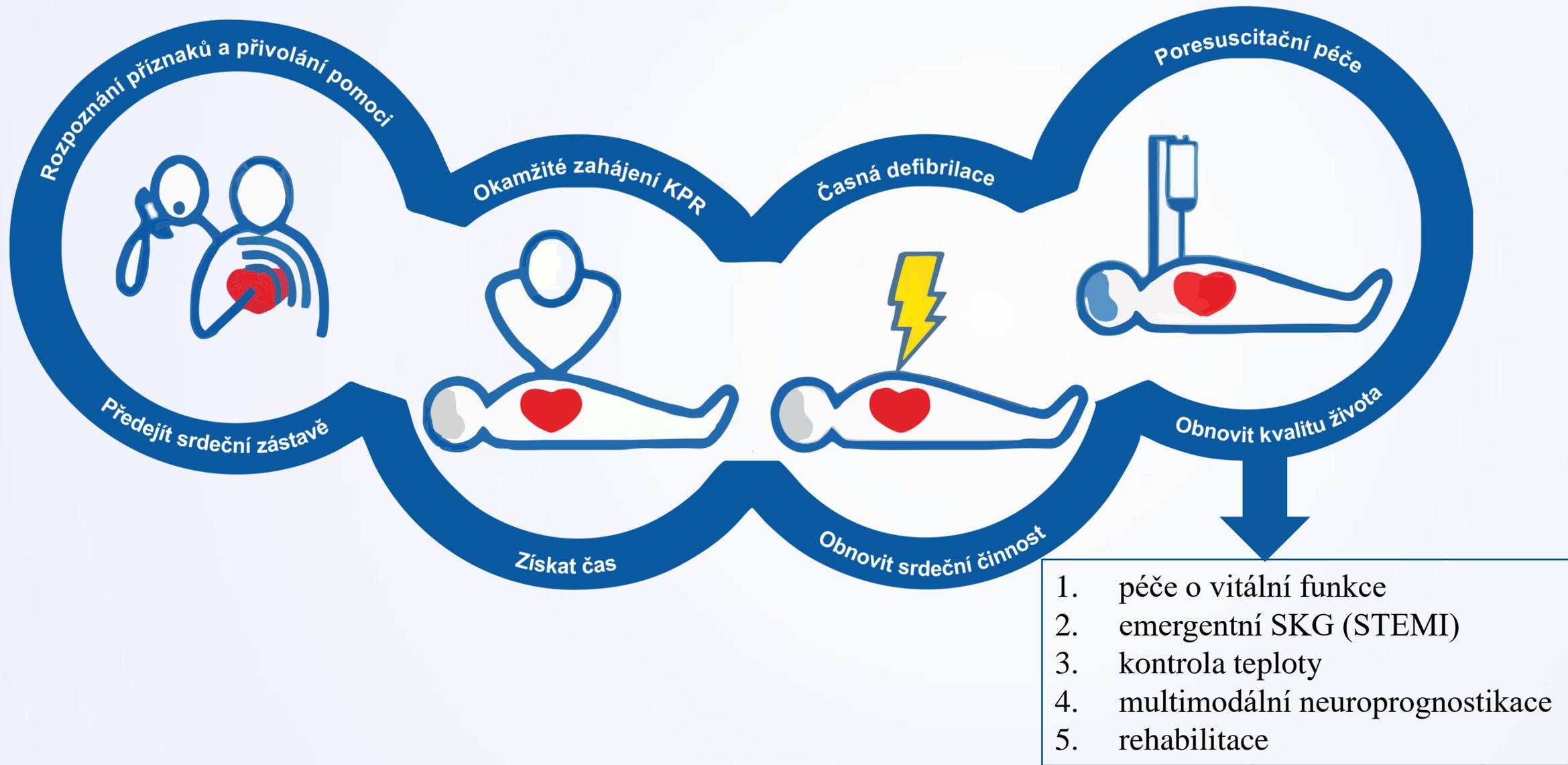


Cardiac arrest centra

Martin Kleissner

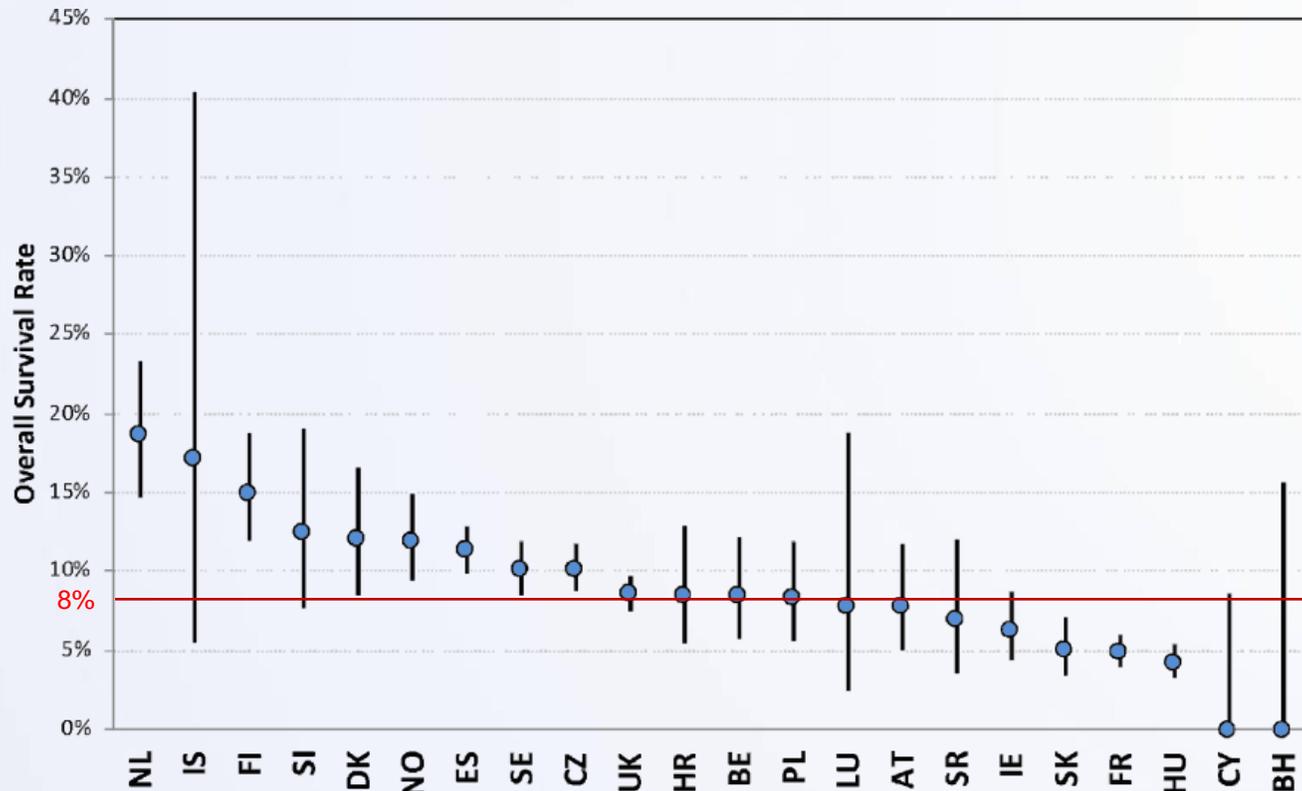




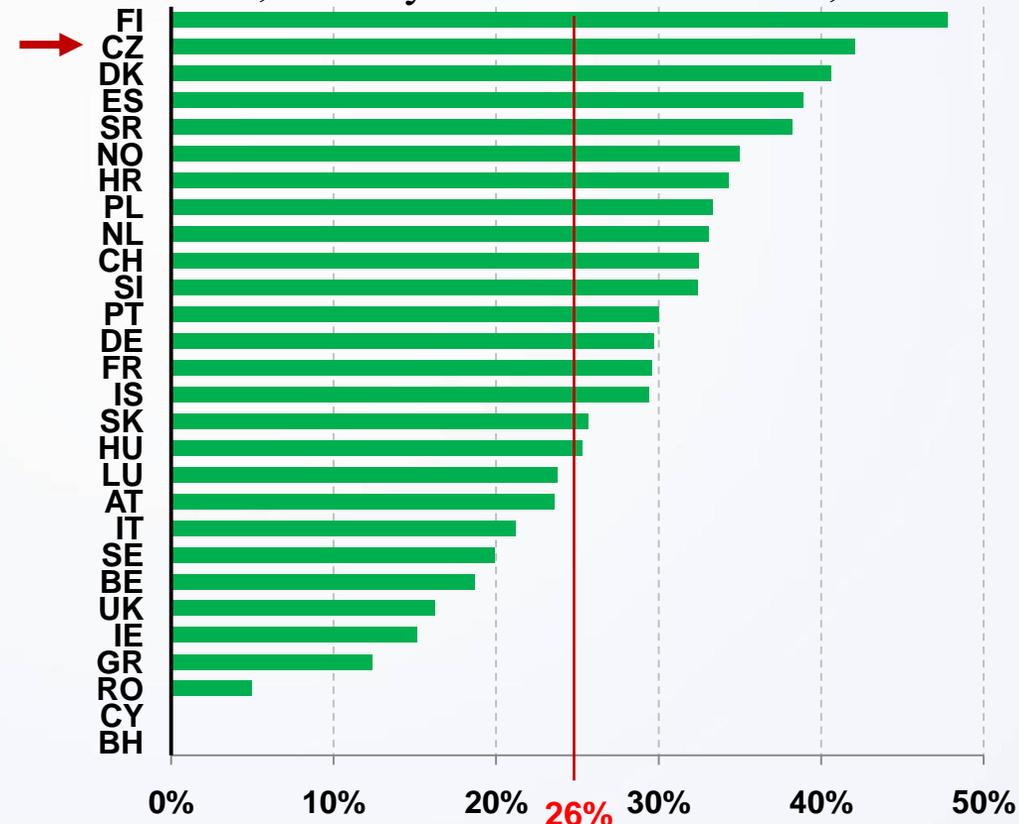
Variabilita v přežití po zástavě je v EU vysoká

Hospitalizační přežití OHCA v Evropě (2017)

U všech, kde byla zahájena resuscitace, n = 17798



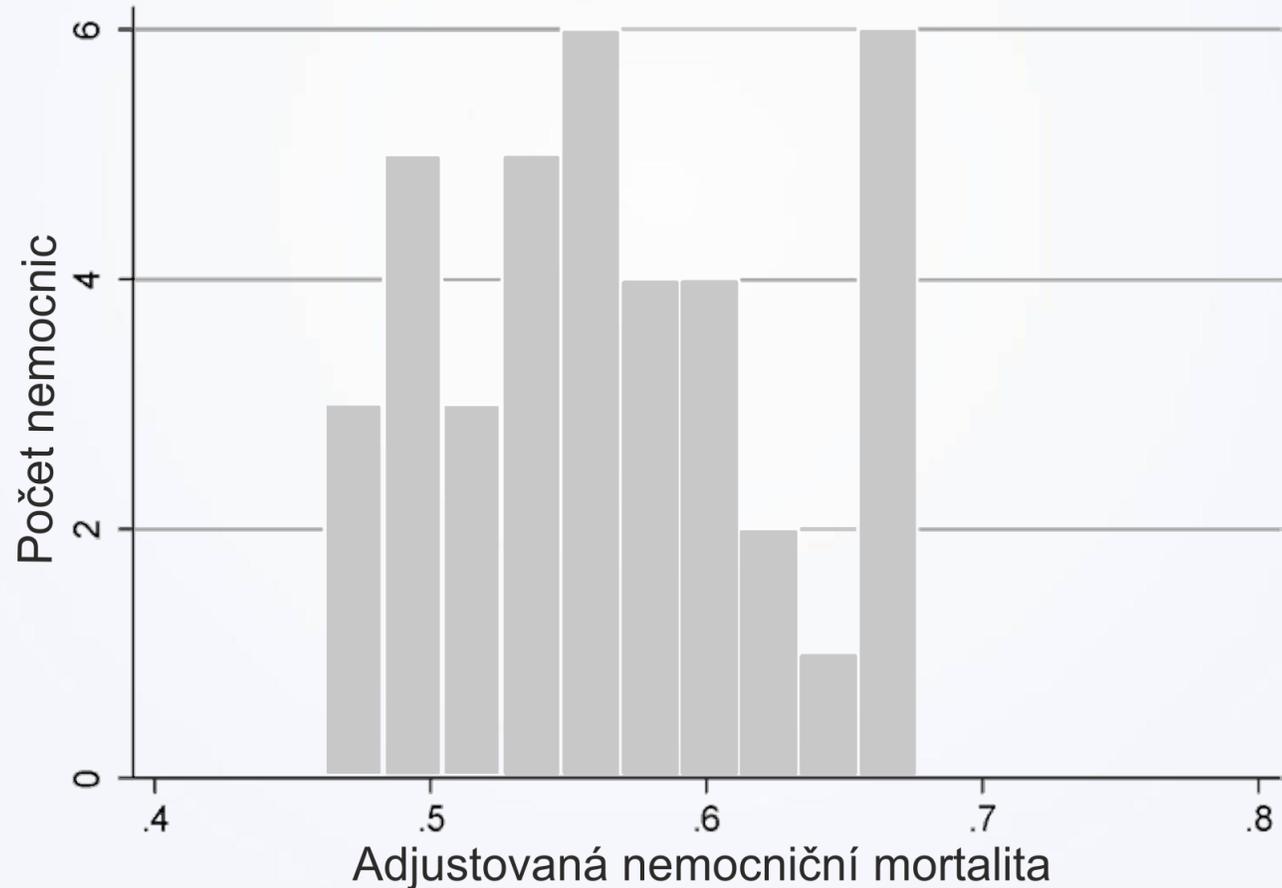
U těch, kteří byli léčeni v nemocnici, n = 6842



Variabilita je vysoká i mezi nemocnicemi!

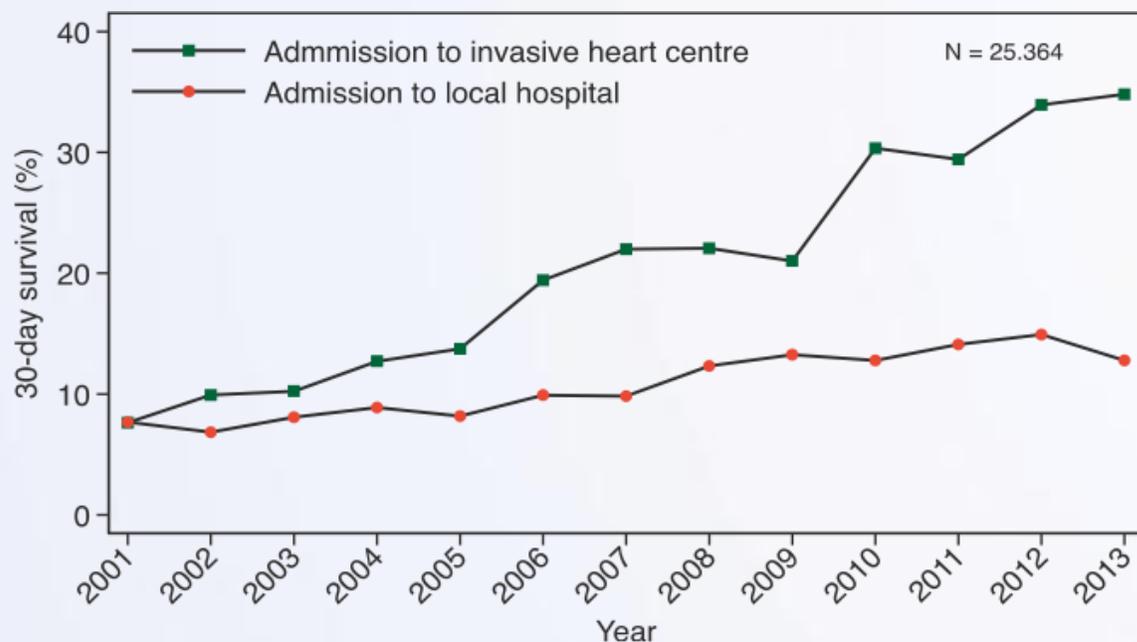
Multicentrický registr USA
39 nemocnic
n = 4674
Dosaženo ROSC
OHCA/IHCA

Průměrné přežití 43%
Adjustované přežití 32 – 54%
v jednotlivých nemocnicích



Rozhoduje zázemí nemocnice

Dánský registr OHCA
n = 41186



Prediktory 30-denní mortality

Covariates included in the analyses	No.	Multivariable analysis HR (95% CI)	P-value
Male gender	41 186	0.99 (0.97–1.01)	0.46
Age, per 10 year increase	41 186	1.04 (1.03–1.05)	<0.001
Bystander CPR	37 039	0.97 (0.95–0.99)	0.005
Non-shockable heart rhythm	37 517	1.48 (1.43–1.52)	<0.001
Witnessed OHCA	37 322	0.87 (0.85–0.89)	<0.001
Comorbidity index ≥ 1 (0 reference)	41 186	1.08 (1.06–1.11)	<0.001
Admission to invasive centre (reference: local hospital)	25 364	0.91 (0.89–0.93)	<0.001
Acute CAG/PCI per region and year (index)	41 186	0.33 (0.25–0.45)	<0.001
Population density per zip code per km ²	41 186		
0–100		Reference	
100–300		0.97 (0.95–1.01)	0.15
300–2000		0.97 (0.94–1.01)	0.17
2000–20 000		0.94 (0.89–0.98)	0.007
Distance to invasive centre, kilometres	41 186		
0–5 (n = 5414)		1.01 (0.96–1.07)	0.70
5–10 (n = 5749)		1.02 (0.97–1.08)	0.37
10–20 (n = 4779)		1.00 (0.96–1.05)	0.90
20–50 (n = 8513)		1.03 (0.99–1.07)	0.14
50–100 (n = 10 315)		1.02 (0.99–1.05)	0.23
100–210 (n = 6416)		Reference	

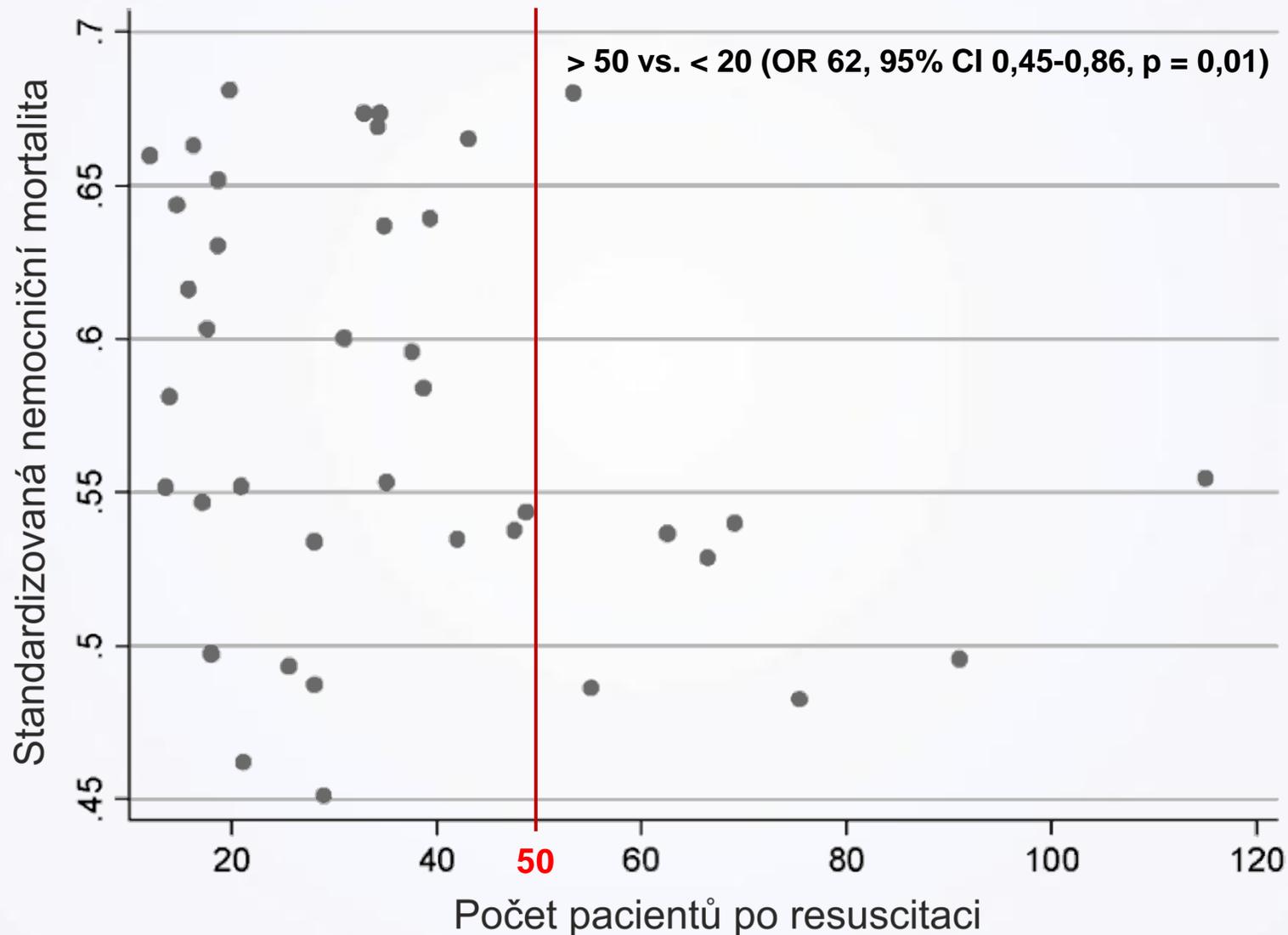
Rozhoduje i počet pacientů po resuscitaci

Multicentrický registr USA

n = 4674

Přežití 43%

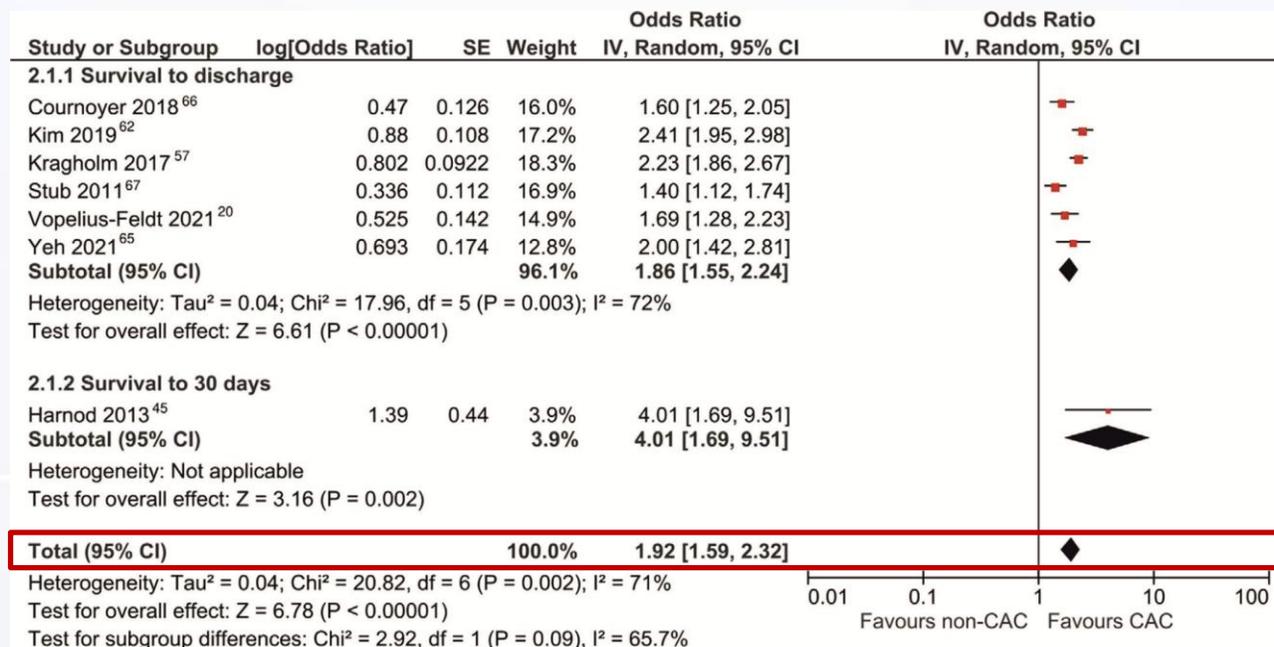
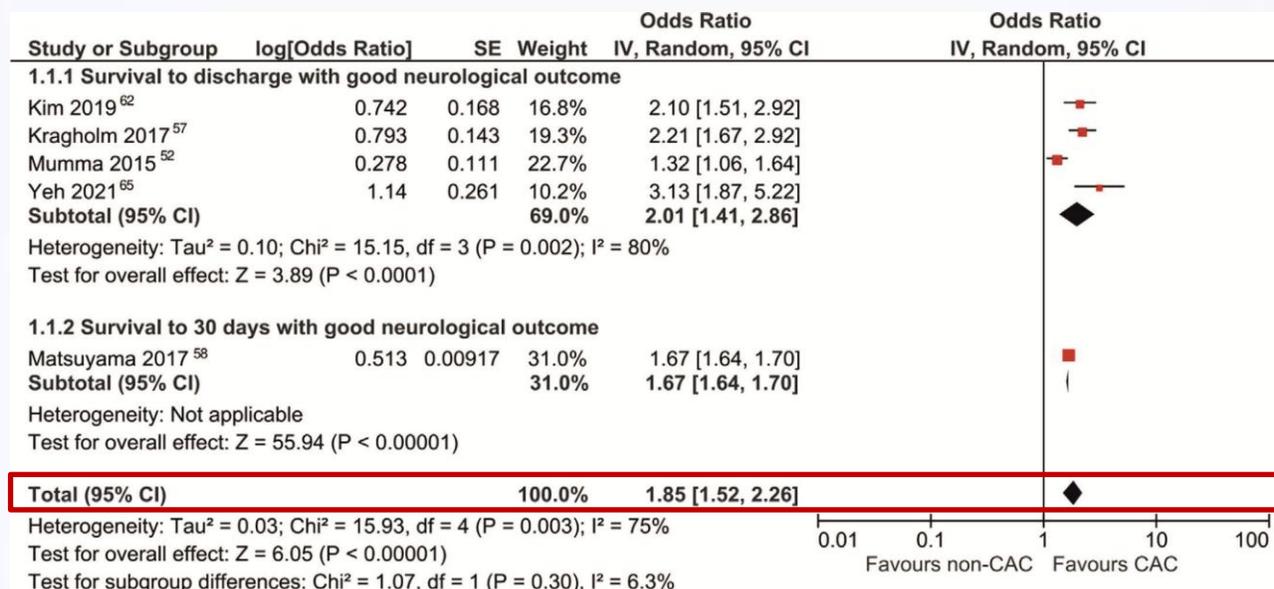
OHCA/IHCA



Péče v CAC zlepšuje přežití

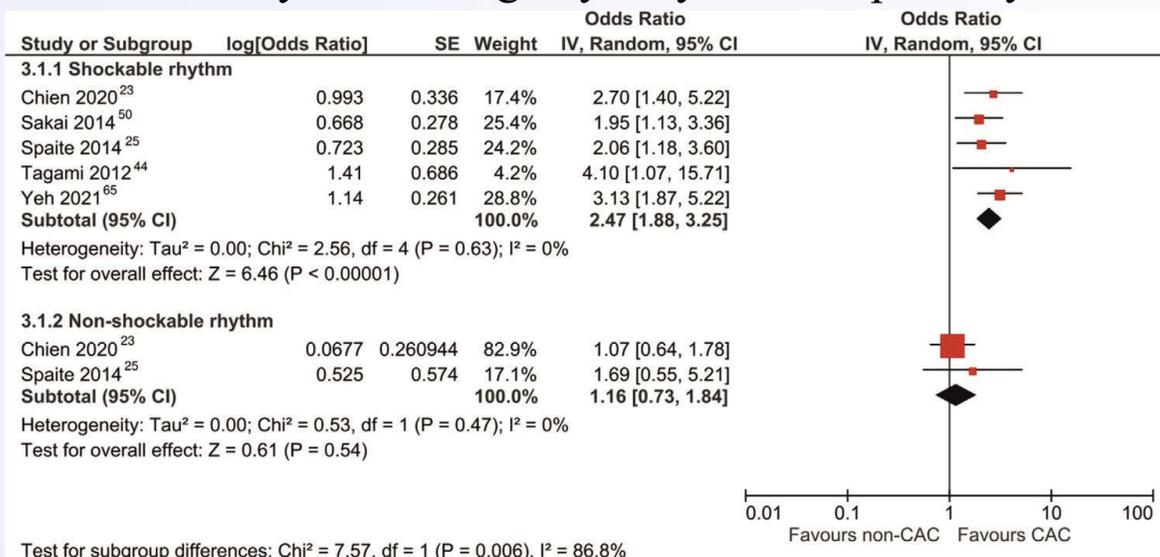
Metaanalýza 36 studií OHCA
n = 147943

Dobrý neurologický výsledek:
CPC 1-2 nebo mRS 0-2

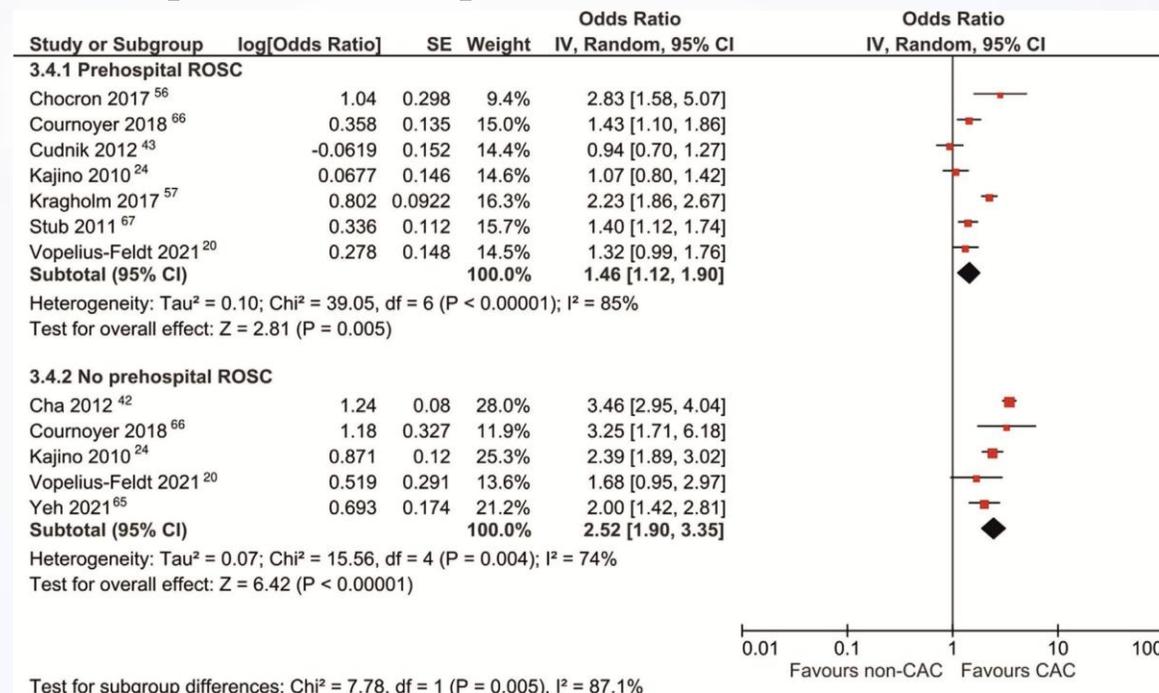


CAC: benefit podle defibrilovatelného rytmu a ROSC

Přežití s dobrým neurologickým výsledkem podle rytmu:



Přežití podle návratu spontánní cirkulace (ROSC):



Stanovisko ČAAK/ČSIM 2017

Definice Centra péče po srdeční zástavě:

- non-stop TTE/sono/CT;
- non-stop catlab;
- non-stop dočasná kardiostimulace;
- non-stop perikardiocentéza;
- regulace tělesné teploty;
- komplexní resuscitační a poresuscitační péče.

Transport přímo do Centra při absenci jasné nekardiální příčiny zástavy.



Available online at www.sciencedirect.com

ScienceDirect

journal homepage: www.elsevier.com/locate/crvasa



Odborné stanovisko | Expert consensus statement

Centra péče o nemocné po srdeční zástavě.

Společné stanovisko odborných společností:

České asociace akutní kardiologie České kardiologické společnosti, České resuscitační rady, České společnosti intenzivní medicíny ČLS JEP, České společnosti anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny ČLS JEP, Společnosti urgentní medicíny a medicíny katastrof ČLS JEP

(Cardiac Arrest Centers. Joint Statement of Czech Professional Societies:

Czech Acute Cardiac Care Association of the Czech Society of Cardiology, Czech Resuscitation Council, Czech Society of Intensive Care Medicine ČLS JEP, Czech Society of Anesthesiology, Resuscitation and Intensive Care Medicine ČLS JEP, and Society for Emergency and Disaster Medicine ČLS JEP)

**Petr Ošťádal^f, Richard Rokyta^g, Martin Balík^{c,d,h}, Jan Bělohávekⁱ,
Karel Cvachovec^{d,j}, Vladimír Černý^{c,d,k}, Pavel Dostál^{d,l}, Tomáš Janota^{a,b,m},
Petr Kalá^{a,n}, Martin Matějovič^{c,o}, Jiří Pařenicaⁿ, Jana Šeblová^p,
Roman Škulec^q, Vladimír Šrámek^{c,r}, Anatolij Truhlář^{b,s}**

ERC GUIDELINES 2021

ERC GUIDELINES 2025

Cardiac arrest centres

Consistent with ILCOR, the ERC suggests that adult patients with non-traumatic OHCA cardiac arrest be cared for in cardiac arrest centres rather than in non-cardiac arrest centres. In 2020 the main European organisations involved in OHCA reached a consensus that patients with OHCA of presumed cardiac aetiology should be transported directly to a hospital with 24/7 coronary angiography.²⁷²

eCPR

- We suggest that eCPR may be considered as a rescue therapy for selected patients with cardiac arrest when conventional CPR is failing in settings in which it can be implemented (weak recommendation, very low certainty of evidence).

There is one recent small randomised controlled trial of eCPR for OHCA refractory VF cardiac arrest,³⁶⁷ and several others in progress.



Podmínky extrakorporální KPR (eCPR)

→ transport do „hub“ centra



- zástava před svědky
- prováděna laická resuscitace (nebo OHCA před RZP)

defibrilovatelný rytmus (VT/VF)?

použití mechanických kompresí (to znamená i vyloučení extrémně obézních)

- zavedení ECMO do 15min (tj. expertiza týmu)
- zahájení oběhu ECMO < 60min od zástavy

- věk < 70 let
- bez komorbidit (malignita, neurologické postižení, těžká ICHDK, CHOPN, aktivní krvácení)

Ubben et al., *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care*. 2023, 12:540-547.

Yannopoulos et al., *Lancet*. 2020, 396:1807-1816

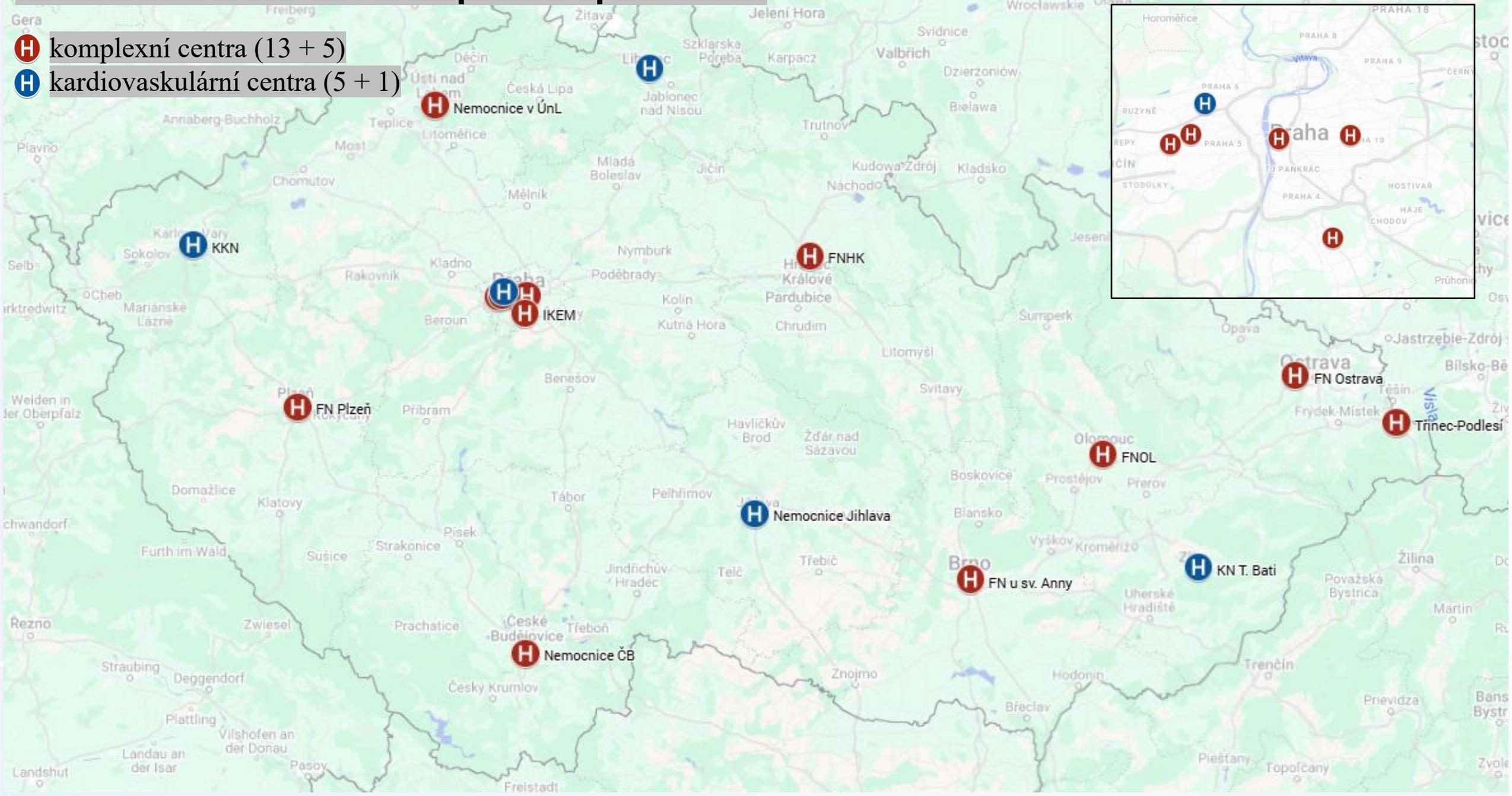
Belohlavek et al., *JAMA*. 2022, 327:737-747

Suverein et al., *N Engl J Med*. 2023, 388:299-309.

Kardiovaskulární centra pro dospělé v ČR

 komplexní centra (13 + 5)

 kardiovaskulární centra (5 + 1)





Děkuji za pozornost