



Dalius Jatužis

VU Neurologijos ir neurochirurgijos klinika

# Ūminio insulto požymiai, diagnostika ir ikihospitalinė pagalba

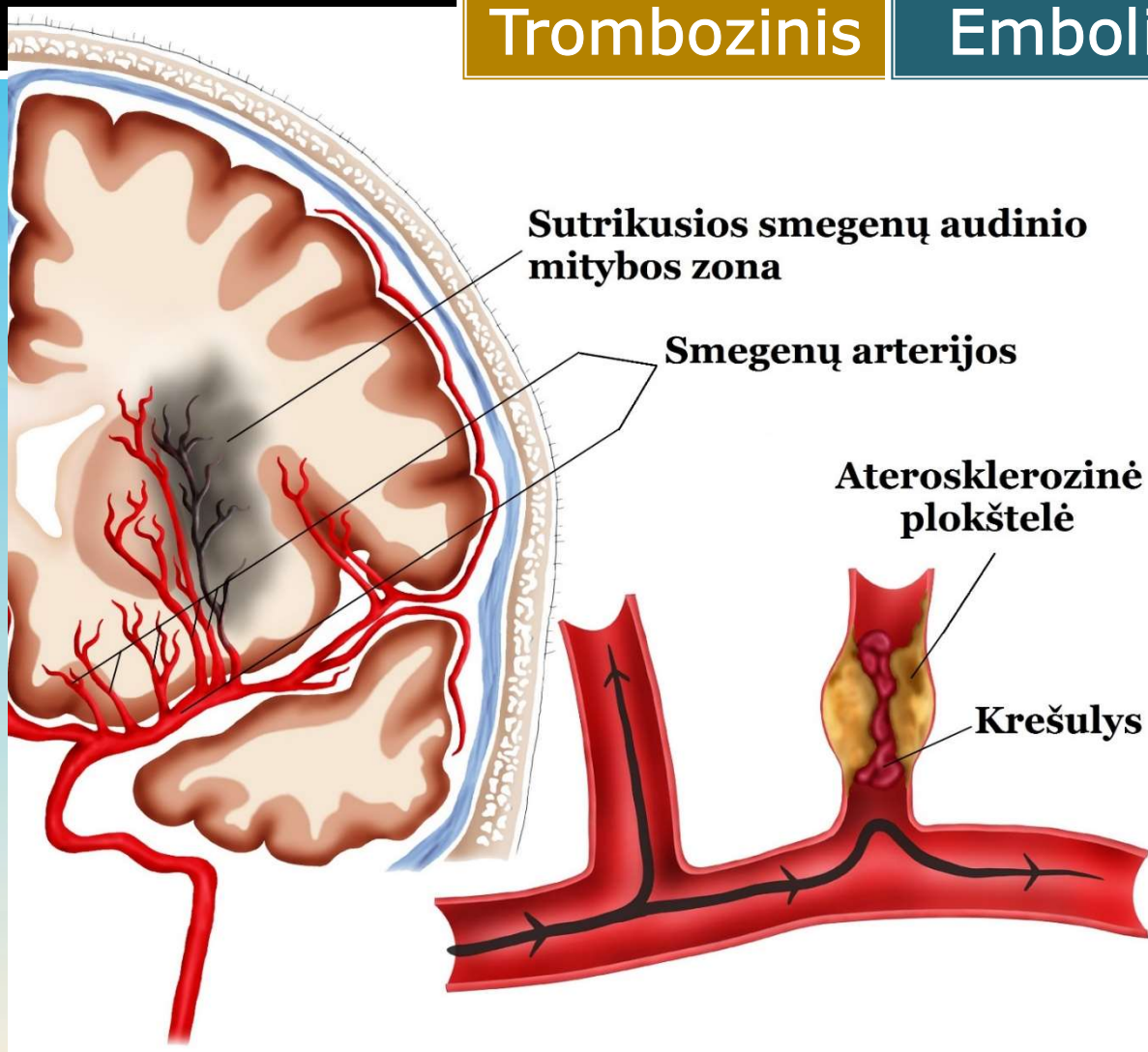


GMP darbuotojų mokymai, 2019 m.

# Išeminis insultas

Trombozinis

Embolinis



# Išeminio insulto apibrėžimas

- **Išeminis insultas (galvos smegenų infarktas)** – staigiai išsivystęs kraujagyslinės kilmės neurologinis deficitas, besitęsiantis ilgiau 24 val. atitinkantis tam tikros arterijos baseiną<sup>1</sup>
  - Aterotrombozinis
  - Embolinis
  - Dėl vazospazmo
  - Dėl pernelyg aktyvaus kraujo krešėjimo

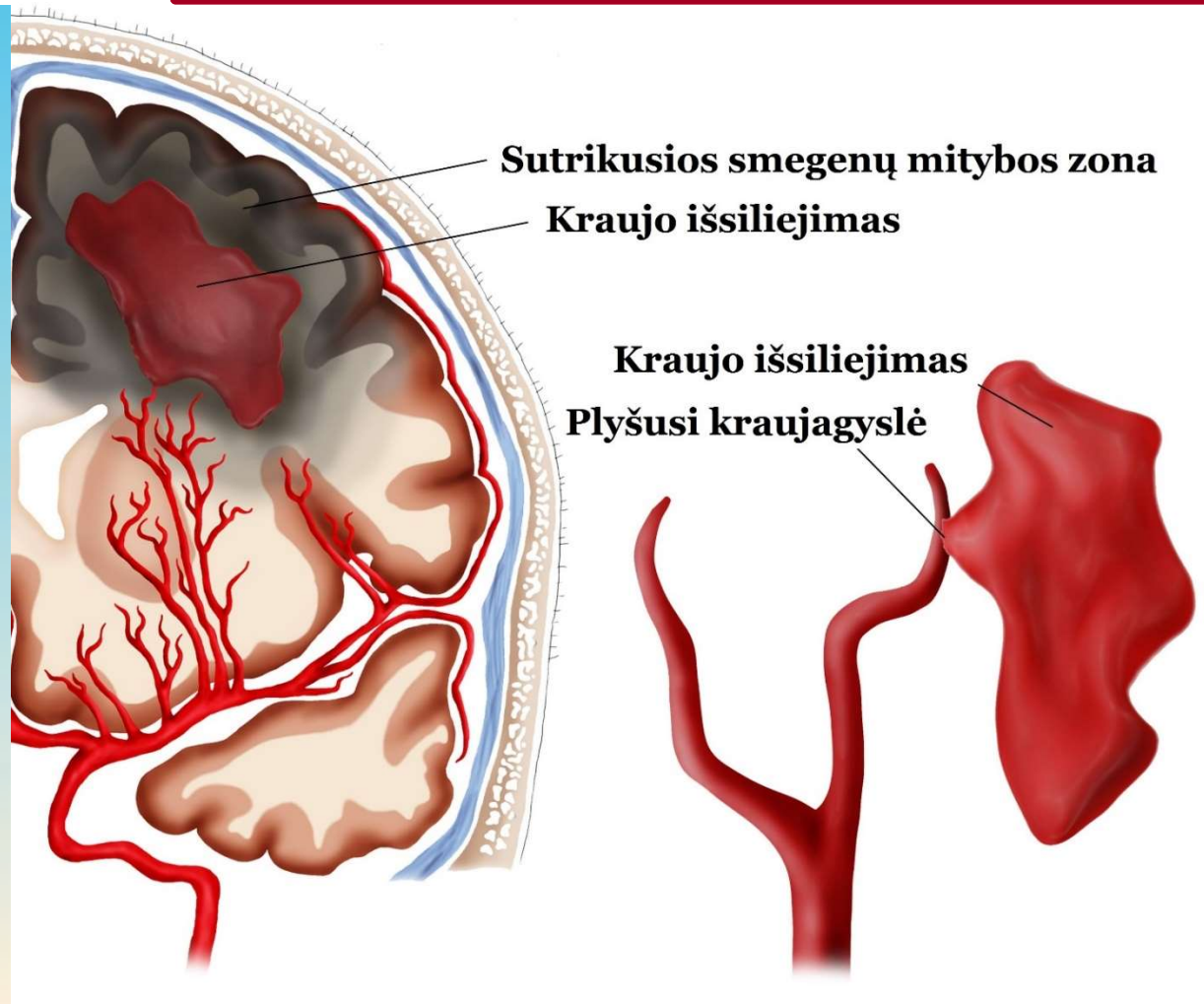
# Jei simptomai patys praeina?

- **Praeinantysis smegenų išemijos priepuolis**
  - išeminės kilmės židininiai neurologiniai simptomai, kurie tęsiasi iki 24 val.
  - kartais vadinamas mikroinsultu ar priešinsultine būkle
- Daugumos PSIP simptomai praeina per 30-60 minučių
- Tik <15% atvejų simptomai pilnai išnyksta, jei tęsiasi daugiau kaip >1 val.

# PSIP svarba

- 50% patyrusių PSIP nesikreipia į gydytojus<sup>1</sup>
- **PSIP yra svarbus insultą pranašaujantis epizodas:**
  - didžiausia rizika – pirmąją savaitę
  - 50% insultų įvyksta per pirmas 2 paras<sup>2</sup>
- Skubi pagalba ir diagnostiniai tyrimai PSIP ir insulto atveju iš esmės nesiskiria

# Hemoraginis insultas (kraujo išsiliejimas į smegenis)



# Insultas Lietuvoje

- Dėl insulto kasmet miršta apie 3,5 tūkstančio žmonių (pagal oficialią statistiką)
- Kasmet registruojama >10 tūkstančių naujų insulto atvejų
- Pagrindinė sunkaus neįgalumo priežastis

**Išeminis insultas sudaro >85% visų insultų**

# Ar insultas yra ūminė liga?

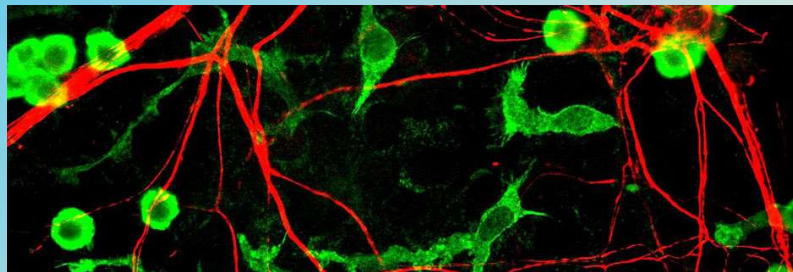
- **TAIP, NEABEJOTINAI**
- Time is brain:

Laikas yra smegenys





# “Laikas yra smegenys”



## Neuronų žuvimas tipinio supratentorinio išeminio insulto atvejais

	Žuvo neuronų	Žuvo sinapsių	Žuvo mielinizuotų skaidulų	Pagreitėjo senėjimas
Per insultą	1.2 mlrd.	8.3 trilijonų	7140 km	36 m.
Per 1 val.	120 mln.	830 mlrd.	714 km	3.6 m.
Per 1 min.	1.9 mln.	14 mlrd.	12 km	3.1 sav.
Per 1 sek.	32,000	230 mln.	200 m	8.7 val.

Saver J. *Stroke* 2006;37:263-266.

# Atpažinimo problema

- 70% pacientų neatpažįsta pirmųjų galvos smegenų kraujotakos sutrikimo požymių ir laiku nesikreipia į gydytojus



Chandratheva A, et al. Stroke 2010;41:1108-1114.

# Insulto diagnozė

- Retrospektyvinė
- Tikslī diagnozė galima tik po galvos smegenų vaizdinio tyrimo – KT (MRT)
- Iki to – ūminis galvos smegenų kraujotakos sutrikimas
- Staigiai išsivystę kraujagyslinės kilmės neurologinis deficitas

# Kas yra židininiai simptomai?

- Konkrečios lokalizuotos neurologinės funkcijos, už kurią atsakinga tam tikra galvos smegenų dalis, sutrikimas
- Kur sutrinka kraujotaka, tokie ir simptomai
- Pagal židininųjų simptomų pobūdį sprendžiama apie pažeidimo lokalizaciją

# Ūminio galvos smegenų kraujotakos sutrikimo pasireiškimai

- Insultui **būdingi požymiai** (židininiai simptomai):
  - Vienos kūno pusės galūnių nusilpimas
  - Vienos kūno pusės galūnių nutirpimas
  - Vienos kūno pusės galūnių neigimas
  - Regos sutrikimas, dalies akipločio iškritimas
  - Kalbos sutrikimas (kalbėjimo arba supratimo)

**Simptomai ūminiai – atsiranda staiga**

# Ūminio galvos smegenų kraujotakos sutrikimo pasireiškimai

- **Nežidininiai (nespecifiniai) požymiai:**
  - Sąmonės netekimas
  - Svaigulys
  - Bendras silpnumas
  - Dezorientacija
  - Regėjimo sutrikimas, susijęs su sąmonės netekimu
  - Šlapimo ir išmatų nelaikymas

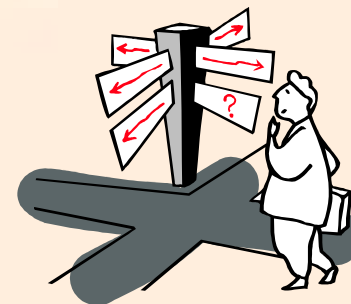
**Gali pasitaikyti, bet nebūtinai diagnozei**

# Ūminio galvos smegenų kraujotakos sutrikimo pasireiškimai

- **Nebūdingi požymiai (kai pasireiškia izoliuotai):**
  - Galvos svaigimas (vertigo)
  - Diplopija (dvejinimasis)
  - Disfagija (rijimo sutrikimas, springimas)
  - Pusiausvyros sutrikimas
  - Ūžimas ausyse
  - Jutimo sutrikimai vienos galūnės arba veido dalyje
  - Amnezija (atminties sutrikimas)
  - Staigaus kritimo priepuoliai ("drop" atakos)
  - Izoliuota dizartriija (artikuliacijos sutrikimas)

# Ūminio galvos smegenų kraujotakos sutrikimo diferencinė diagnostika

- Insultas?
- Būklė po epilepsijos priepuolio?
- Migrenos aura?
- Kita neurologinė patologija?
- Vestibulinės sistemos ligos?
- Hipoglikemija?
- Širdies-kraujagyslių patologija?
- Funkciniai (somatoforminiai) sutrikimai?





# Anamnezė (I)



- Simptomų atsiradimo pradžia :
  - Tikslus laikas
  - Kas matė
  - Kokie simptomai atsirado pirmiausiai
- Buvę insultai
  - Kada buvo
  - Kokie simptomai buvo jų metu
  - Liekamieji reiškiniai po ankstesnio insulto
- Galvos traumos
  - Kokios, kada buvo, kuo pasireiškė
  - Liekamieji reiškiniai
  - Net menka galvos trauma gali sukelti intrakranijinę kraujosruvą

# Anamnezē (II)



- Gretutinēs ligos
- Vartojami vaistai
  - Ypatingas dēmesys antikoagulantams, vaistams nuo cukraligēs, psihotropiniam vaistams
- Operācijas arba intervencinēs procedūros
  - Kada, dēl ko
- Ligonio savarankiškumas iki ligos pradžios

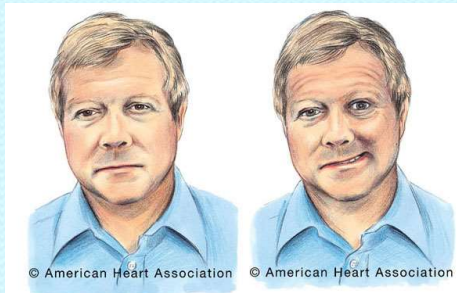
# Ligonio apžiūra



- Somatinės būklės įvertinimas
- Sąmonės lygio įvertinimas
- Židininės motorinės funkcijos sutrikimas
- Traukulinis aktyvumas
- Kalbos ir kitų pažinimo funkcijų sutrikimas

# CINCINNATI INSULTO SKALĖ

## Trumpas neurologinės būklės įvertinimas



## Ligos pradžia

## Ligonio ir giminių duomenys

Paprašyti ligonį nusišypsoti arba parodyti dantis (stebėti dėl asimetrijos)

Paprašyti ligonį pakelti abi rankas ir jas palaikyti užsimerkus

Paprašyti ligonį pakartoti sakinį

# F.A.S.T insulto atpažinimui



F – veidas (*face*)  
A – rankos (*arms*)  
S – kalba (*speech*)  
T – laikas (*time*)

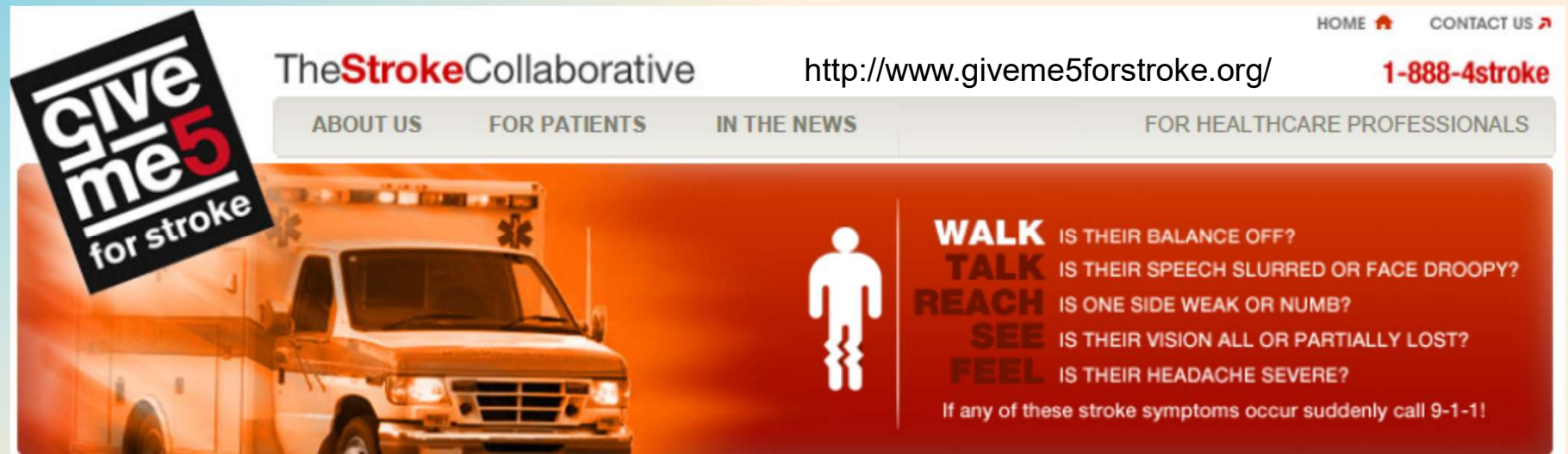
Priemonė insulto ankstyvam atpažinimui, jautrumas 90%, specifiškumas 66%

**Yra nors vienas požymis – kuo skubiau pristatyti į insulto centrą**

# 5 gręsianęio insulto požymiai visuomenęs švietimui

Reikalinga skubi pagalba, jei staiga:

- Sutriko eisena (pusiausvyra)
- Sutriko kalba ar nusilpo veidas
- Nusilpo ar nutirpo viena kūno pusę
- Sutriko rega
- Atsirado labai stiprus galvos skausmas (įtariama subarachnoidinė kraujosruva)



**give me 5 for stroke**

The**Stroke**Collaborative <http://www.giveme5forstroke.org/> **1-888-4stroke**

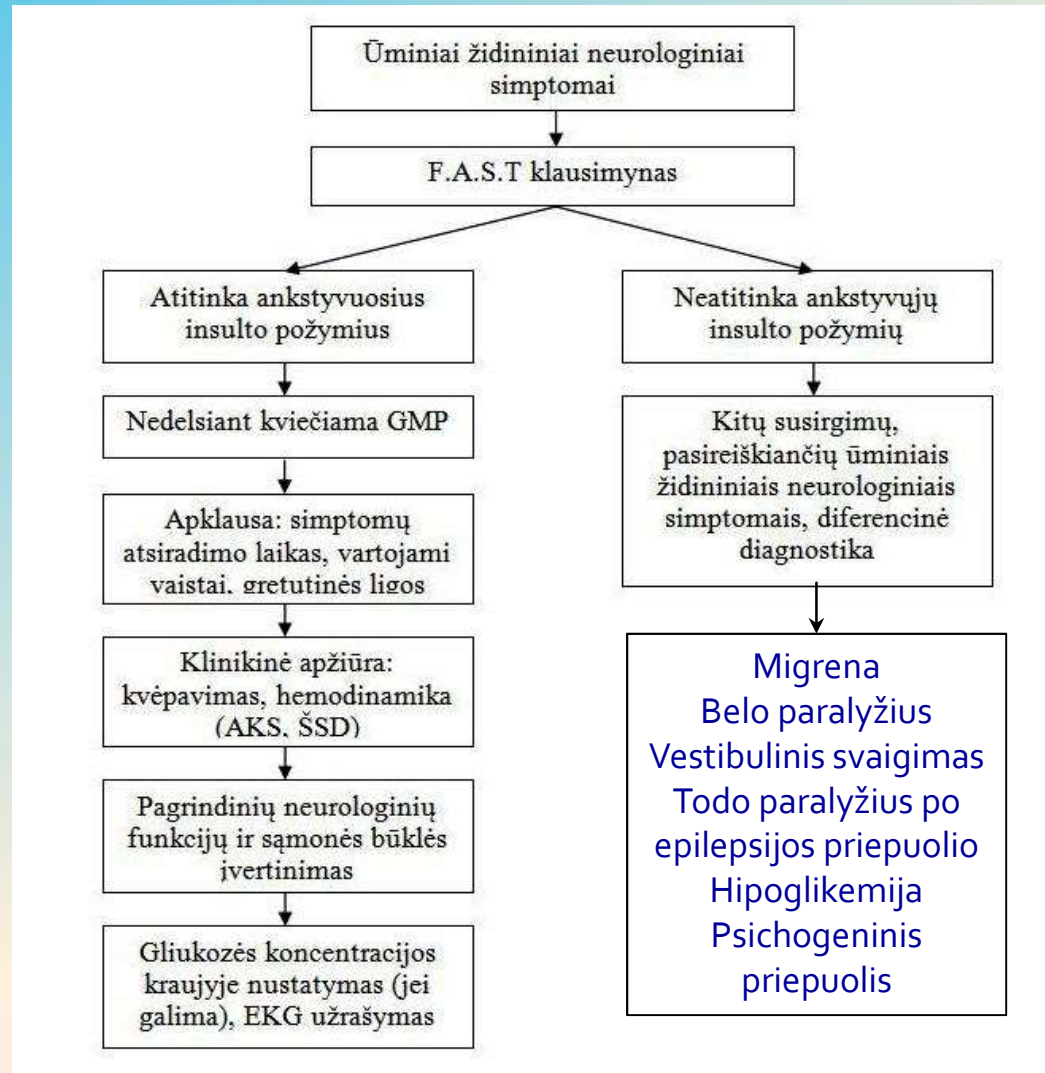
HOME CONTACT US

ABOUT US FOR PATIENTS IN THE NEWS FOR HEALTHCARE PROFESSIONALS

**WALK** IS THEIR BALANCE OFF?  
**TALK** IS THEIR SPEECH SLURRED OR FACE DROOPY?  
**REACH** IS ONE SIDE WEAK OR NUMB?  
**SEE** IS THEIR VISION ALL OR PARTIALLY LOST?  
**FEEL** IS THEIR HEADACHE SEVERE?

If any of these stroke symptoms occur suddenly call 9-1-1!

# Insulto ikistacionarinės diagnostikos algoritmas



Neurologijos seminarai 2012;  
16(52):163-195

# Ar insultas yra pagydoma liga?

- Laiku pradėjus – dažnai
- Laiku pradėtas gydymas leidžia sumažinti mirštamumą
- Laiku pradėtas gydymas leidžia geriau atstatyti sutrikusias funkcijas ir sumažinti liekamąją negalią po insulto



# Ūminio galvos smegenų kraujotakos sutrikimo gydymas

- Ikihospitalinis etapas
- Hospitalinis etapas:
  - Bazinis (nespecializuotas) gydymas
  - Specializuotas (reperfuzinis) gydymas
- Reabilitacinis gydymas (ankstyvas)
- Profilaktinis gydymas (antrinė profilaktika)

# Ikihospitalinio etapo tikslai

- Kuo greičiau pagrįstai įtarti ūminį galvos smegenų kraujotakos sutrikimą
- Užtikrinti gyvybiškai svarbias organizmo funkcijas
- Pradėti nespecializuotą gydymą
- Kuo skubiau pristatyti ligonį į specializuotą įstaigą, kur galimas adekvatus ligonio tolimesnis stebėjimas bei gydymas

# ESO rekomendacijos (1)

- Rekomenduojamas neatidėliotinas kontaktas su GMP tarnyba ir skubus GMP brigados išsiuntimas **(klasė II, lygis B)**
- Rekomenduojama suteikti tokiems ligoniams pirmenybę ir iš anksto informuoti gydymo įstaigą (prenotifikacija) **(klasė III, lygis B)**
- Rekomenduojama, kad ligoniai su įtariamu insultu būtų kuo greičiau transportuojami į specializuotus insulto centrus, kur galimas ankstyvas gydymas **(klasė III, lygis B)**

# ESO rekomendacijos (2)

- Rekomenduojama, kad dispečeriai bei GMP personalas būtų treniruojami atpažinti ankstyvą insultą, naudojant paprastas priemones (FAST testą) **(klasė IV, GKP)**
- Rekomenduojama, kad atokiose vietovėse siekiant pagerinti ligonio pristatymą būtų naudojami malūnsparniai **(klasė III, lygis C)**
- Rekomenduojama, kad atokiose vietovėse siekiant pagerinti gydymo rezultatus būtų naudojama telemedicina **(klasė II, lygis B)**
- Rekomenduojama, kad ligoniai su įtariamu PSIP būtų skubiau pristatomi į TIA kliniką arba medicinos centrą, kur galimas skubus ištyrimas bei gydymas **(klasė III, lygis B)**

# Ikistacionarinė pagalba (1)

- Iki stacionaro bendrosios praktikos gydytojams, GMP medicininiam personalui būtina:
  - Įvertinti kvėpavimo takų būklę ir užtikrinti jų praeinamumą
    - Išvalyti burnos ertmę
    - S formos vamzdelis
    - Esant reikalui - intubuoti
  - Įvertinti bei užtikrinti kvėpavimo funkciją
    - O<sub>2</sub> per kateterį (jei  $So_2 < 95\%$ )
    - O<sub>2</sub> terapija per kaukę (jei  $So_2 < 95\%$ )
    - DPV



# Ikistacionarinė pagalba (2)

- Iki stacionaro bendrosios praktikos gydytojams, GMP medicininiam personalui būtina:
  - Įvertinti širdies veiklą ir, esant reikalui, koreguoti jos veiklos sutrikimus
  - Koreguoti hipoglikemiją (10 - 20% gliukozės tirpalas į veną)
    - Jei nėra galimybės įvertinti glikemijos ir įtariama hipoglikeminė koma – skirti gliukozę
  - Pradėti infuzoterapiją
  - Neskirti antiagregantų ir antikoagulantų
  - Neskirti jokių papildomų medikamentų



Galvos smegenų insulto diagnostikos, gydymo, profilaktikos ir rehabilitacijos metodinės rekomendacijos (2015, 2019)

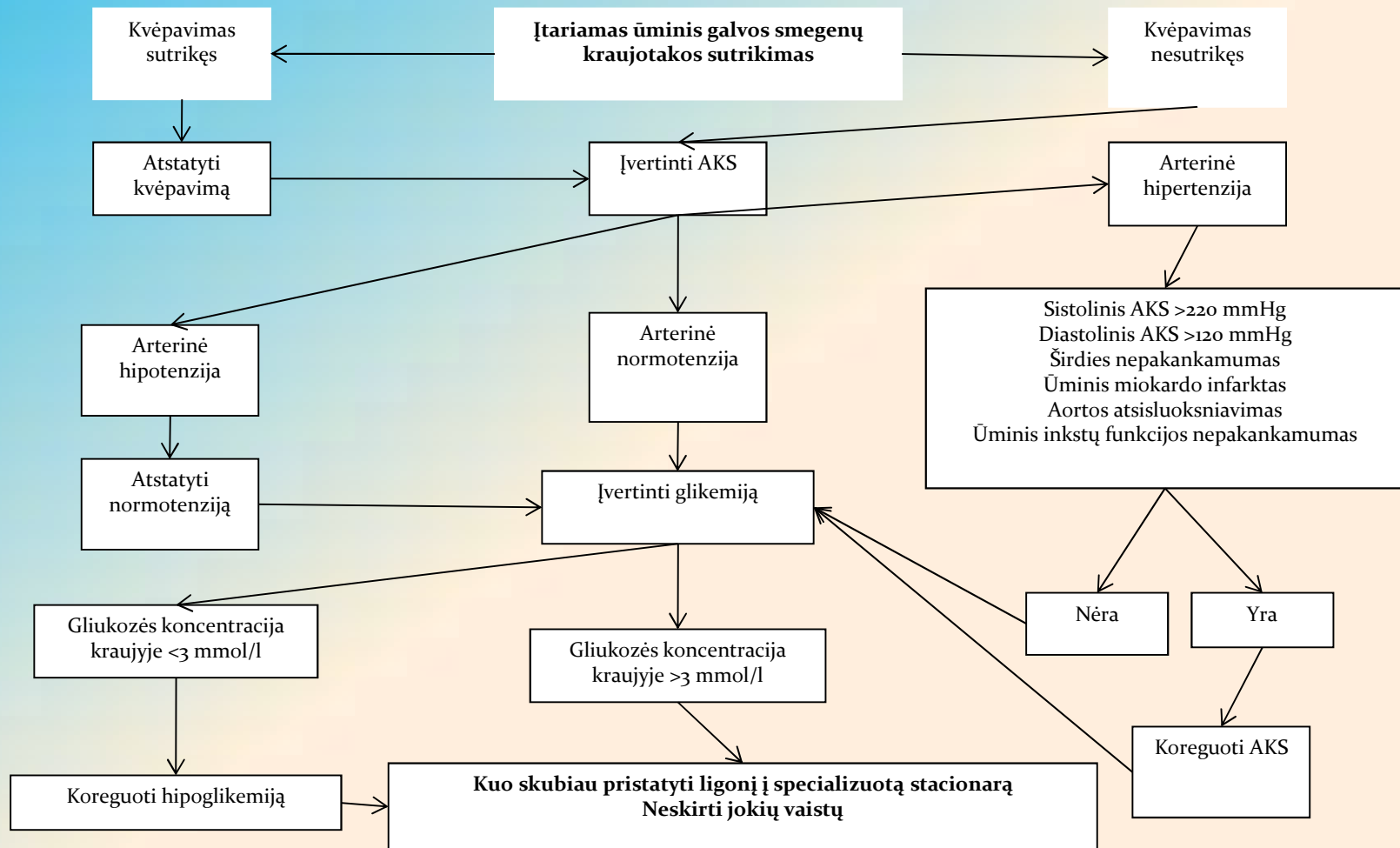
# Ikistacionarinė pagalba (3)

- Įvertinti AKS ir esant reikalui, jį koreguoti
  - hipotenzija koreguojama visais atvejais, naudojant infuzinę terapiją (0,9% NaCl arba Ringerio tirpalu; neskirti 5% gliukozės ir 0,45% NaCl tirpalų) ir, esant reikalui, skirti vazopresorius
  - Arterinės hipertenzijos rekomenduojama nekoreguoti, išskyrus sekančias kliniškes situacijas:
    - Sistolinis AKS >220 mmHg, diastolinis AKS > 120 mmHg
    - Ūminis širdies nepakankamumas
    - Ūminis miokardo infarktas
    - Plaučių edema
    - Aortos atsisluoksniavimas
    - Ūminis inkstų funkcijos nepakankamumas
  - **AKS korekcijai nenaudoti nifedipino**



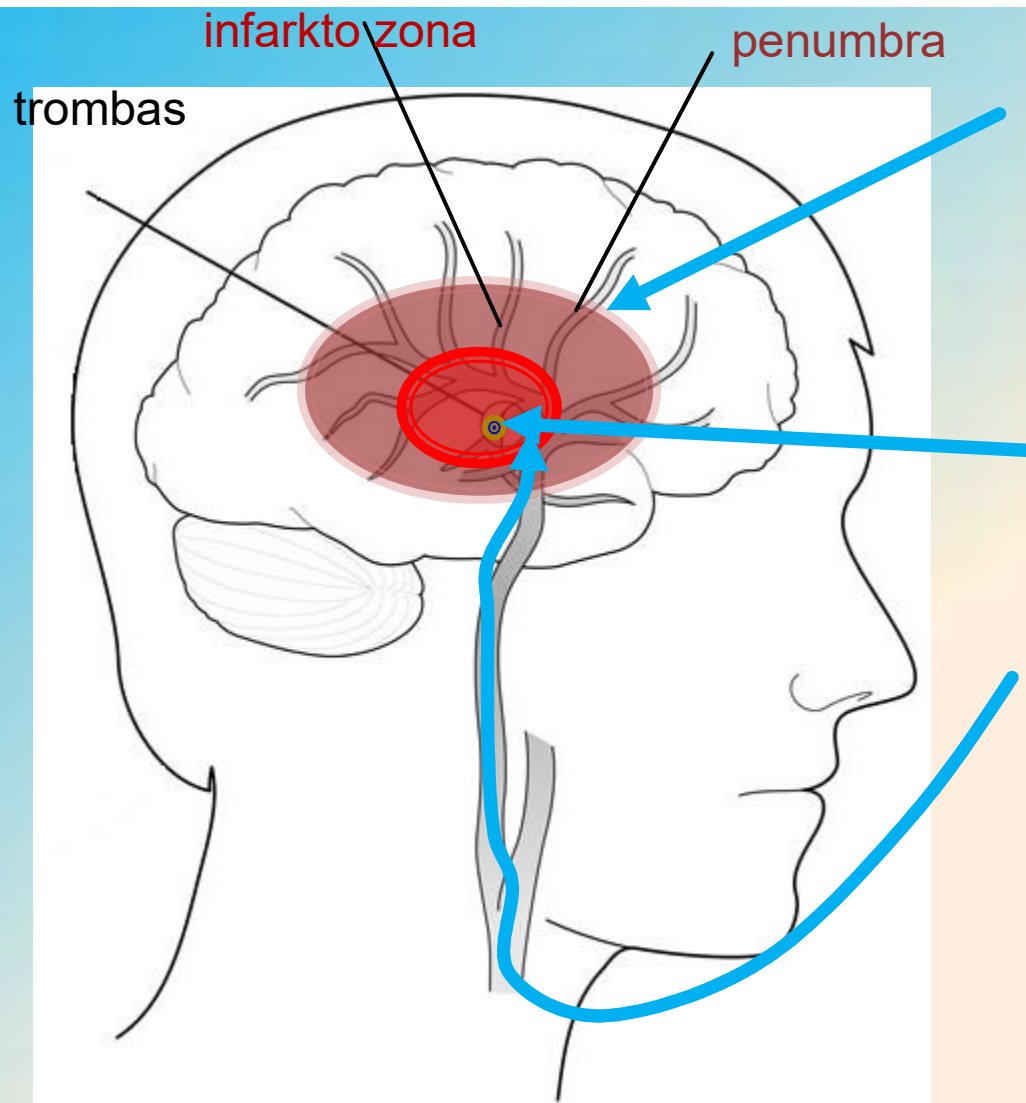
Galvos smegenų insulto diagnostikos, gydymo, profilaktikos ir reabilitacijos metodinės rekomendacijos (2015, 2019)

# Ikistacionarinio gydymo schema





# Specializuoto gydymo strategijos



## Neuroprotektoriai

- padeda pažeistiems neuronams išgyventi

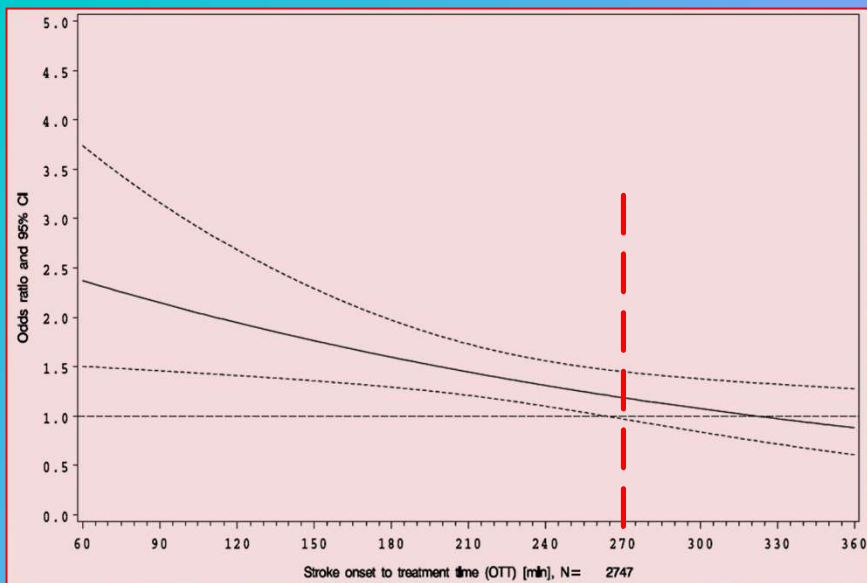
## Trombolitikai

- tirpdo trombą

## Mechaniniai prietaisai

- kateteriu pašalina trombą iš užkimštos smegenų arterijos

# Trombolizės efektyvumas ir laikas



Nauja suminė analizė: mRS 0-1 po 90 d.  
NINDS 1&2, ATLANTIS A&B, ECASS II,  
ECASS III, EPITHET<sup>1,2</sup>

mRS – modifikuota Rankino skalė

0-90 min



90-180 min



180-270 min



<sup>1</sup>Lees KR, et al. Lancet 2010;375:1695-703

<sup>2</sup>Saver JI, et al. Lancet 2010;375:1667-8

# Sužinokite tai, kas vėliau gali būti labai svarbu

- Kada atsirado pirmieji insulto požymiai, arba (jei pradžia nežinoma, pvz., insultas įvyko miegant arba nieko nesant namie) kada kas nors matė ligonį sveiką?
- Kokiomis ligomis serga pacientas, kokius vaistus vartojo paskutiniu metu?
- Ar paskutiniaisiais mėnesiais ligonis neturėjo didelių operacijų, kraujavimų ar kitų sunkių ligų?

# Raskite ligonj su ūminiu insultu



# Darbo koordinavimas

- Ligonio perdavimas iš rankų į rankas
- Išsamios informacijos apie ligonį pateikimas
  - Susirgimo laikas
  - Svarbios gretutinės ligos
  - Suteikta pagalba iki stacionaro
  - Papildoma informacija
- **Priėmimo skyriaus gydytojo įspėjimas apie atvykstantį pacientą**

# Nerekomenduojami ikihospitaliniai veiksmai

- Nesant būtinumo, nepradėti mažinti kraujo spaudimo
- Neskirti masyvių IV skysčių infuzijų
- Neskirti gliukozės tirpalo, jei nėra hipoglikemijos
- Neužlaikyti pervežimo

# Išvados

- Išeminis insultas – urgentinė patologija, reikalaujanti kuo skubesnės pagalbos
- Teisingas ligonio skundų ir simptomų interpretavimas leidžia pagrįstai įtarti insultą
- Laiku ir teisingai įtarus insultą bei suteikus adekvačią pagalbą visuose lygiuose, galima reikšmingai sumažinti insulto sukeltą invalidumą
- Svarbus vaidmuo atitenka GMP personalui, galinčiam laiku įtarti insultą bei kuo skubiau pristatyti ligonį į gydymo įstaigą

