

# AKUTNÍ CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY V PŘEDNEMOCNIČNÍ PÉČI

## ŘETĚZ NADĚJE PRO PACIENTY

MUDr. Jana Šeblová, Ph.D., FESEM

ZZS Středočeského kraje, p.o.

Urgentní příjem ON Kladno

Oddělení urgentního příjmu a LSPP dětí FN Motol



# SOUČASNÉ MOŽNOSTI ŘETĚZCE PÉČE O aCMP

## ISCHEMICKÁ CÉVNÍ MOZKOVÁ PŘÍHODA

- Klíčová je okamžitá diagnostika a transport do specializovaného centra
- RLP / RZP – typ posádky nerozhoduje
- Pro iCMP je standardním postupem intravenózní trombolytická léčba rt-PA – nejzazší interval 4,5 hodiny (s výjimkou uzávěru a. basilaris lze i později)
- Endovaskulární mechanická trombektomie:
- Pro iCMP s uzávěrem intrakraniální části ACI nebo proximální části ACM (segment M1 nebo M2) do 6 hodin od vzniku příznaků – opět s výjimkou uzávěru a. basilaris – lze i později

# ÚKOLY V PŘEDNEMOCNIČNÍ FÁZI

## PŘEVAHA ORGANIZACE NAD MEDICÍNOU!

### ■ DIAGNOSTIKA

- Identifikace triáží pozitivních pacientů

### ■ KONZULTACE SE SPÁDOVÝM SPECIALIZOVANÝM CENTREM A AVÍZO


- Nesmí zdržet léčbu

### ■ TERAPIE A TRANSPORT

- Pouze nezbytná opatření

### ■ SBĚR DAT PRO STATISTIKU A INDIKÁTORY KVALITY CENTROVÉ PÉČE

Společnost urgentní medicíny a medicíny katastrof  
České lékařské společnosti J. E. Purkyně



**Přednemocniční péče o pacienty s akutní cévní mozkovou příhodou**

Doporučený postup  
Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP  
Aktualizace: 25. 1. 2017

Pacienti s náhlým rozvojem ložiskového postižení mozku jsou emergentní pacienti s nutností okamžité diagnostiky a směrování do centrové péče (Centra vysoce specializované cerebrovaskulární péče – dřívější terminologií Komplexní cerebrovaskulární centra, KCC, nebo do Centra vysoce specializované péče o pacienty s iktem – dřívější terminologií Iktová centra, IC). [1, 2, 4, 5]

Cévní mozková příhoda (CMP) zahrnuje tyto klinické diagnózy:

- ischemickou cévní mozkovou příhodu (iCMP)
- intracerebrální krvácení (ICH)
- subarachnoidální krvácení (SAH) [1]

Role zdravotnických záchranných služeb (ZZS) v řetězci péče o pacienty s cévní mozkovou příhodou je nezastupitelná. Je nutná regionální spolupráce se spádovými centry (IC, KCC) pro zajištění konzultace, rozhodnutí o typu rekanalizační léčby a úroveň příslušného centra a co nejrychlejšího předání pacientů-kandidátů rekanalizační terapie v příslušném centru.

www.csmn.eu | stazeno: 5.4.2016 | login: roman.herzig

GUIDELINES | DOPORUČENÉ POSTUPY

## Doporučení pro rekanalizační léčbu akutního mozkového infarktu – verze 2016

Guidelines for Recanalization Therapy of Acute Cerebral Infarction – Version 2016

<http://tk.doi.org/10.14735/amcsmn2016231>

Na základě uveřejnění výsledků randomizovaných multicentrických kontrolovaných klinických studií, které prokazují klinickou účinnost a prospěch endovaskulární mechanické trombektomie (MT) v léčbě akutního symptomatického uzávěru mozkové tepny u pacientů s mozkovým infarktem, nastala potřeba aktualizace platných doporučení pro léčbu mozkového infarktu z roku 2014. Doporučené postupy nenahrazují platné leğlativní normy a jsou konsenzuálním stanoviskem výboru Cerebrovaskulární sekce České neurologické společnosti ČLS JEP a Sekce intervenční neuroradiologie České společnosti intervenční radiologie ČLS JEP.

do nejbližšího KCC nebo do IC, které splňuje podmínky k provádění MT (podmínky jsou uvedeny v Příloze 1 tohoto dokumentu).

4. Platná pravidla Triáže pacientů s akutní cévní mozkovou příhodou v přednemocniční a nemocniční péči jsou uvedena ve Věstníku MZ ČR 10/2012. Seznam center vysoce specializované péče je zveřejněn ve Věstníku MZ ČR 11/2015.

5. Tento Doporučený postup nemění a upravuje Doporučený postup pro léčbu akutního trombolýzy v léčbě akutního mozkového infarktu – verze 2014.

**Rekanalizační léčba akutního mozkového infarktu**

1. Intravenózní trombolýtická léčba (IVT) kombinantním tkáňovým aktivátorem plazminogenu (t-PA), která je prováděna u pacientů s akutním mozkovým infarktem, je standardním léčebným postupem, který by neměl být vynechán, i když je pacient indikován k endovaskulární MT.

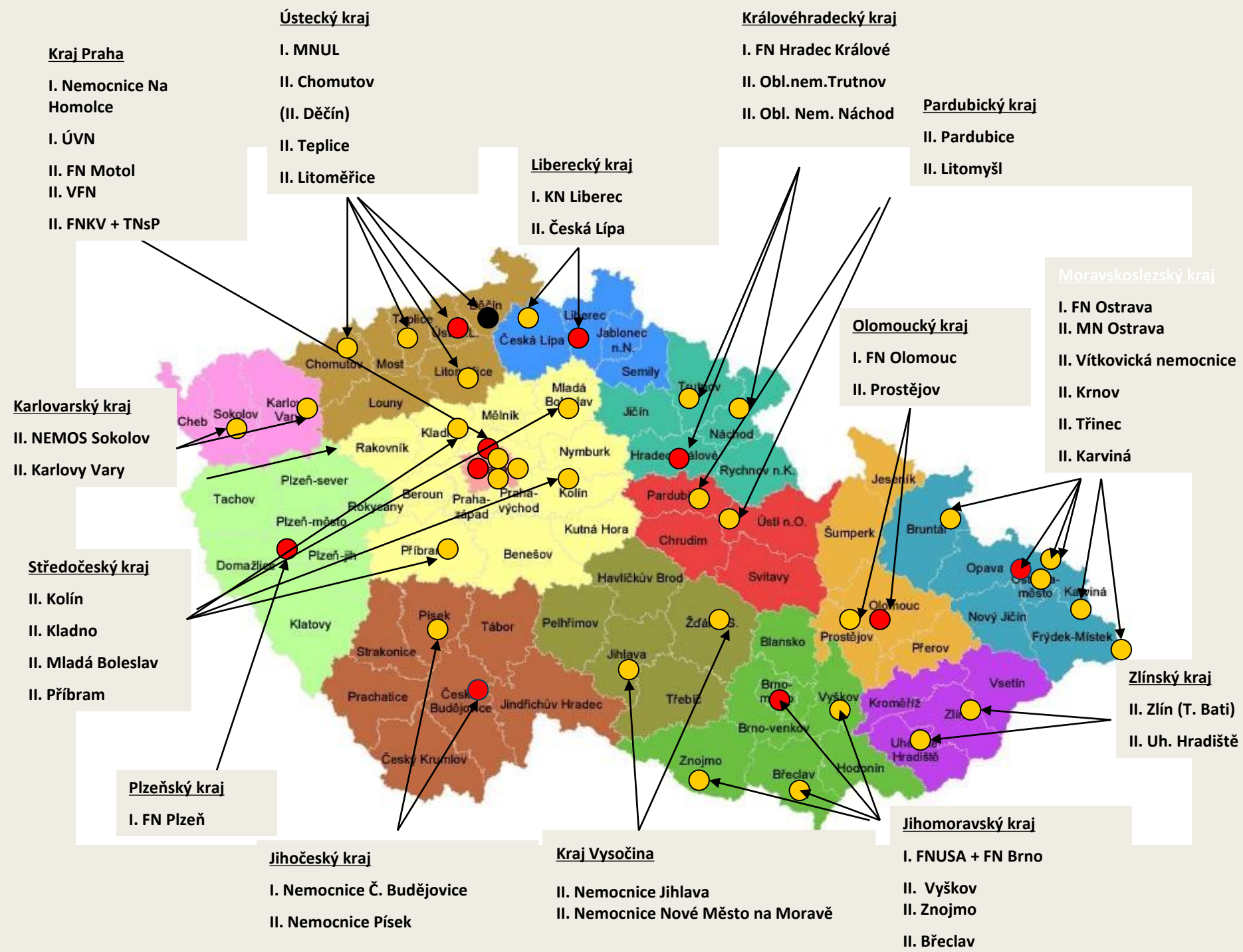
2. Endovaskulární MT akutního symp-

**Autoři deklarují, že v souvislosti s předmětem studie nemají žádné komerční zájmy.**  
The authors declare they have no potential conflicts of interest concerning drugs, products, or services used in the study.  
Redakční rada potvrzuje, že rukopis práce splnil ICMJE kritéria pro publikace zaslané do biomedicínských časopisů.  
The Editorial Board declares that the manuscript met the ICMJE "uniform requirements" for biomedical papers.

D. Šaňák<sup>1</sup>, J. Neumann<sup>1</sup>, A. Tomek<sup>1</sup>, D. Školoudník<sup>1</sup>, O. Škoda<sup>1</sup>, R. Mikulík<sup>1</sup>, R. Herzig<sup>1</sup>, D. Václavík<sup>1</sup>, M. Bar<sup>1</sup>, M. Roček<sup>2</sup>, A. Kraljina<sup>1</sup>, M. Köcher<sup>1</sup>, F. Charvát<sup>2</sup>, R. Pádr<sup>2</sup>, F. Cihlář<sup>2</sup>

Gscsc:  
<sup>1</sup>Cerebrovaskulární sekce České neurologické společnosti ČLS JEP  
<sup>2</sup>Sekce intervenční neuroradiologie České společnosti intervenční radiologie ČLS JEP

Doc. MUDr. Daniel Šaňák, Ph.D., FESO  
Neurologická klinika





# KLÍČOVÝM FAKTOREM JE ČAS!

PŘESNÝ ČAS VZNIKU – MINIMALIZACE PRODLEV V TRANSPORTU –  
DOOR-TO-NEEDLE TIME



**BARIÉRY – PACIENT? ZZS?**



# IDENTIFIKACE TRIÁŽ POZITIVNÍCH PACIENTŮ

## FAST = FACE ARM SPEECH TEST

- Hlavní klinické příznaky
  - Náhle vzniklá hemi/monopareza
  - Náhle vzniklá centrální léze n. facialis
  - Náhle vzniklá porucha řeči (afazie)
- Vedlejší klinické příznaky
  - Náhle vzniklá kvalitativní/ kvantitativní porucha vědomí
  - Náhle vzniklá porucha čítí na polovině těla
  - Náhle vzniklá dysartrie
  - Náhle vzniklý výpadek zorného pole
  - Náhle vzniklá diplopie
  - Náhle vzniklá atypická bolest hlavy
  - Opozice šije
  - Závratě s nauzeou/zvracením



# PŘÍMÝ TRANSPORT DO CENTRA VYSOCE SPECIALIZOVANÉ CEREBROVASKULÁRNÍ PÉČE

- Akutně vzniklá těžká hemipareza/hemiplegie do 6 hodin od vzniku příznaků
- Pacienti s podezřením na subarachnoidální krvácení

criteria (Figure 1).

**Stroke Card EMS** **angela** **1500 HOSPITALS MAY 2018** **FOR HEALTH CARE PROVIDERS** **155**

Patient name:  Age:

Known time of symptom onset:

**Time of symptom onset unknown**

- If the time of symptom onset is unknown, when was the patient last seen healthy:
- If the symptoms started during the night, when did the patient go to sleep:
- When was the patient found:

Person to contact:

**Current medical history:**

Anticoagulation therapy in last 48 hours (warfarin, heparin, fraxiparin, NoAc – Xarelto, Eliquis, Pradaxa)

yes  no  N/A

Before the stroke was the patient self-sufficient (able to walk)

yes  no  N/A

**FAST test** (Face Arm Speech Test)

Speech difficulties:  yes  no

Facial droop:  yes  no

Arm weakness:  yes  no

Sudden appearance:  yes  no

**FAST PLUS test** (The severity of the neurological disorder in the limbs)

1. **Paretic Arm** – the limb after being extended up to 45° drops down immediately without resistance. Each limb is tested in turn.

Left Arm  yes  no

Right Arm  yes  no

2. **Paretic leg** – the limb after being extended up to 30° drops down immediately without resistance. Each limb is tested in turn.

Left leg  yes  no

Right leg  yes  no

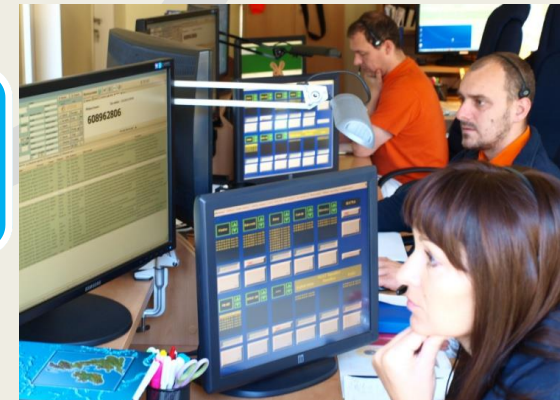
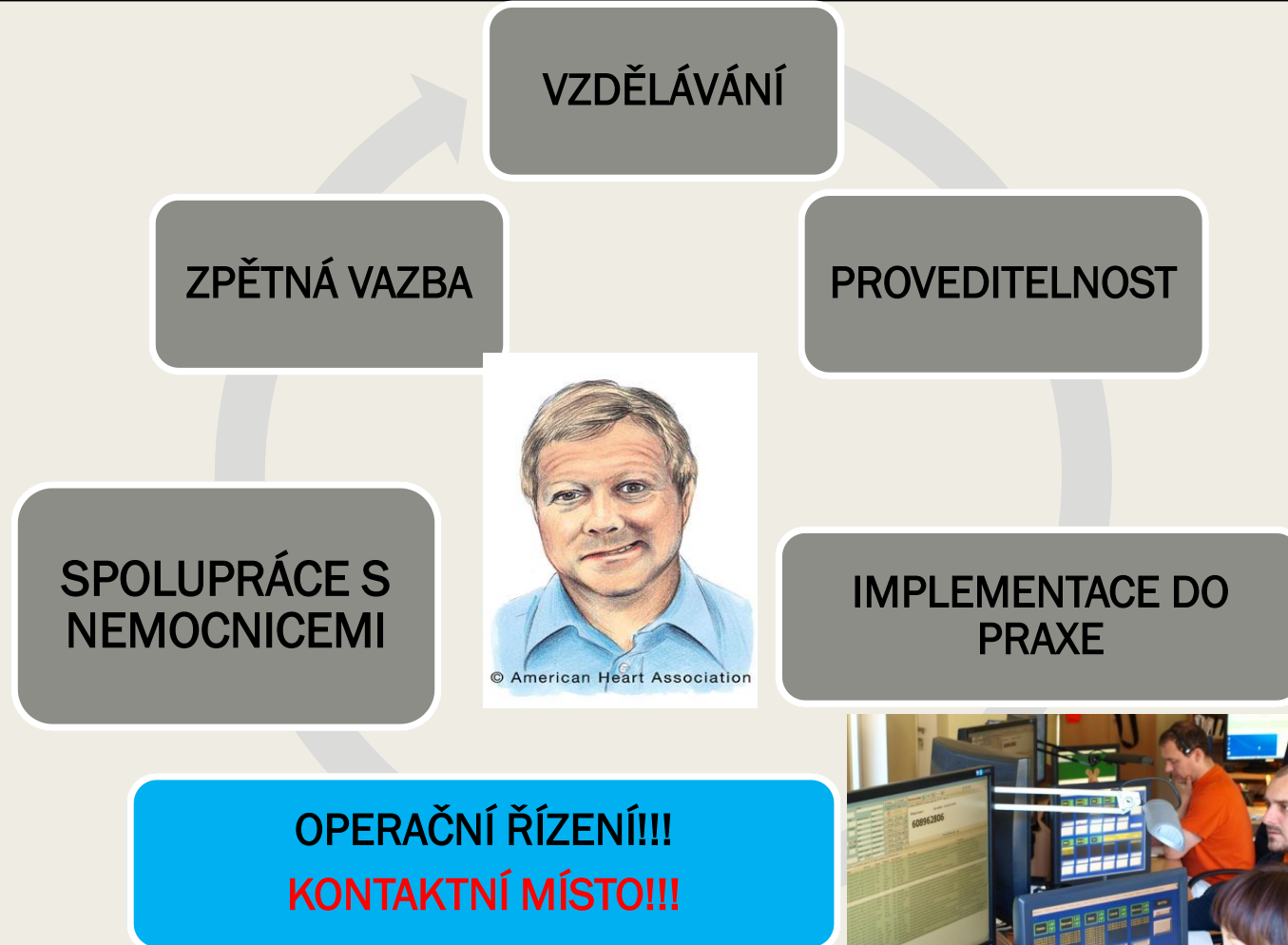
**2 x YES = HIGH PROBABILITY OF LARGE VESSEL OCCLUSION INDICATED TO ENDOVASCULAR TREATMENT**

[Open in a separate window](#)

Figure 1  
Stroke card and FAST PLUS test

# ÚKOLY ZDRAVOTNICKÝCH ZÁCHRANNÝCH SLUŽEB

IT TAKES A SYSTEM TO SAVE A LIFE ONE'S BRAIN!





# ÚKOLY ZZS - VZDĚLÁVÁNÍ

VZDĚLÁVÁNÍ PROFESIONÁLŮ  
NEMOCNIČNÍHO I PŘEDNEMOCNIČNÍHO PERSONÁLU

SESTRY/  
ZÁCHRANÁŘI

OPERÁTOŘI ZOS

DATABÁZE  
ČASOVÉ FAKTORY  
KOMUNIKACE – I  
S NEMOCNICEMI

LÉKAŘI



**DIAGNOSTIKA PO TELEFONU –  
NUTNÁ ZNALOST VŠECH PŘÍZNAKŮ!**

# OPERAČNÍ STŘEDISKO

## KLÍČOVÉ MÍSTO PRO KOMUNIKACI

- S rodinou/svědky
  - první diagnostika
- S posádkou
- Nahrávaný konferenční hovor pro konzultaci a avizo
  - vedoucí týmu ZZS a lékař IC/KCC
- Obsah konferenčního hovoru
  - Čas vzniku nebo kdy byl pacient prokazatelně zdravý
  - Klinický obraz
  - Komorbidity
  - Chronicky užívané léky
  - Kontakt na rodinu/svědky



# TERAPIE A TRANSPORT

- Diagnostika včetně anamnézy (indikace a kontraindikace)
- Klinické vyšetření
- Kontinuální monitorování (TK, tf, SpO<sub>2</sub>, srdeční rytmus, glykémie, GCS, dynamika příznaků)
- Stabilizace vitálních funkcí
- i.v. linka
- Drenážní poloha hlavy
- TK do 185/110 – (při opakovaně vyšších hodnotách: urapidil 6,25-12,5 mg i.v. nebo labetalol 10-20 mg i.v. nebo esmolol 200 mg i.v.)
- Případný neodkladný akutní transport z IC do KCC při IVT

# SBĚR DAT PRO STATISTIKU A INDIKÁTORY KVALITY CENTROVÉ PÉČE

## POČET TRIÁŽ POZITIVNÍCH PACIENTŮ ODMÍTNUTÝCH IC/KCC K PŘEVZETÍ OD ZZS

Evidenci vede ZOS a pravidelně hlásí spádovým IC/KCC a MZ

$$x = \frac{\text{počet odmítnutých } T + \text{ pacientů}}{\text{počet hospitalizovaných pacientů s dg I60 – I64 a G45}}$$

### POVINNĚ SLEDOVANÁ DATA ÚZIS:

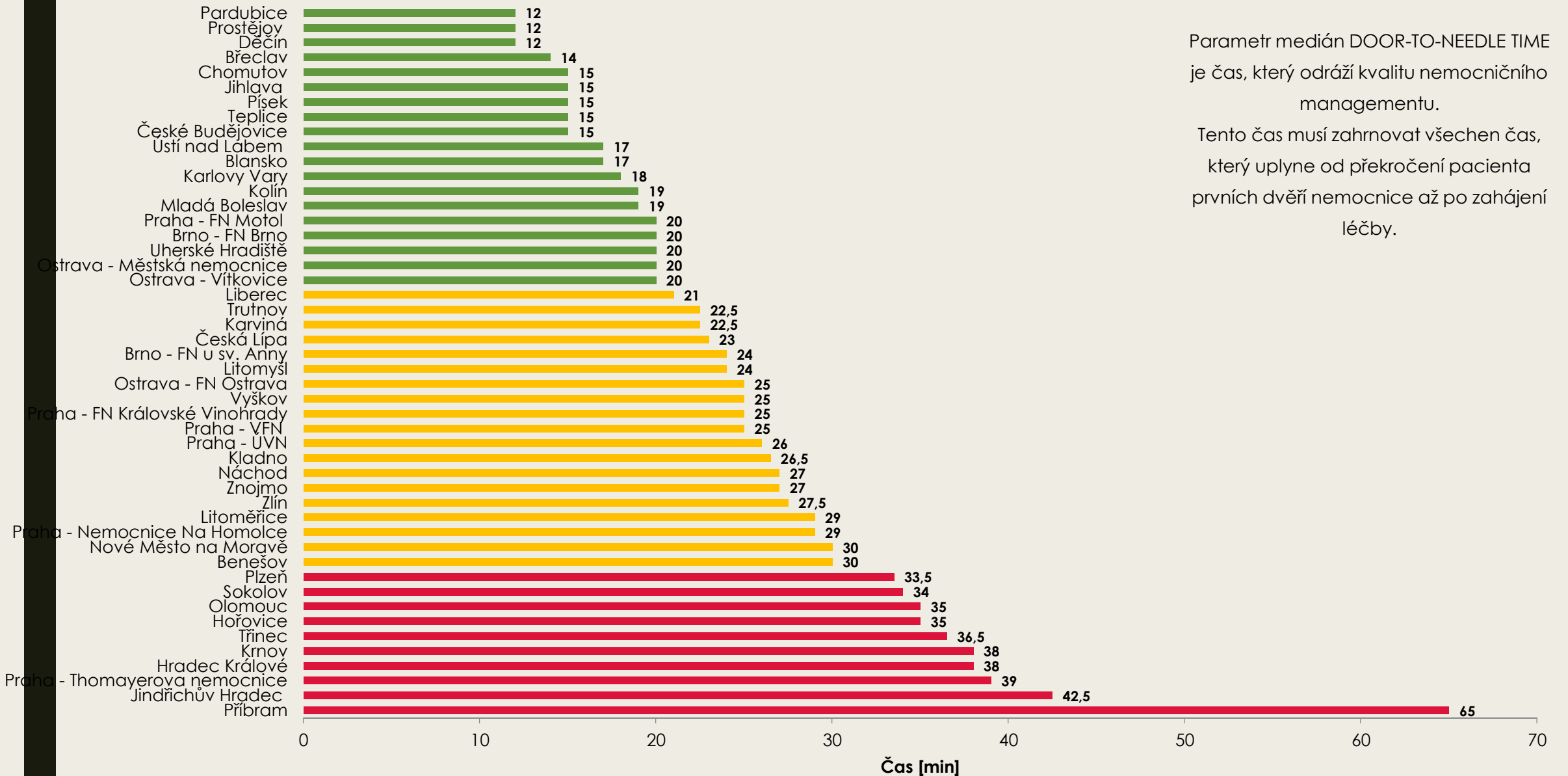
„Roční výkaz o činnosti poskytovatele zdravotních služeb: obor ZZS A(MZ)1-01:

- Počty pacientů s dg: I60x, I61x, I62x, I63x, I64

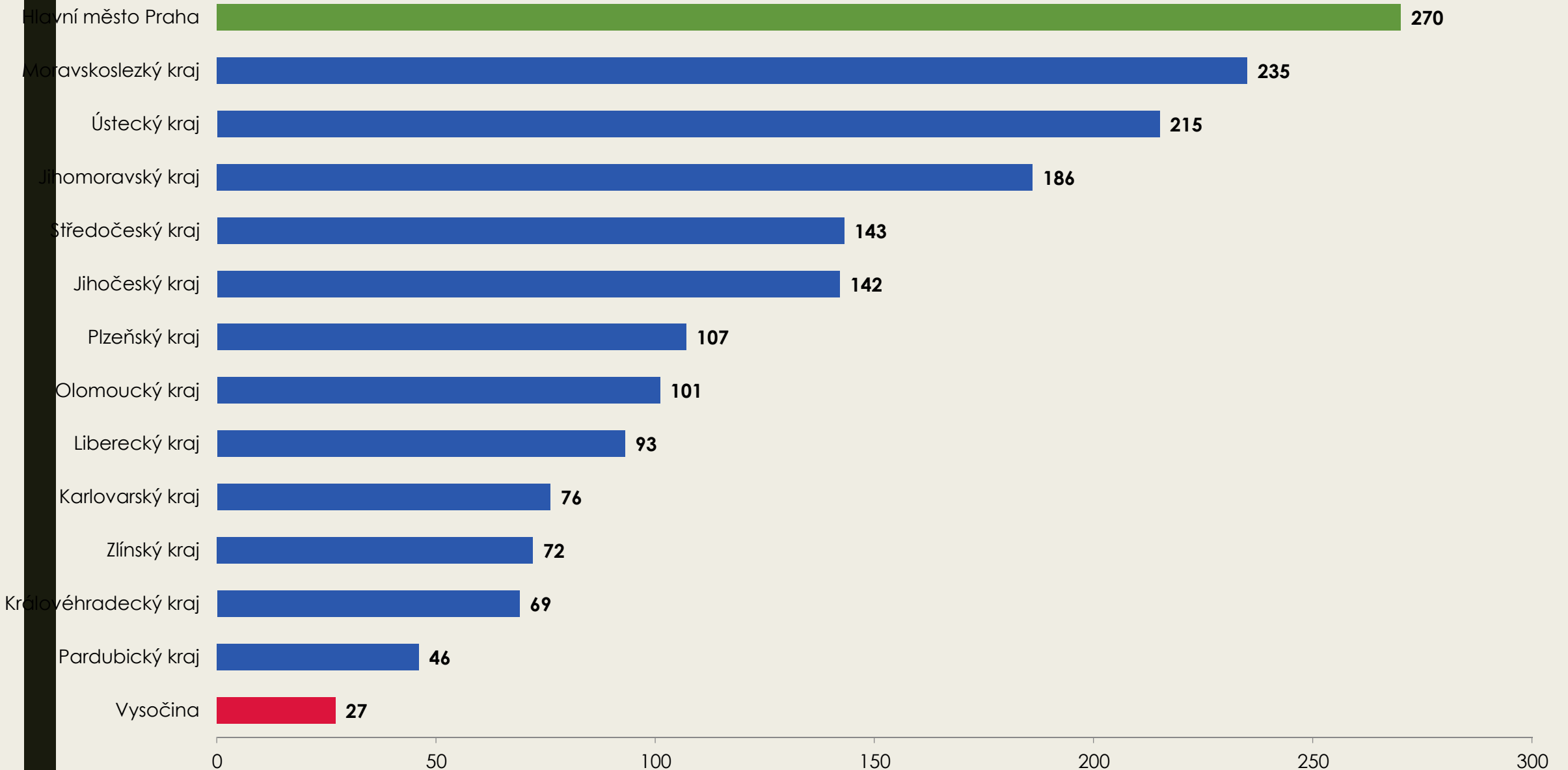
Z toho počty směřovaných do centrové péče



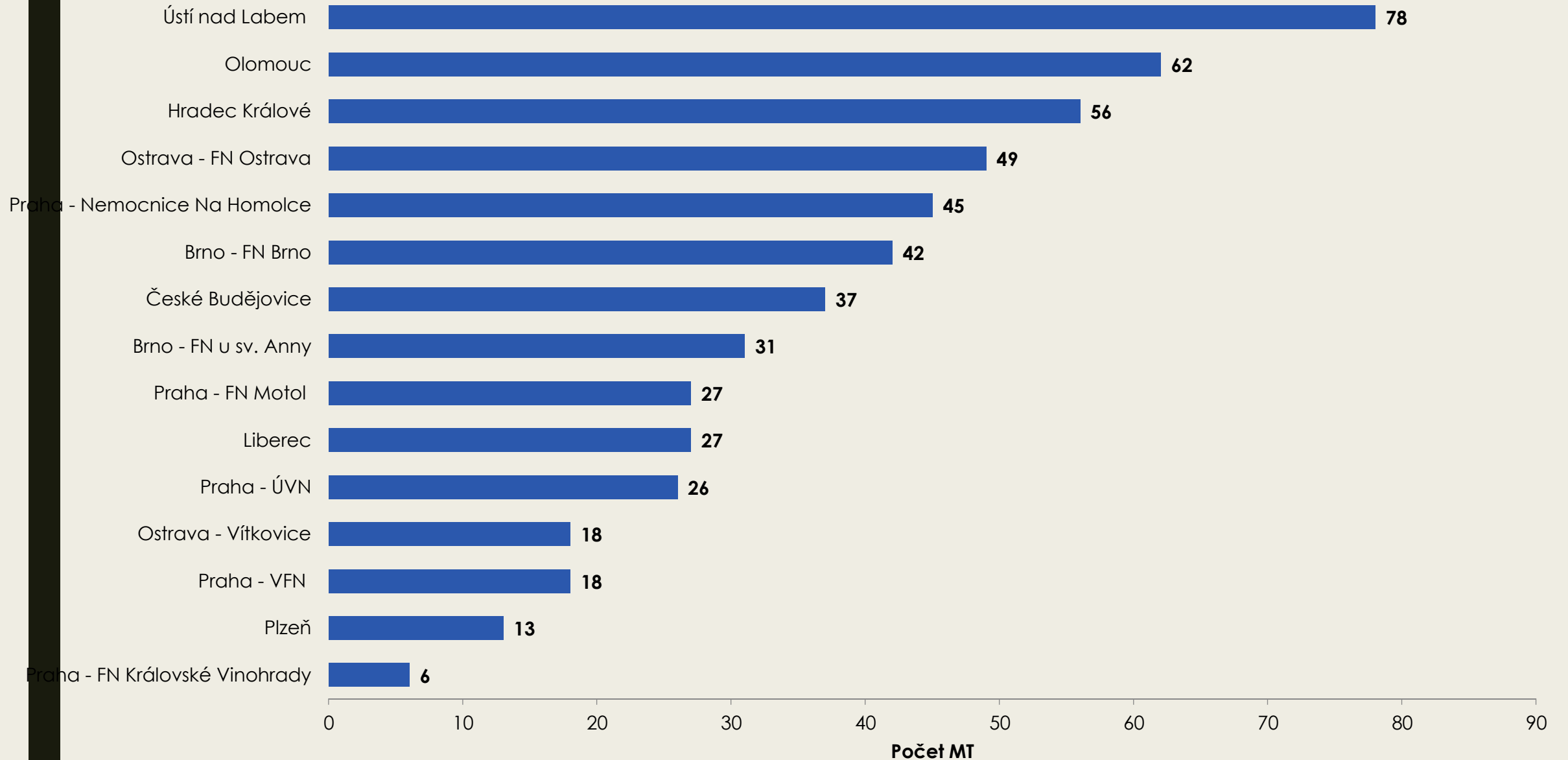
# Medián door-to-needle time pro intravenózní trombolýzu - Jan-May 2019



## Počet IVT provedených v jednotlivých krajích - Jan-May 2019 (n=1782)



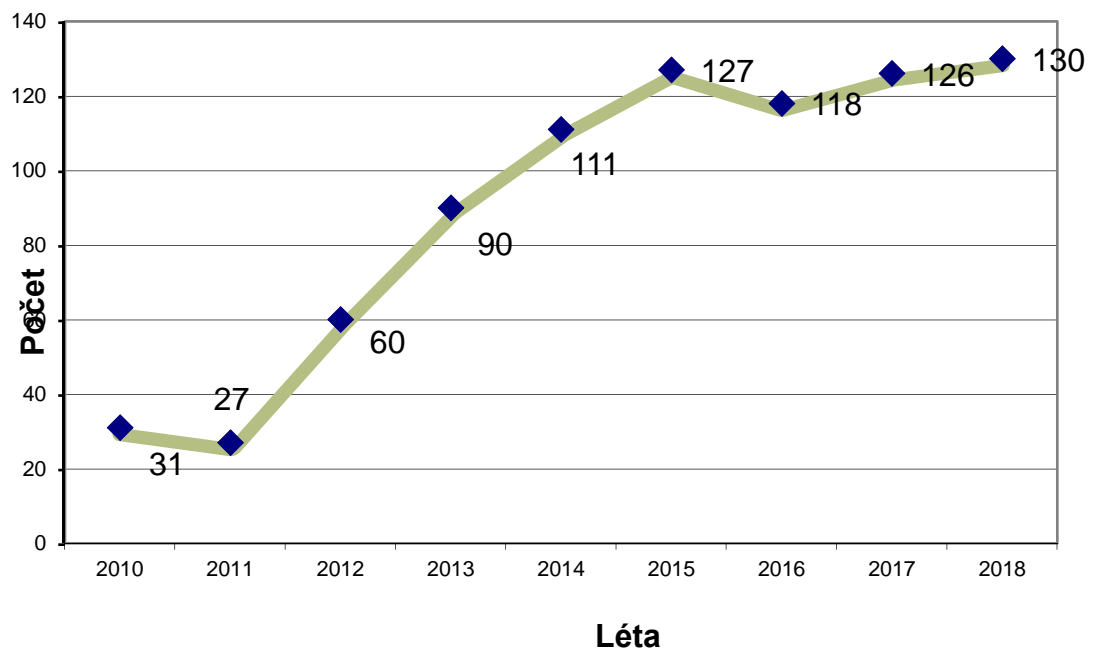
## Počet MT na nemocnici - Jan-May 2019 (n=535)



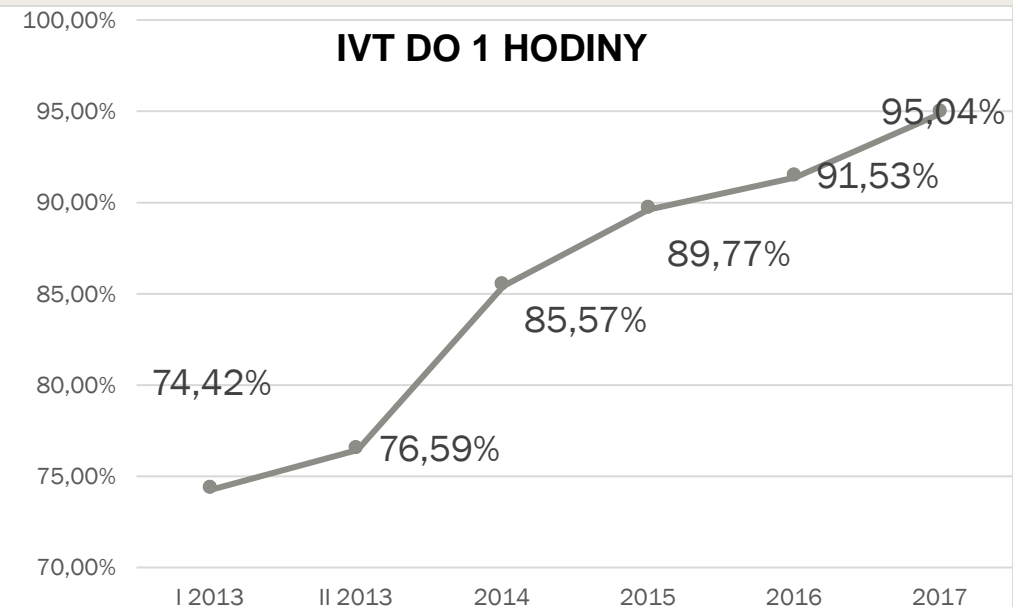
# ON KLADNO – ICTOVÉ CENTRUM

Sběr dat: MUDr. Richard Brzezny, Ph.D.

## Počet intravenózních trombolýz



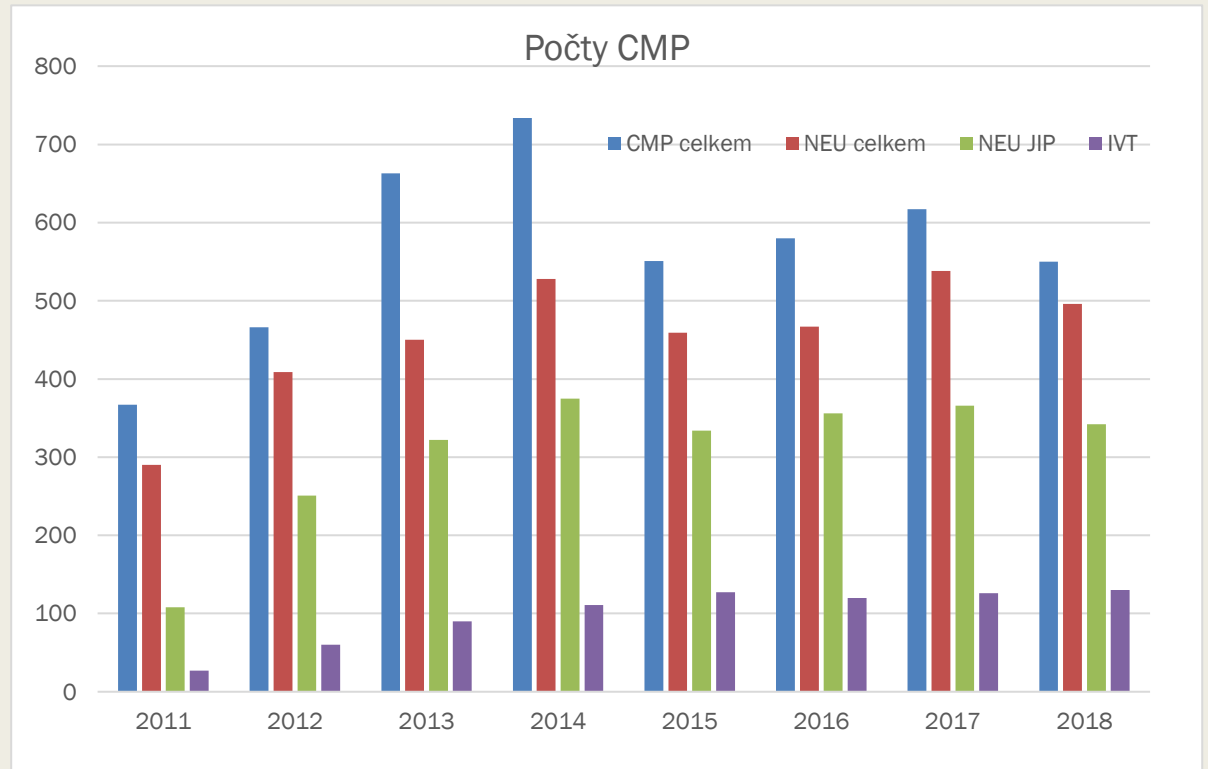
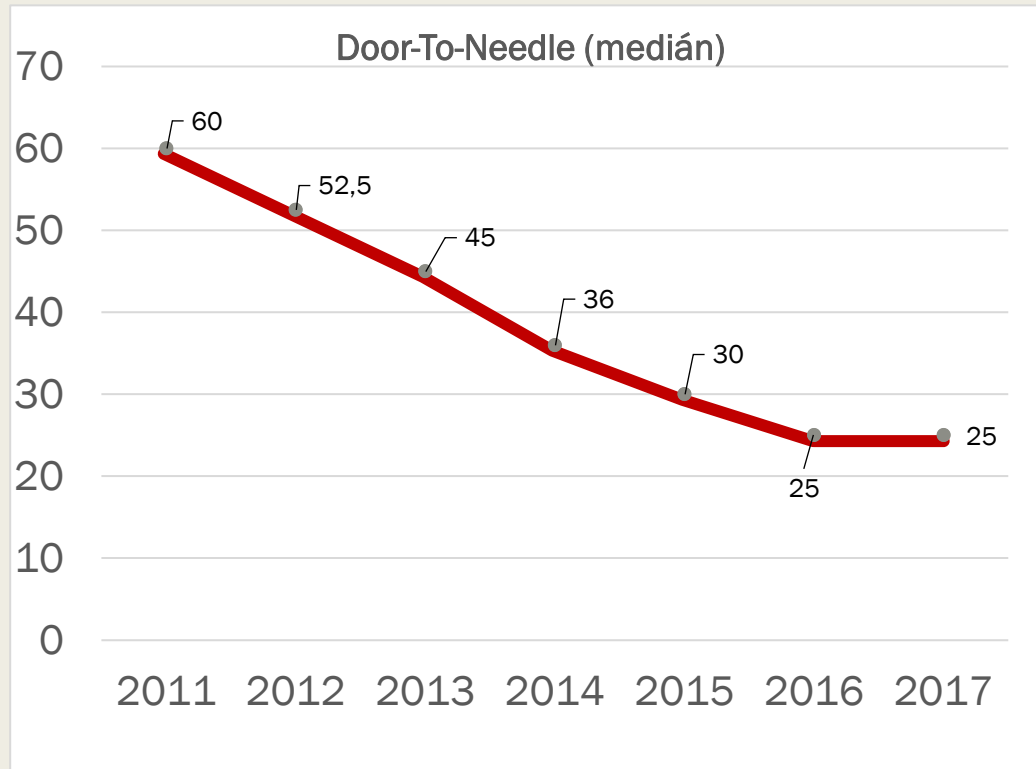
## IVT DO 1 HODINY





# ON KLADNO – ICTOVÉ CENTRUM

Sběr dat: MUDr. Richard Brzezny, Ph.D.



# PACIENTI A JEJICH OKOLÍ

## NUTNÁ OPAKOVANÁ EDUKACE!

**Světový den mrtvice**

**Světový den mrtvice**

Věděl jste, že mrtvice je třetí nejčastější příčinou úmrtí v České republice? To je alarmující, a právě proto se lékaři snaží proti této nemoci, které se dá dobře předcházet, informovat rizikové skupiny obyvatel. Jednou z takových příležitostí je Světový den mrtvice, který si připomínáme 29. října.

Buďte mrtvice postihne 30 000 lidí, přičemž každý pátý zemře. Přitom za včasně diagnózy a správné léčby nemusí onemocnění končit smrtí pacienta. Díky vhodné výživě, léčbě a kardiologickým operacím, je možné stav pacienta výrazně zlepšit. A právě na rizika, která s sebou mrtvice přináší, o možnostech léčby a příznacích nemoci, by měl tento den poukazovat.

**Prevence přitom není zase až tak složitá.** Dokonce už před 400 l. př.n.l. známý Hippokrates prohlásil slova „dítě“ a myslel tím: dostatečný pohyb – kvalitní stravování – psychickou pohodu. Takto bychom mohli shrnout základní pravidla pro zdravý život.

**Rizikové faktory jsou přítomny již dlouho před vznikem cévní mozkové příhody.** Je třeba dodržovat zásady zdravého životního stylu, pravidelně docházet na lékařské kontroly a v případě, že patříte ke skupinám osob ohrožených tvorbou krevních sraženin (trombů) užívat léky, které jsou určeny k ovlivnění rizikových faktorů, například srážlivost krve, tzv. antitrombotika. Lékařská věda jde neustále kupředu. I v této oblasti se k dispozici nová skupina léků pro ředění krve, které

**SEZNAM PRACOVNÍČŮ**

**O NAŠÍ ORGANIZACI**

**NÁVŠTĚVNÍ KNIHA**

**KONTAKTY**

**Pojďte společně s námi pečovat o hasiče a policisty - skutečně hrdiny dnešní doby.**

**Do oblasti po celé ČR hledáme pečlivé a spolehlivé osobnosti - lékaře, zdravotníky a další. Klikněte na Pracovní místa.**

**Aktuálně**

**ZAM Zdravotnická a medicína**

**DOMŮ AKTUALITY DOMÁCÍ LÉKÁŘ RODINA LÉKY NEMOCI OBOROVÉ SPECIÁLY MEDICAL TV DALŠÍ**

**Světový den mrtvice 29. října připomíná: „Každých šest vteřin zemře na toto onemocnění jeden člověk.“**

Ot Filip Kůr - 26. 10. 2011

**SPECIALY ZDRAVÍ**  
AKTUALNÍ TÉMATA ZE SVĚTA ZDRAVÍ  
**Zobrazit**

**Obdobíte novinky e-mailem**

**Jméno**

**Pr**

**E-i**

**So**

**Os**

**Pfe**

**imobilnibog e bodnibluoz**

**řnannat goletof tonbjoJO**

**Nadace Vzdělávací Česká republika**

**O nás Programy Novinky Kontakt Vyhledávání**

**Světový den proti mozkové mrtvici: Varovné signály a jak je poznat**

15. 05. 2015

**EDUKAČNÍ PROGRAM** **LEKAROVÉ** **TECHNOLOGIE PRO PŘÍLEŽNOSTI**

Mozková mrtvice představuje v Česku druhou nejčastější příčinu úmrtí. Přetrváváli třeba by ale možné rozpoznat. **Nejúčinnějším bojovníkem s mrtvicí a jejími následky je totiž čas.** Světový den proti mozkové mrtvici, který připadá na 15. května, proto upozorňuje na hlavní

Souhlasím s použitím cookies dle **Pravidel a ochrany osobních údajů** na webu Nadace Vzdělávací Česká republika.

**Proznam**



**Světový den mrtvice**

**Jméno**

**Pr**

**E-i**

**So**

**Os**

**Pfe**

**imobilnibog e bodnibluoz**

**řnannat goletof tonbjoJO**

# ZÁKLADNÍ PODMÍNKY FUNGOVÁNÍ SYSTÉMU

1. VZDĚLÁVÁNÍ – včetně podílu na vzdělávání veřejnosti
2. REGIONÁLNÍ NEBO LOKÁLNÍ VZÁJEMNÁ SPOLUPRÁCE – s předem domluvenými organizačními pravidly
3. POCHOPENÍ ROLE OPERAČNÍHO STŘEDISKA
4. AKTIVNÍ SPOLUPRÁCE S NEMOCNICEMI – neurologové, intenzivisté, radiodiagnostická pracoviště
5. ZPĚTNÁ VAZBA A VYHODNOCOVÁNÍ ÚČINNOSTI

**PRVNÍ PACIENT Z ROKU 2004 Z PILOTNÍHO PROJEKTU  
2 roky po aCMP, foto se souhlasem pacienta**

