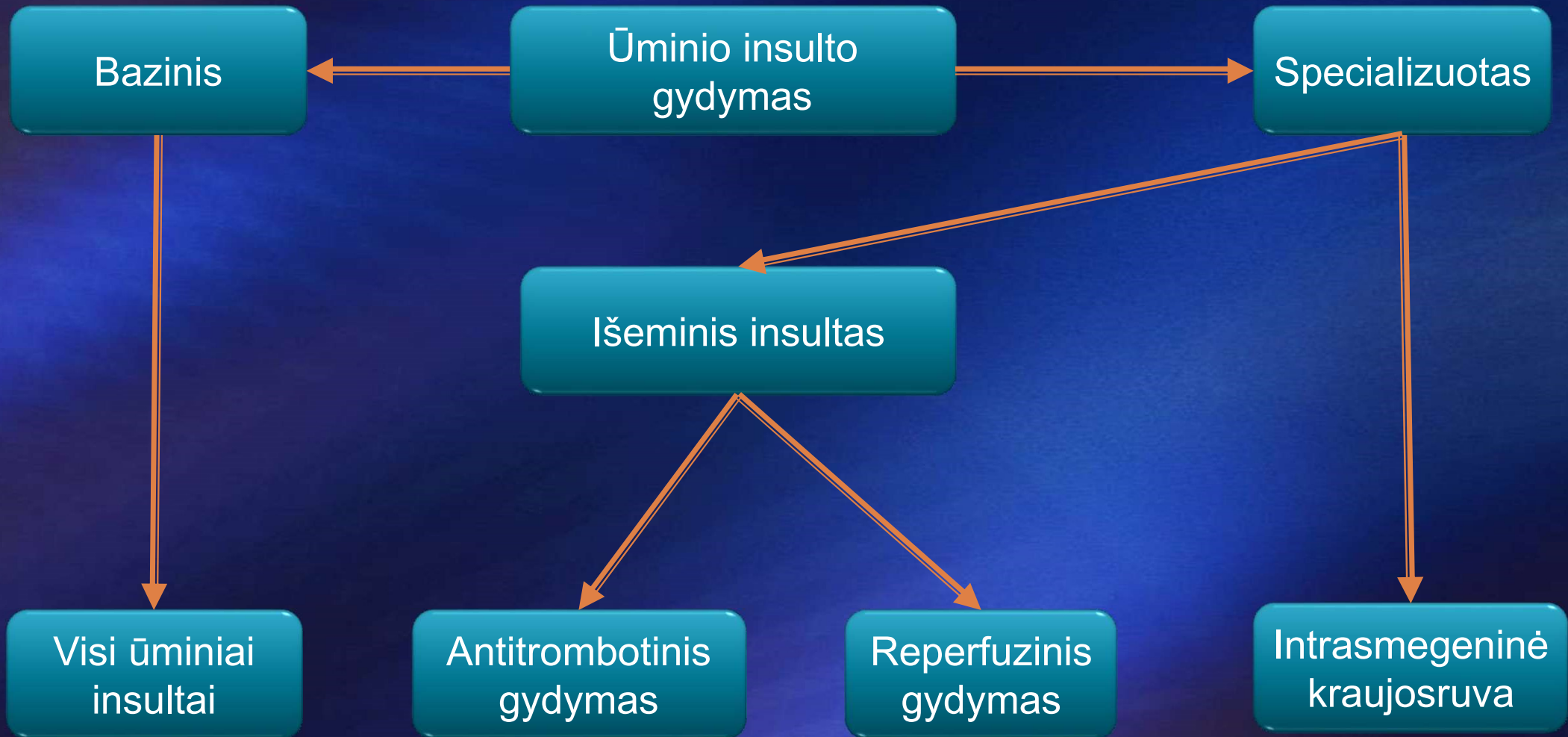


# Ūminio insulto bazinio gydymo principai

Dr. Aleksandras Vilionskis

Vilniaus universitetas, Neurologijos ir Neurochirurgijos klinika  
Respublikinė Vilniaus universitetinė ligoninė, Neurologijos klinika

# Ūminio insulto gydymo schema



# Specializuotas gydymas

- Taikomas nustatčius tikslią diagnozę
- Reperfuzinis gydymas:
  - Intraveninė trombolizė:
    - < 4,5 val. nuo simptomų pradžios
    - Ligonis savarankiškas iki insulto pradžios
    - Nėra kontraindikacijų
  - Mechaninė trombektomija:
    - < 6 val. nuo simptomų pradžios
    - Stambios intrakranijinės arterijos okliuzija
    - Ligonis savarankiškas iki insulto pradžios
    - Nėra kontraindikacijų
- Antitrombotinis gydymas (antiagregantai, antikoagulantai)

# Bazinis gydymas

- Galimas ir privalomas bet kokį insultą patyrusiam ligoniui
- Gydomo tikslai:
  - Gyvybiškai svarbių funkcijų užtikrinimas
  - Bendros ir neurologinės būklės stebėjimas ir koregavimas
  - Komplikacijų profilaktika
- Ankstyvas reabilitacinis gydymas

# Tyrimų įrodytas insulto gydymas

- Intraveninės infuzijos paskirtos per 24 val.
- Aspirinas paskirtas per 24 val.
- Kraujagysles plečiantys medikamentai per 24 val.
- Gydymas specializuotame insulto skyriuje
- Reperfuzinis gydymas (intraveninė trombolizė, mechaninė trombektomija)
- Ankstyvas reabilitacinis gydymas
- Operacinis gydymas piktybinio insulto metu
- Gulimas režimas
- Homeopatija, užkalbėjimas, badavimas

# “Stroke unit” labiausia įtakoja gydymo rezultatus

Intervencija	Maksimalus pacientų skaičius su gera išeitimi	Gydytų ligonių dalis	Patikslintas pacientų skaičius su gera išeitimi
Ankstyva antrinė profilaktika	200	PSIP: visi Insultas: 15%	100
Gydymas specializuotame insulto skyriuje	500	80%	400
Ankstyva rehabilitacija	500	30%	150
Aspirinas	80	90%	70
IVT 0 – 3 val.	1100	10%	150
IVT 3 – 4.5 val.	400	10%	
Dekompresinė hemikraniektomija	2000	0,5%	10
Bendras skaičius			880

Insultų skaičius 10, 000 įvykių per metus

# Specializuotas insulto vienetas (*stroke unit*)

- Gydomi tik ūminį insultą patyrę ligoniai
- Vidutinė gydymo trukmė iki 3 d.
- Intensyvus ligonio stebėjimas, skubus ištyrimas
- Specializuotas ir/arba bazinis gydymas
- Multidisciplininė komanda:
  - Gydytojai (neurologas, kardiologas, reabilitologas)
  - Specialiai paruoštos slaugytojos
  - Ankstyvos reabilitacijos komanda:
    - Fizioterapeutas
    - Logoterapeutas
    - Ergoterapeutas
    - Socialinis darbuotojas



# Specializuoto skyriaus reikšmė

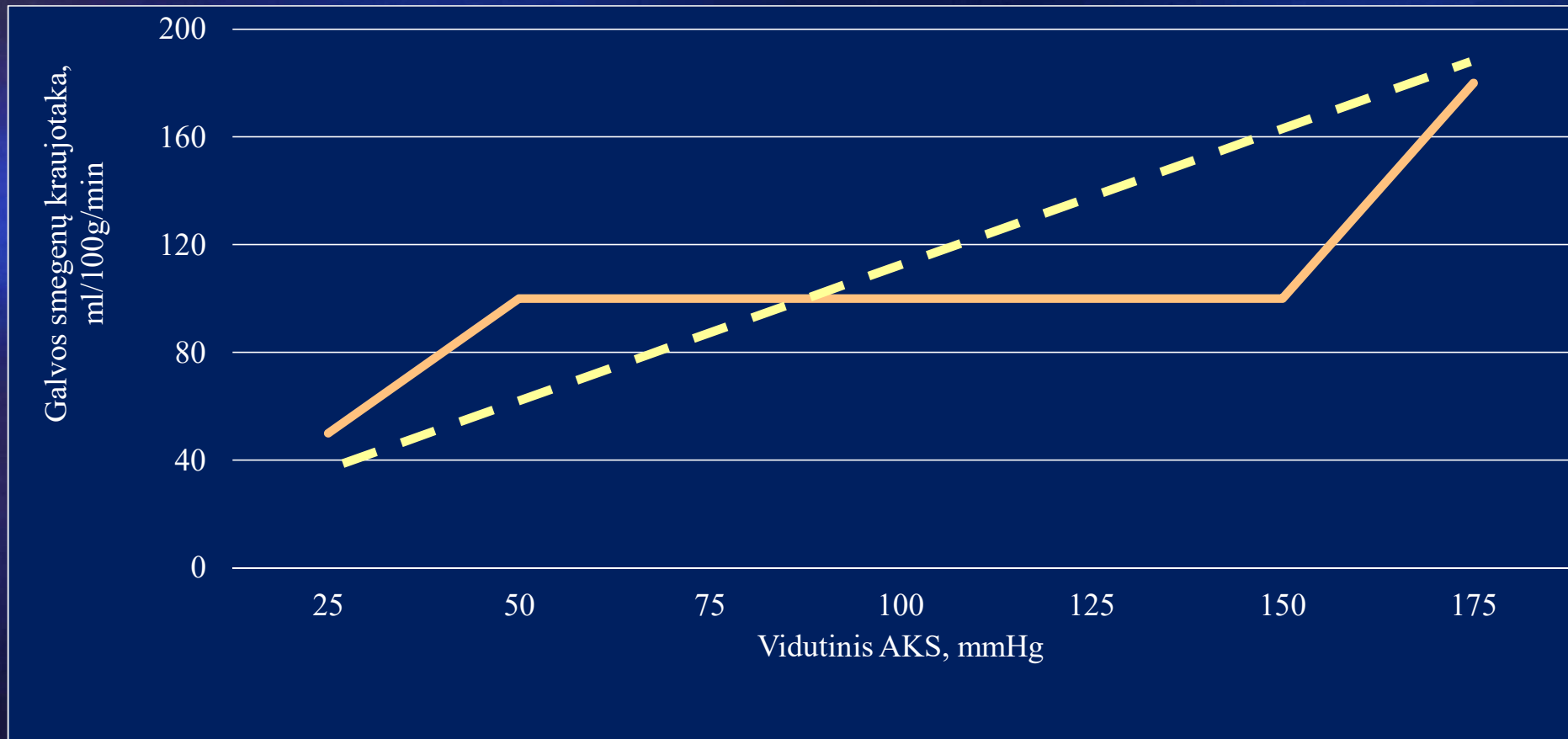
- Sumažina mirštamumą
- Sumažina ilgalaikę negalią
- Sutrumpina gulėjimo laiką
- Sutrumpina reabilitacijos laiką
- Efektas stebimas:
  - Skirtingo amžiaus ligoniams
  - Įvairaus sunkumo insultams
  - Išeminiam insultui ir intrasmegeinei kraujosruvai
- Nerekomenduojamas sunkią gretutinę patologiją turintiems ligoniams



# Bendros būklės stebėjimas

- Arterinis kraujospūdis
- Kvėpavimas
- Karščiavimas
- Skysčių balansas
- Glikemijos kontrolė

# Galvos smegenų kraujotakos autoreguliacija



# Arterinė hipotenzija

- Turi būti koreguojama visais atvejais
- Infuzoterapija:
  - Fiziologinis (izotoninis) NaCl tirpalas
  - Ringerio tirpalas
- Vazopresoriai:
  - Dopaminas, adrenalinas
- Neskirtini:
  - Gliukozės tirpalas
  - NaCl hipotoninis tirpalas

# AKS: gydyti ar negydyti?

## Žemas kraujospūdis

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

## Aukštas kraujospūdis

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

# Arterinė hipertenzija

- Arterinis kraujospūdis rutiniškai nemažinamas, išskyrus:
  - Išeminis insultas ir sistolinis AKS  $>220$  mmHg arba diastolinis  $>120$  mmHg
  - Intrasmegeninė kraujosruva ir sistolinis AKS  $> 140$  mmHg per pirmąsias 6 val. nuo ligos pradžios;
  - Spontaninė subarachnoidinė kraujosruva;
  - ūminis širdies nepakankamumas;
  - ūminis miokardo infarktas;
  - plaučių edema;
  - aortos atsisluoksniavimas;
  - ūminis inkstų funkcijos nepakankamumas.

# Arterinės hipertenzijos gydymo principai

- Tikslinis AKS: 110/60 - 185/105 mmHg
- Padidėjus AKS $\geq$ 20 mmHg:
  - Dažnesnis monitoravimas
  - Gydytojo informavimas
- Įvertinti ir šalinti kitas galimas hipertenzijos priežastis:
  - Hipoksija
  - Padidėjęs intrakranijinis slėgis
  - Hemoraginė transformacija
  - Pilna šlapimo pūslė
  - Skausmas, pykinimas, triukšminga aplinka
- Iki insulto vartoti vaistai:
  - Neskirti pirmą parą/ sumažinti dozę
  - Atnaujinti po 24 valandų

# Bendros būklės stebėjimas

- Arterinis kraujospūdis
- Kvėpavimas
- Karščiavimas
- Skysčių balansas
- Glikemijos kontrolė

# Kvėpavimo nepakankamumas

- Hipoksija - ne mažiau 5 min. besitęsianti  $SO_2 < 96\%$
- Dažna komplikacija:
  - Iki 63% visų ligonių
  - Naktinė hipoksija: 33%
- Priežastys:
  - Kvėpavimo takų obstrukcija
  - Hipoventiliacija, aspiracija
  - Atelektazė, pneumonija
  - Galvos smegenų kamieno pažeidimas
- Blogina insulto prognozę



# Bendros būklės stebėjimas

- Arterinis kraujospūdis
- Kvėpavimas
- Karščiavimas
- Skysčių balansas
- Glikemijos kontrolė

# Karščiavimas ir insultas

- Stebimas iki 33% ligonių, patyrusių ūminį insultą<sup>1</sup>
- Blogina insulto prognozę:<sup>2</sup>
  - 2x didesnis mirštamumas tarp ligonių su karščiavimu per pirmąsias 24 val.
- Priežastys:<sup>3</sup>
  - Infekcinės komplikacijos
  - Smegenų pažeidimas

<sup>1</sup>Azzimondi G, et al. Stroke. 1995;26:2040-3

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

<sup>3</sup>Jorgensen HS, et al. Stroke. 1999;30:2008-12

# Bendros būklės stebėjimas

- Arterinis kraujospūdis
- Kvėpavimas
- Karščiavimas
- Skysčių balansas
- Glikemijos kontrolė

# Skysčių balansas ir insultas

- Dažniausia hipovolemija arba euvolemija
- Normalus skysčių paros poreikis: 30 ml/kg
- Hipovolemija turi būti koreguojama papildomai
- Hipervolemija:
  - Didina galvos smegenų edemos riziką
  - Papildomas krūvis miokardui
- Ypatingas dėmesys ligoniams, sergantiems inkstų ir širdies nepakankamumu

# Skysčių balansas ir insultas

- Hipovolemijos priežastys:
  - Nepakankamas skysčių vartojimas:
    - Rijimo sutrikimas
    - Troškulio jausmo sumažėjimas
  - Padidėjęs skysčių išsiskyrimas:
    - Tachipnoe
    - Karščiavimas
- Hipovolemijos svarba:
  - Smegenų hipoperfuzija
  - Progresuojantis smegenų išeminis pažeidimas
  - Inkstų pažeidimas
  - Trombozinės komplikacijos

# Bendros būklės stebėjimas

- Arterinis kraujospūdis
- Kvėpavimas
- Karščiavimas
- Skysčių balansas
- Glikemijos kontrolė

# Hipoglikemija ir insultas

- Gana retas derinys
- Dažniausia būna jatrogeninės kilmės
- Gali sukelti traukulius ir simptomus, primenančius insulto požymius
- Turi būti greitai koreguojama
- Užsitęsusi hipoglikemija sukelia galvos smegenų pažeidimą
- Ribinis rodiklis: 3,3 mmol/l

# Hipoglikemijos atpažinimas

- Klinika pasireiškia individualiai
- $<3,2$  mmol/l:
  - Prakaitavimas
  - Drebjimas
  - Nerimas
- $<2.6$  mmol/l:
  - Orientacijos sutrikimas
  - Galvos svaigimas
  - Kalbos sulėtėjimas



# Hiperglikemija ir insultas

- >40% ligonių nustatoma hiperglikemija<sup>1</sup>
  - Dažniau sergantiems cukriniu diabetu
- Susijusi su blogesne prognoze<sup>2</sup>
  - Nepriklausomas hemoraginių transformacijų po IVT<sup>3</sup>
- Diagnostika apsunkinta
- Tikslinė glikemija <10,0 mmol/l<sup>4</sup>

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

<sup>2</sup>Capes SE, et al. Stroke. 2011;42:2426-32

<sup>3</sup>Bruno A, et al. Neurology. 2002;59:669-74

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

# Rekomendacijos

- Esant sąmonės sutrikimui ir/ar kamieno pažeidimu rekomenduojama užtikrinti kvėpavimo takų praeinamumą ir DPV
- Oksigenoterapija rekomenduojama esant  $SO_2 < 94\%$
- Esant karščiavimui ( $> 37,5^\circ C$ ) rekomenduojama skirti antipiritikus
- Hipovolemija turi būti koreguojama naudojant izotoninius tirpalus (0,9% NaCl, Ringerio tirpalas)
- Skysčio ir elektrolitų balanso stebėjimas rekomenduojamas ligoniams su sunkiu insultu ir/arba rijimo funkcijos sutrikimu
- Hipoglikemija turi būti koreguojama 10-20% gliukozės tirpalu
- Hiperglikemija ( $> 10 \text{ mmol/l}$ ) koreguojama trumpo veikimo insulinu

# Neurologinės būklės stebėjimas

- Sąmonės būklė
- Židininė neurologinė simptomatika
- Traukuliai



# Sąmonės būklės stebėjimas ir vertinimas

- Sąmonės blogėjimo priežastys:
  - Neurologinės
    - Galvos smegenų edema
    - Kraujavimas į išemijos židinį
  - Somatinės:
    - Hipovolemija
    - Arterinė hipotenzija
    - Karščiavimas
    - Gretutinės infekcijos
    - Kitos
- Glazgo komų skalė (GKS):
  - Sukurta paramedikams
  - Labiausiai tinka galvos smegenų traumai

# Glazgo komų skalė

Balas	Judesiai	Kalba	Atsimerkimas
6	Valingi		
5	Lokalizuoja skausmą	Normali	
4	Atitraukiamieji (apsauginiai)	Nerišli	Spontaninis
3	Fleksija	Nesuprantama	Į garsą
2	Ekstenzija	Pavieniai garsai	Į skausmą
1	Nėra	Nėra	Nėra

Mažiausias suminis balas - 3

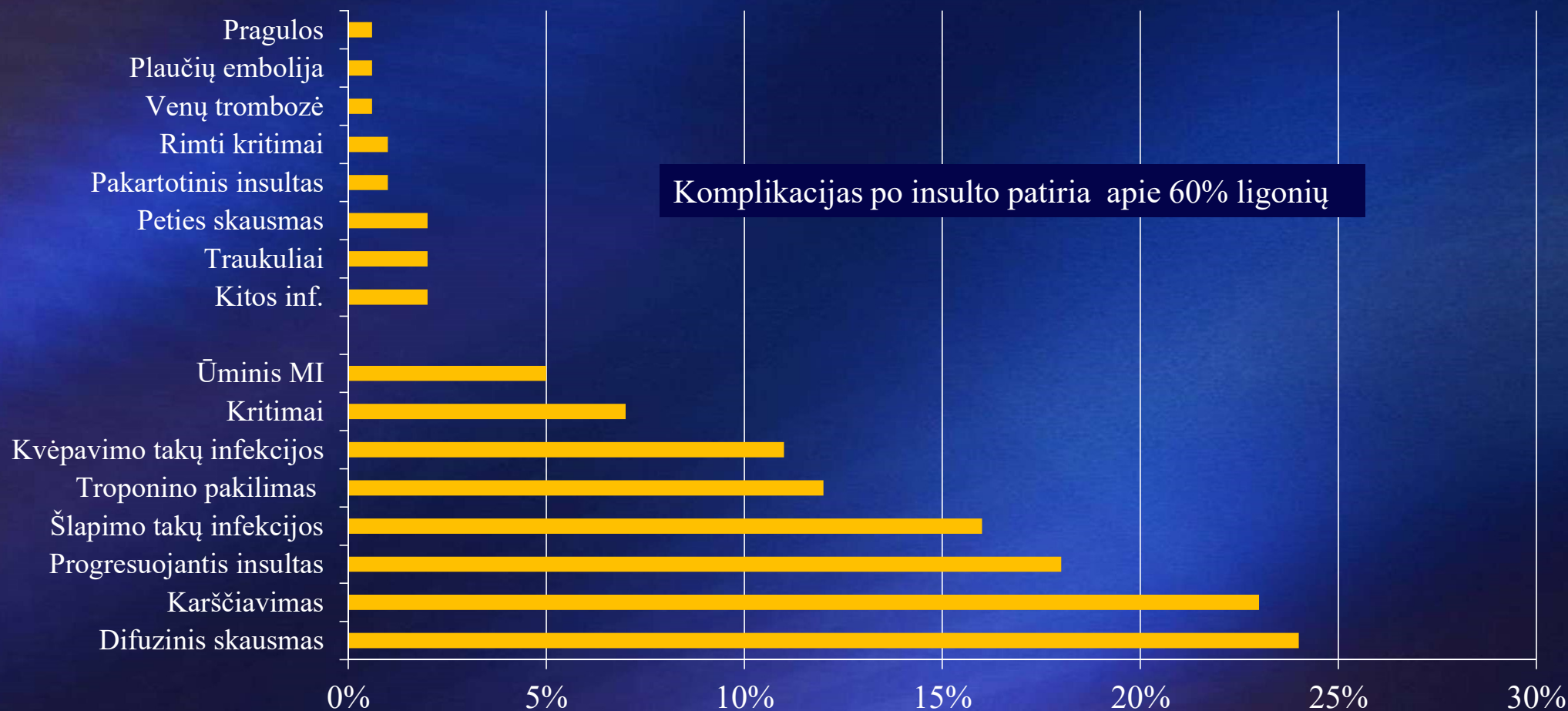
Būtina nurodyti, jei yra afazija, intubuotas ir pan.

# 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

# Dažniausios insulto komplikacijos



Medical complications in a comprehensive stroke unit and an early supported discharge service. Stroke.2008

# Galvos smegenų edema

- **Priežastys:**
  - Masyvus išeminis insultas (ypač jaunesnio amžiaus žmonėms)
  - Hemoraginė transformacija
- **Požymiai:**
  - **Ankstyvi:**
    - Galvos skausmas, lydimas pykinimo, vėmimo
    - Progresuojanti neurologinė židininė simptomatika
    - AKS, pulso ar kvėpavimo pasikeitimas
  - **Vėlyvi:**
    - Gili koma
    - Vyzdžių asimetrija
- **Priežiūra:**
  - Rizikos grupės identifikavimas
  - Intensyvus stebėjimas



# Galvos smegenų edemos gydymas

- Bendrosios priemonės:
  - Pakelti galvūgalį  $30^\circ$
  - 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

# Apibendrinimas

- Adekvatus bazinis insulto gydymas turi būti taikomas visiems ligoniams, patyrusiems ūminį insultą
- Bazinis insulto gydymas yra labai svarbus ūminio insulto gydymo elementas
- Tik specializuotas gydymas neužtikrina geros išeities
- Slaugytojų vaidmuo yra vienas kertinių akmenų
- „Tikrų“ insultų centrų steigimas ir specializuoto personalo paruošimas būtinas siekiant užtikrinti insulto gydymo gerus rezultatus

# Ačiū už dēmesj!

