, uimasus.

Spastilisus – lihasekrampidest põhjustatud jäikus.

Statiinid (kolesteroooliravimid) – langetavad LDL-kolesterooli taset ning tõstavad mingil
määral HDL-kolesterooli taset. LDL – tuntud ka kui halb kolesterool, mis transpordib
kolesterooli kudesse ja veresoonte seintesse. HDL – tuntud ka kui hea kolesterool,
mis transpordib kolesterooli veresoonte seintest maksa, kus see muudetakse sapi-
hapeteks ja viiakse soole kaudu välja.

Stuporoosne/stuupor – väliste stiimulite tajumatus või reaktsioonide puudumine,
tardumus.

T

Tromb – veresoone seina kahjustuse või vereringe häire tõttu tekkinud hüübinud vere
tomp/klomp veresoones. Tromb koosneb väikestest vereliistakutest (trombotsüüdid)
ja valgust (fibriin), mis moodustub vere hüübimisel. Trombotsüütide kleepumisel fibriini
külge moodustub tromb.

Trombektoomia – trombi eemaldamine veresoonest kirurgilisel teel.

Trombembol – verevooluga trombi tekkekohast eemale liikunud tromb, mis sulgeb
verevoolu tekkekohast eemal.

Trombolüüs – meditsiiniline protseduur, mille käigus lõhustatakse tromb või trombem-
bol teatud ravimpreparaatide abil.

Tromboos – trombi põhjustatud veresoone osalise või täieliku sulgumise tõttu vere-
voolu häirumine või täielik lakkamine.

V

Vaskulaarne dementsus – ajukahjustusest tingitud normaalse vereringe pöördumatu
häirumine peaaegu, mis võib põhjustada kehalise võimekuse langust, tegevuste soori-
tamise ja kõne häirumist ning emotsionaalseid ja käitumuslikke probleeme.

Kasutatud allikad

- Acharya, A. B., Jamil, R. T., Dewey, J. J. (2020). Babinski Reflex. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL).
www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519009/
- Afaasia rahvusvaheline assotsiatsioon.
www.aphasia-international.com/languages/estonian/
- Ajuinfarkti revaskuleeriva ravi juhend (2020).
- Amarencoa, P., Lavalleea, P., Touboula, P. J. (2004). Stroke prevention, blood cholesterol, and statins. The Lancet Neurology. Vol 3:5 (271-278).
www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1474442204007343
[www.doi.org/10.1016/S1474-4422\(04\)00734-3](http://www.doi.org/10.1016/S1474-4422(04)00734-3)
- American Stroke Association guidelines:
www.ahajournals.org/doi/10.1161/STR.0000000000000211
- Arstila, A., Björkqvist, S.-E., Hänninen, O., Nienstedt, W. (2011). Inimese füsioloogia ja anatoomia. Tallinn: Medicina.
- Arterial Thrombosis.
www.nhs.uk/conditions/arterial-thrombosis/
- Asser, Toomas. (2000). Neuroloogilise haige uurimine. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Dementsuse kompetentsikeskus.
www.eludementsusega.ee/mis-on-dementsus/vaskulaarne-dementsus/
- Eesti insuldijärgne taastusravi juhend (2019).
www.ravijuhend.ee/tervishoiuvarav/juhendid/7/insuldijargne-taastusravi
- Hickey, J. V. (2014). The Clinical Practice of Neurological and Neurosurgical Nursing. Lippincott Williams & Wilkins: Philadelphia.
- Insuldi Eesti ravijuhend. L. Puusepa nim neuroloogide ja neurokirurgide selts, Tartu, 2013.
- Kaljusaar, H., Sukles, K. (2018). Suukaudne antikoagulantravi. Juhend patsiendile. MTÜ Tromboosiühing.
www.tromboos.ee/wp-content/uploads/2018/05/Antikoagulantravi-A5-l%C3%B5plik.pdf
- Kodade virvendusarütmia (KVA) ravi- ja käsitusjuhend RJ- 1/27.1-2018 (2018).
www.ravijuhend.ee/tervishoiuvarav/juhendid/126/kodade-virvendusarutmia-kva-ravi-ja-kasitusjuhend#6fec2850
- Lerner, A. J., Daroff, R. B. (1997). Neuroloogia taskuraamat. Tallinn: Medicina

- Liao, X., Ju, Y., Liu, G., Zhao, X., Wang, Y., Wang, Y. (2019). Risk Factors for Pressure Sores in Hospitalized Acute Ischemic Stroke Patients. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 28: 2026–2030.
- Payne, W. N., Barrett, M. J. (2020) Anisocoria. StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL), www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470384/
- Psühhopatoogia.
www.kliinikum.ee/psyhhaatrikliinik/lisad/ravi/ph/oopsyhhopatol.htm
- Põhja-Eesti Regionaalhaigla (2017). Insult. Mis see on. Sümptomid. Kuidas ravitakse. Taastusravi. Infovoldik.
- Reale, G. (2018). Stroke Associated Pneumonia: better safe than sorry. European Stroke Organisation.
www.eso-stroke.org/stroke-associated-pneumonia-better-safe-than-sorry/
- Roht, K. Afaasia. Eesti Puuetega Inimeste Koda.
www.epikoda.ee/wp-content/uploads/2016/12/Teema_AFAASIA_Eesti-Afaasialiit.pdf
- Wang, M. Y., Strayer, A. L., Harris, O. A., Rosenberg, C. M., Mummaneni, P. (2018). *Handbook of Neurosurgery, Neurology, and Spinal Medicine for Nurses and Advanced Practice Health Professionals*. New York: Routledge.
- Woodward, S., Mestecky, A.-M. (2011). *Neuroscience Nursing – evidence-based practice*. Blackwell Publishing: Oxford.
- Woodward, S., Waterhouse, C. (2016). *Oxford Handbook of Neuroscience Nursing*. New York.







