

Bazinis ūminio insulto gydymas



Dr. Inga Slautaitė

Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė,
Neuroangiochirurgijos centras
VU, Medicinos fakultetas, Klinikinės medicinos institutas

Ūminiu insultu sergančių ligonių gydymas

ŪMINIS INSULTAS

IŠEMINIS GALVOS SMEGENŲ INSULTAS

HEMORAGINIS INSULTAS

REPERFUZINĖ TERAPIJA

TAIP

NE

IV TROMBOLIZĖ
TROMBEKTOMIJA

BAZINIS INSULTO GYDYMAS:

- Ligonio būklės stebėjimas
- Insulto priežasties nustatymas
- Antrinė insulto prevencija
- Komplikacijų prevencija ir gydymas

Tyrimais pagrįstas insulto gydymas


AUKŠČIAUSIOS (I) KLASĖS A lygio REKOMENDACIJOS:

1. Reperfuzinis gydymas (intraveninė trombolizė, mechaninė trombektomija)
2. Aspirinas paskirtas per 24 val.
3. **Gydymas specializuotame insulto skyriuje**
4. Ankstyvas reabilitacinis gydymas
5. Operacinis gydymas piktybinio insulto metu

Išeminio insulto gydymo efektyvumas*

Gydymo metodas	Maksimalus pasveikusių ligonių kiekis, jei būtų taikoma visiems galimiems atvejams	Gydomų ligonių kiekis, % nuo visų insulto atv.	Pacientų kiekis su gera išėjimi per metus
Ankstyva antrinė profilaktika	200	<ul style="list-style-type: none">• Visi PSIP• 15% insultų	100
Gydymas insulto skyriuje	500	80%	400
Reabilitacija	500	30%	150
Aspirinas	80	80%	70
IVT 0-3 val.	1100	10%	150
IVT 3-4,5 val	400	10%	
Hemikraniotomija	2000	0,5%	10
Bendrai			880

*Insulto gydymo efektyvumas išreikštas pasveikusių ligonių kiekiu per metus, 5mlj populiacijoje, esant 10 000 įvykių per metus



Gydymas specializuotame insulto skyriuje (*Stroke Unit*)

Gydymas specializuotame insulto skyriuje:

- mažina mirštamumą,
- mažina ilgalaikę negalią
- sutrumpina gulėjimo laiką
- sutrumpina reabilitacijos laiką

Efektas išlieka nepriklausomai nuo :

- Paciento amžiaus
- Insulto sunkumo
- Insulto tipo (išeminis, hemoraginis)

Nerekomenduojamas sunkią gretutinę patologiją turintiems ligoniams

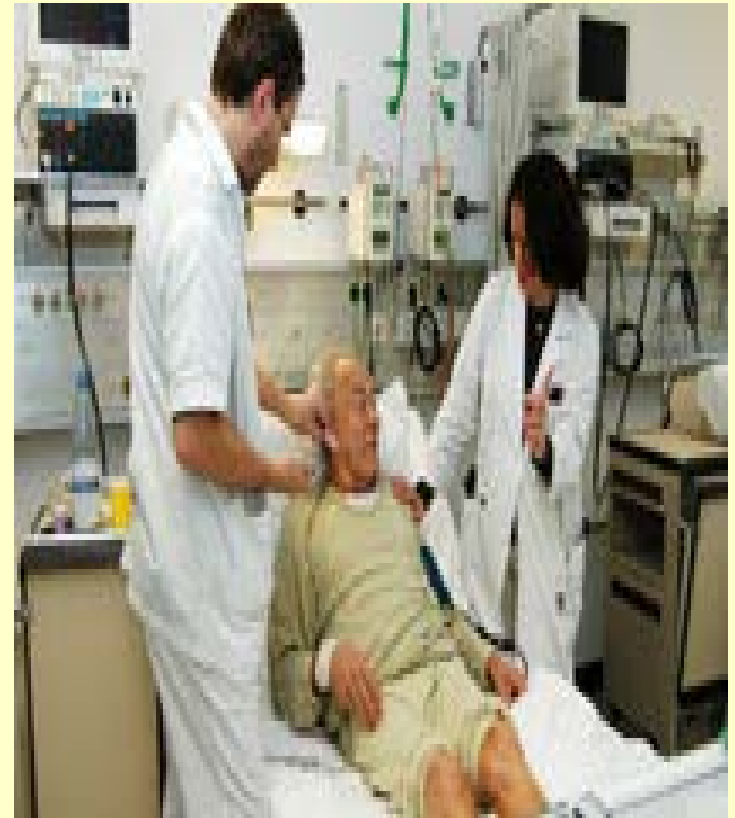
Specializuotas insulto skyrius (*Stroke Unit*)

Skyrius, kuriame dirba multidisciplininė komanda:

- gydytojai
- slaugytojai
- ankstyvos reabilitacijos komanda:
 - kinezi-, ergoterapeutas
 - logopedas,
 - socialinis darbuotojas

Darbo principai:

- tik insulto ligoniai
- intensyvus stebėjimas 1-3 parą
- būklės dokumentavimas
- Specializuotas ir/ arba **bazinis gydymas**
- Skubus ištyrimas



Ūminio insulto bazinis gydymas

Gyvybinių funkcijų sekimas ir palaikymas:

1. Kvėpavimo
2. Kraujotakos: AKS ir širdies veiklos
3. Temperatūros
4. Pakankamo skysčio kiekio palaikymas
5. Gliukozės kiekio koregavimas

Sąmonės ir neurologinės būklės sekimas


30% visų insultu sergančiųjų būklė pablogėja per pirmas 24 valandas

Komplikacijų profilaktika ir gydymas:

- Rijimo sutrikimų diagnostika ir tinkama mityba
- Neurologinių komplikacijų prevencija
- Infekcinių komplikacijų prevencija
- GVT profilaktika

Insulto priežasties, rizikos veiksnių nustatymas ir gydymas

Ankstyva mobilizacija ir fizinė terapija



Ūminio insulto bazinis gydymas

Gyvybinių funkcijų sekimas ir palaikymas:

1. **Kvėpavimo**
2. Kraujotakos: AKS ir širdies veiklos
3. Temperatūros
4. Pakankamo skysčio kiekio palaikymas
5. Gliukozės kiekio koregavimas

Kvėpavimo funkcijos stebėjimas :

Deguonies trūkūmas (Hipoksija):

- Hipoksija - ne mažiau 5 min. besitęsianti $SO_2 < 96\%$
- Apie 60% paralyžuotų asmenų
- Susijusi su neurologinės būklės blogėjimu

- Priežastys:
- Dalinis kvėpavimo takų nepraeinamumas
- Nepakankama ventiliacija
- Aspiracija
- Pneumonija, atelektazė
- Cetrinės kilmės kvėpavimo sutrikimas
- Sąmonės sutrikimai

Kvėpavimo funkcijos užtikrinimas:


Deguonis :

- **Kraujo saturacija palikoma >94%**
- O₂ teikimas 2 -4 L/min , jei <92%

Teisinga paciento pozicija:

- Pakelta lovos galvūgalio padėtis 15°-30°:
 - Esant kvėpavimo NP
 - Kai yra disfagija, kv. takų obstrukcija
 - Aspiracijos rizika
 - Neurologinės būklės su padidėjusiu intrakranijiniu tūriu (hemoragija, edema)
- Guldymas ant paralyžuotos pusės (aspiracijos rizikos mažinimui)





Ūminio insulto bazinis gydymas


Gyvybinių funkcijų sekimas ir palaikymas:

1. Kvėpavimo
2. Kraujotakos: AKS ir širdies veiklos
3. Temperatūros
4. Pakankamo skysčio kiekio palaikymas
5. Gliukozės kiekio koregavimas

Kraujospūdžio ir širdies veiklos sekimas

- Širdies ritmo ir AKS monitoravimas EKG per pirmas 24 ūmaus insulto valandas
- Tikslas:
- Gyvybei pavojingos aritmijos
- GSI priežasčiai patikslinti
- AKS tinkamai korekcijai



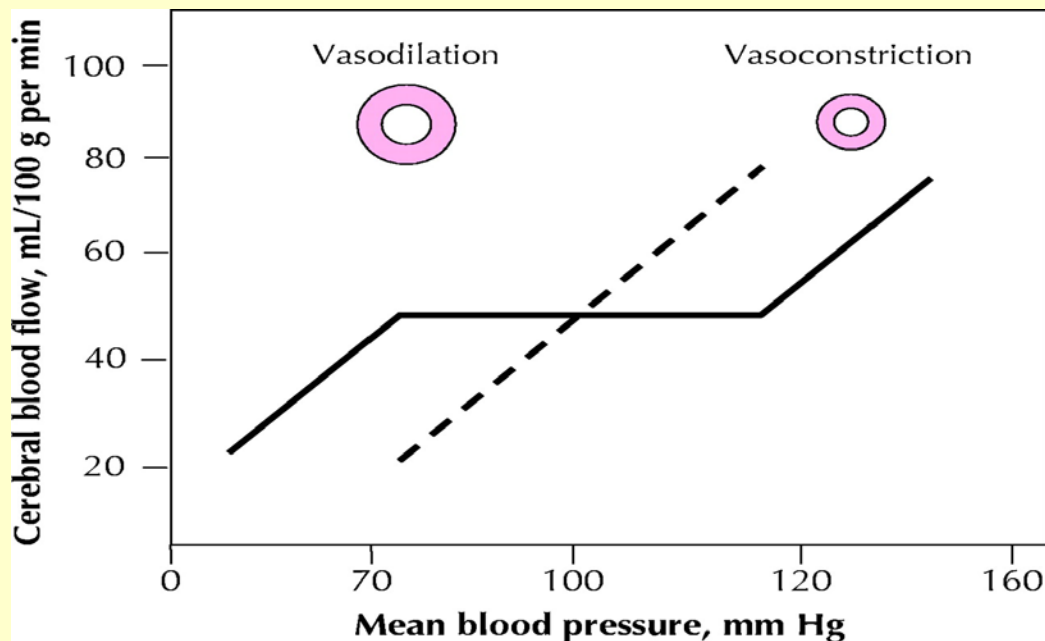


Arterinis kraujospūdis ūminio insulto metu

- Pakilęs AKS dažnai lydi išeminį insultą
- Hipertenzija stebima apie 70% ūmiu insultu sergančių ligonių (ypač 24-48 val. po insulto)
- Dažniau hipertonicams
- AKS pradeda mažėti savaime maždaug po 90 min. nuo insulto pradžios
- Dažniausiai kraujospūdis normalizuojasi po 10-14 dienų

Arterinis kraujospūdis ūminio insulto metu

- **Problema:**
- Smegenų kraujotaka reguliuojama autonomiškai
- Ūmaus insulto metu sutrinka smegenų kraujotakos autoreguliacija
- Pakilęs AKS- padidina smegenų perfuziją ir kraujotaką per kolateralines arterijas



Todėl negalima
mažinti AKS!

AKS: gydyti ar negydyti?

Aukštas kraujospūdis



- Intrasmegeninės kraujosruvos rizika
- Hemoraginės transformacijos rizika
- Progresuojanti galvos smegenų edema

Žemas kraujospūdis



- Smegenų audinio hipoperfuzija
- Išemijos zonos didėjimas
- Neurologinės būklės blogėjimas

Arterinis kraujospūdis ūminio insulto metu

Rutiniškai nemažinamas, išskyrus:


- **Išeminis insultas ir sistolinis AKS >220 ir/arba DKS >110 mmHg**
- **Pacientams po IVT:** sistolinis AKS >180 ir /arba DKS >105 mmHg
- **Intrasmegeninė kraujosruva** ir sistolinis AKS > 140mmHg per pirmąsias 6 val. nuo ligos pradžios;
- **Jeigu kartu nustatomos būklės:**
 - ūminis širdies nepakankamumas;
 - ūminis miokardo infarktas;
 - plaučių edema;
 - aortos atsisluoksniavimas;
 - ūminis inkstų funkcijos nepakankamumas.

Kaip dažnai reikia stebėti kraujospūdį?

PACIENTAI, KURIEMS TAIKOMAS REPERFUZINIS GYDYMAS	
Pirmos 2val.	Kas 15 minučių
6 valados	Kas 30 minučių
16 valandų	Kas 1 valandą
PACIENTAI BE REPERFUZINIO GYDYMO	
24 valados	<u>Kas 4 valandas</u>

Arterinio kraujospūdžio gydymo principai

- Tikslinis AKS : 185/105 - 110/60 mmHg
 - Padidėjus ≥ 20 mmHg ar daugiau:
 - padažninti monitoravimą
 - pranešti gydytojui
 - Ivertinti ir šalinti kitas galimas hipertenzijos priežastis:
 - Fiziologinis atsakas į hipoksiją
 - Pilna šlapimo pūslė?
 - Skausmas, pykinimas, triukšminga aplinka?
 - didėjantis intrakranijinis slėgis
 - Hemoraginė transformacija
- } Neurologinės būklės pasikeitimas?
- Iki insulto vartoti vaistai:
 - pirmą parą neskirti arba sumažinti dozę,
 - atnaujinti po 24 valandų



Ūminio insulto bazinis gydymas

Gyvybinių funkcijų sekimas ir palaikymas:

1. Kvėpavimo
2. Kraujotakos: AKS ir širdies veiklos
3. **Temperatūros**
4. Pakankamo skysčio kiekio palaikymas
5. Gliukozės kiekio koregavimas


Kūno temperatūros sekimas ir mažinimas

- Hipertermija (>37.6°C): iki 33% ligonių, patyrusių ūminį insultą¹
- Pakilusi temperatūra² :
- Padidina metabolinius smegenų poreikius
- Padidina neurmediatorių eikvojimą, laisvų radikalų produkciją
- Sustiprina išemijos poveikį smegenų ląstelėms
- Nustatytas tiesioginis ryšys tarp t pakilimo ir smegenų infarkto dydžio
- susijusi su blogesnėmis išaitimis
- Karščiuojančių ligonių per pirmąsias 24 val. 2x didesnis mirštamumas
- Priežastys:³
 - Infekcinės komplikacijos
 - Smegenų pažeidimas

¹Azzimondi G, et al. Stroke. 1995;26:2040-3


²Prasad K, et al. Acta Neurol Scand. 2010;122:404-8

³Jorgensen HS, et al. Stroke. 1999;30:2008-12



Kūno temperatūros sekimas ir mažinimas

- Reguliarus sekimas: T matavimas kas 4 valandas
- Siekti normotermijos:
 - ✓ skirti antipiretikus, jei T didesnė nei 37,5°C
 - ✓ Nemedikamentinės vėsinimo priemonės
- Nustatyti ir gydyti T priežastį




Ūminio insulto bazinis gydymas

Gyvybinių funkcijų sekimas ir palaikymas:

1. Kvėpavimo
2. Kraujotakos: AKS ir širdies veiklos
3. Temperatūros
4. Pakankamo skysčio kiekio palaikymas
5. Gliukozės kiekio koregavimas

Pakankamo skysčių balanso palaikymas

- Dauguma pacientų- hipovolemija ar euvoolemija
- Hipovolemijos priežastys:
 - Nepakankamas skysčių vartojimas:
 - Rijimo sutrikimas
 - Troškulio jausmo sumažėjimas
 - Padidėjęs skysčių išsiskyrimas:
 - Tachipnoe
 - Karščiavimas



Pakankamo skysčių balanso palaikymas

Hipovolemija –


- padidina plazmos osmoliariškumą,
- sustiprina smegenų hipoperfuziją,
- trombozinius procesus
- Inkstų pažeidimo riziką

Euvolemijai palaikyti rekomenduojama:

- Paros skysčių poreikis 30 ml/kg/parai (apie 2litrus)
- infuzijos greitis normovolemijai palaikyti : 75 - 100ml/val.
- Idealiausia turėti - 2 intraveninius kelius

Hipervolemija:

- Didina smegenų edemos riziką
- Papildomas krūvis miokardui



Ūminio insulto bazinis gydymas

Gyvybinių funkcijų sekimas ir palaikymas:

1. Kvėpavimo
2. Kraujotakos: AKS ir širdies veiklos
3. Temperatūros
4. Pakankamo skysčio kiekio palaikymas
5. Gliukozės kiekio koregavimas



Hiperglikemija ir insultas

- >40% ligonių nustatoma hiperglikemija¹
 - Dažniau sergantiems cukriniu diabetu
- Susijusi su blogesne prognoze²
 - Nepriklausomas hemoraginių transformacijų po IVT³
- **Tikslinė glikemija <10,0 mmol/l⁴**
 - Koreguoti trumpo veikimo insulinu

¹Gentile NT, et al. Acad Emerg Med. 2006;13:174-80

²Capes SE, et al. Stroke. 2011;42:2426-32

³Bruno A, et al. Neurology. 2002;59:669-74

⁴Baker L, et al. Curr Treat Options Neurol. 2011;13:616-8

Ūminio insulto bazinis gydymas

Gyvybinių funkcijų sekimas ir palaikymas

- 1. Kvėpavimo:** Oksigenoterapija rekomenduojama esant $SO_2 < 92\%$
- 2. Kraujotakos:** AKS korekcija jei sistolinis > 220 diastolinis > 110 mmHg.
- 3. Temperatūros:** Esant karščiavimui ($> 37,5^\circ C$) rekomenduojama skirti antiperitikus
- 4. Pakankamo skysčio kiekio palaikymas:** Hipovolemija turi būti koreguojama naudojant izotoninius tirpalus (0,9% NaCl, Ringerio tirpalas)
- 5. Gliukozės kiekio koregavimas:** Hiperglikemija (> 10 mmol/l) koreguojama trumpo veikimo insulinu

Ūminio insulto bazinis gydymas

Gyvybinių funkcijų sekimas ir palaikymas:

1. Kvėpavimo
2. Kraujotakos: AKS ir širdies veiklos
3. Pakankamo skysčio kiekio palaikymas, gliukozės kiekio koregavimas
4. Temperatūros
5. Rijimo

Sąmonės ir neurologinės būklės sekimas

Komplikacijų profilaktika ir gydymas:

- Neurologinių komplikacijų
- Infekcinių komplikacijų
- GVT profilaktika

Insulto priežasties, rizikos veiksnių nustatymas ir gydymas

Ankstyva mobilizacija ir fizinė terapija

Neuroloģinēs būklēs stebējimas

- Sāmonēs būklē
- Židininē neuroloģinē simptomatika
- Traukuliai



Sąmonės ir neurologinės būklės stebėjimas

- Sąmonės būklė (Glasgow komų skalė)
- Židininė neurologinė simptomatika (NIHSS)
- Traukuliai





Sąmonės ir neurologinės būklės sekimas


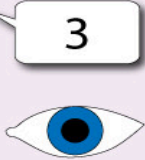


- **Problema:**
- Apie 30% insultu sergančių pacientų būklė pablogėja per pirmąsias 24 valandas



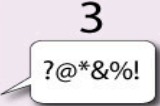


- **Priežastys:**
- **Neurogeninės:**
- Progresuojanti smegenų edema
- Progresuojanti smegenų išemija
- Kraujavimas į smegenis (į išeminį židinį, po IVT)





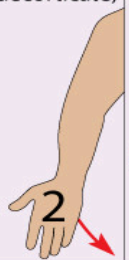
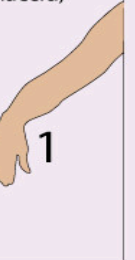
- **Somatinės:** hipovolemija, hipotenzija, karščiavimas, infekcija, kvėpavimo, širdies nepakankamumas ir kt.

Sąmonės ir neurologinės būklės sekimas

- **Glazgow komos skalė:**
- gebėjimas reaguoti į dirgiklius
- **Vertinami 3 punktai:**
- Atsimerkimas (1-4b.)
- Žodinis kontaktas (1-5b.)
- Motorika (1-6b.)
- Mažiausias suminis balas - 3
- Būtina nurodyti, jei yra afazija, intubuotas ir pan.

Akių atmerkimas			
Spontaneous	To speech	To pain	None
			

Žodinis kontaktas				
Orientated	Confused conversation	Inappropriate words	Incomprehensible sounds	None
				

Motorinis atsakas					
Obeys commands	Localizes pain with purposeful movement	Flexion withdrawal to pain	Abnormal flexion (decorticate)	Extension (decorticate)	None (flaccid)
					

Neurologinės būklės vertinimas

STEBĖTI NEUROLOGINĘ BŪKLĘ PO PSIP

- Židininės simptomatikos stebėjimas:
 - Paralyžių progresavimas
 - Kalbos sutrikimas
 - Traukulinis sindromas
- Pavojingiausias laikotarpis iki 48 – 72 val.
- Blogėjant neurologinei būklei – būtina informuoti gydytoją



Ūminio insulto bazinis gydymas

Gyvybinių funkcijų sekimas ir palaikymas:

1. Kvėpavimo
2. Kraujotakos: AKS ir širdies veiklos
3. Temperatūros
4. Pakankamo skysčio kiekio palaikymas
5. Gliukozės kiekio koregavimas

Sąmonės ir neurologinės būklės sekimas

Komplikacijų profilaktika ir gydymas:

- Rijimo sutrikimų diagnostika ir tinkama mityba
- Neurologinių komplikacijų prevencija
- Infekcinių komplikacijų prevencija
- GVT profilaktika

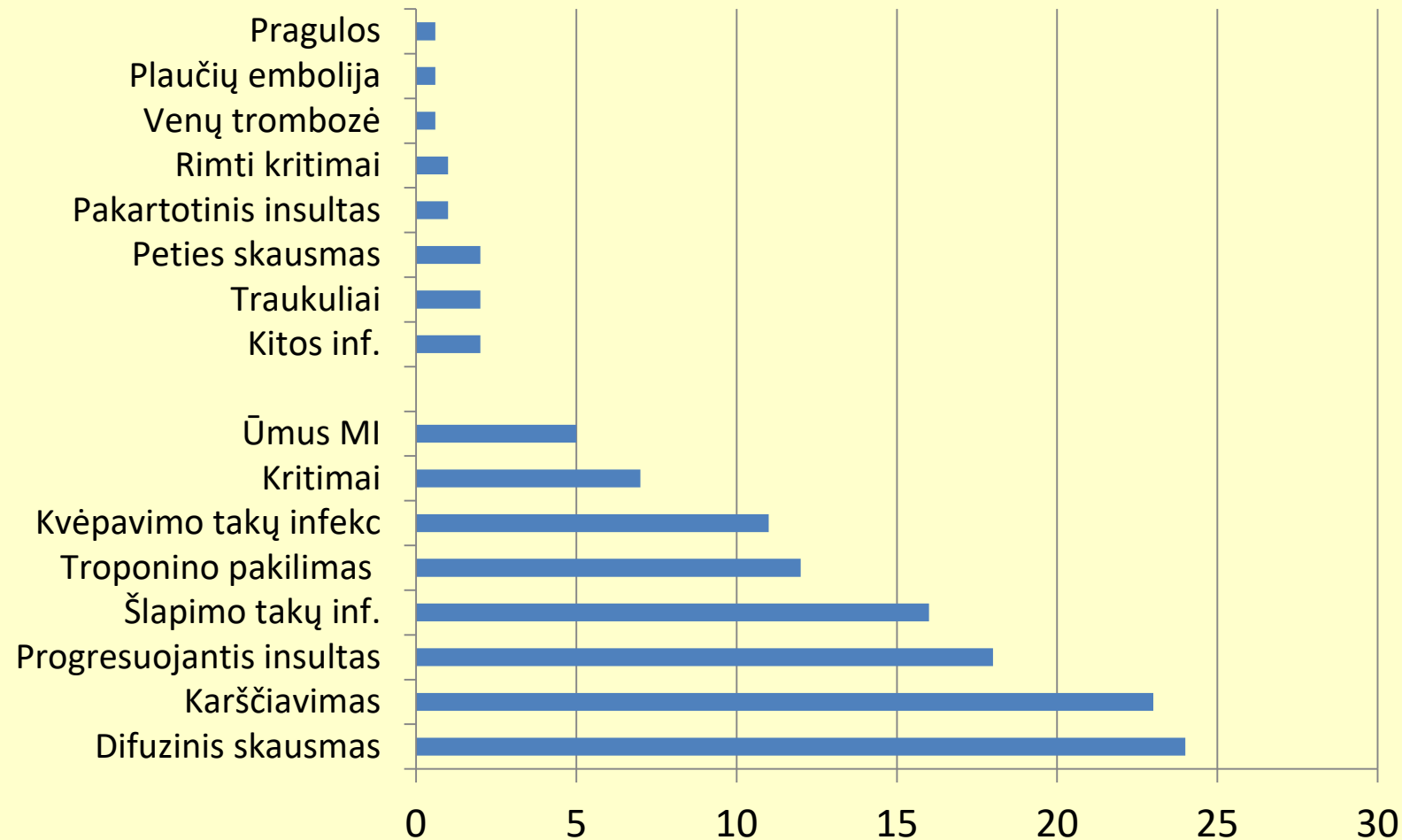
Insulto priežasties, rizikos veiksnių nustatymas ir gydymas

Ankstyva mobilizacija ir fizinė terapija

Komplikacijų profilaktika ir gydymas

Komplikacijas po insulto patiria apie 60% ligonių

Dažniausios komplikacijos po insulto



Neurologinės insulto komplikacijos

- Smegenų edama- dažna sunkaus GSI komplikacija
- Dažniausiai išsivysto 3-5 dieną
- Ankstyva (iki 24 val. po insulto) edema reta (jauniems, smegenėlių infarktas)
- **Požymiai:**
 - Ankstyvi:
 - Galvos skausmas, lydimas pykinimo, vėmimo
 - Progresuojanti neurologinė židininė simptomatika
 - AKS, pulso ar kvėpavimo pasikeitimas
 - Vėlyvi:
 - Gili koma
 - Vyzdžių asimetrija



Galvos smegenų edemos gydymas



- **Bendrosios priemonės:**
 - Pakelti galvūgalį 30°
 - Galvos padėties pakeitimas gali būti pakankamas vienintelis veiksnys padidintam slėgiui kontroliuoti
 - Teisinga galvos ir kaklo padėtis sumažina krūtinės ląstos slėgį, pagerina veninį nutekėjimą
 - Analgetikai skausmo malšinimui
 - Temperatūros mažinimas
- **Specializuotas gydymas:**
 - Osmodiuretikai (manitolis, hipertoninis NaCl tirpalas)
 - Dekompresinė kraniektomija

Su paralyžiumi susiję komplikacijos

- Kontraktūros, ortopedinės problemos,
- Raumenų atrofija
- Ilgalaikis skausmas



- **Ūminiu periodu:**

- Paremti paralyžuotą galūnę:

pažeistos dalies sąnariai aukščiau proksimaliai esančių

- **Niekada nekelti ir netempti už paralyžuotos rankos:**

galimas peties sąnario panirimas (17-20%)

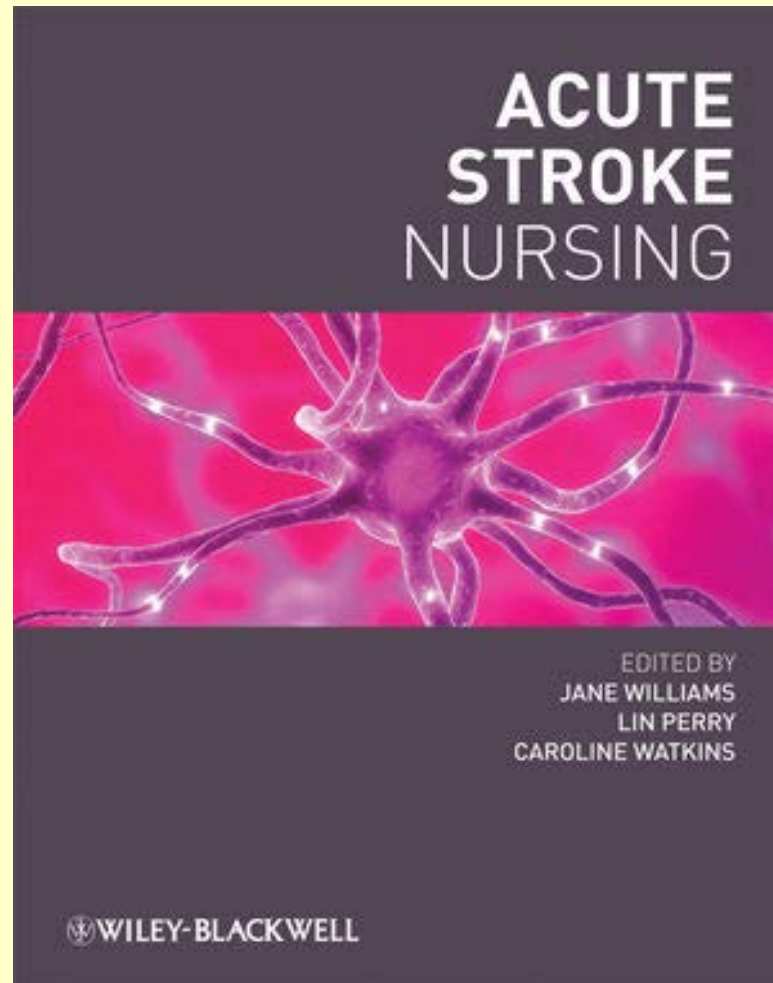
- Vengti IV kateterių ir KS manžetės ant pažeistos rankos

Žinutė į namus

- Bazinis gydymas - galimas ir privalomas bet kokį insultą patyrusiam ligoniui
- Gydymo tikslai:
 - Gyvybiškai svarbių funkcijų užtikrinimas
 - Bendros ir neurologinės būklės stebėjimas ir koregavimas
 - Komplikacijų profilaktika
 - Paciento aktyvinimas ir ankstyvas reabilitacinis gydymas
- Bazinis gydymas insulto skyriuje pagerina funkcinę išėitį, mažina mirštamumą ir trumpina hospitalizacijos bei reabilitacijos trukmę



Pacientų, patyrusių ūminį insultą, stebėjimo ir gydymo principai



368 pages

March 2010, Wiley-Blackwe